KLASA: 602-04/17-01/02
URBROJ: 251-69-01-17-106
Zagreb, 19. listopada 2017.

P O Z I V

na **1. redovitu sjednicu** Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za akad. god. 2017./2017. koja će se održati 26.10.2017. godine u Vijećnici Fakulteta s početkom u 10,00 sati.

D n e v n i r e d:

1. Verifikacija zapisnika 11. redovite sjednice Fakultetskog vijeća održane 25. rujna 2017. godine
2. Izvješće dekana prof. dr. sc. Damir Ježeka
3. Izvješće prodekana za nastavu izv. prof. dr. sc. Zvonimira Šatalića
4. Izvješće prodekanice za znanost prof. dr. sc. Jadranke Frece
5. Izvješća odbora i povjerenstava PBF-a
   5.1. Imenovanje članova odbora i povjerenstava PBF-a
6. Odluka o imenovanju predstavnika Studentskog zbora PBF-a j Skupštinu Studentskog zbora Sveučilišta u Zagrebu
7. Potvrda Senata Sveučilišta u Zagrebu sa sjednice održane 17. listopada 2017. godine o izboru **izv. prof. dr. sc. Ksenije Marković** u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **redoviti profesoru na vrijeme od pet godina**, za znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti, znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija, znanstvena grana (4.05.04.) Sigurnost i kvaliteta hrane
8. Potvrda Vijeća prirodoslovnog područja Sveučilišta u Zagrebu sa sjednice održane 21. rujna 2017. godine o izboru **doc. dr. sc. Veronike Kovač** u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **izvanredni profesor** na vrijeme od pet godina, za znanstveno područje (1.) Prirodne znanosti, polje (1.04.) Kemija, područje (1.04.05) Organska kemija.
9. Odluke Matičnog odbora za područje biotehničkih znanosti sa 2. sjednice održane 22. rujna 2017. o izboru u znanstvena zvanja:
   9.1. **dr. sc. Kristina Radošević**, Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, izabrana u znanstveno zvanje **znanstvenog savjetnika** za znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti, znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija
   9.2. **dr. sc. Domagoj Gabrić**, Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, izabran u znanstveno zvanje **znanstvenog suradnika** za znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti, znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija
10. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:
    1. prof. dr. sc. Mladen Brnčić — PBF
    2. doc. dr. sc. Tomislav Bosiljkov — PBF
    3. doc. dr. sc. Jana Šic Žlabur — AF, Zagreb

    o ispunjavanju uvjeta za izbor **dr. sc. Filipa Dujmića**, **poslijedoktoranda i znanstvenog suradnika,** u znanstveno-nastavno zvanje i na razvojno radno mjesto: **docent na vrijeme od pet godina**, za:
    - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
    - znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija
    - znanstvena grana (4.05.01) Inženjerstvo
11. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:
    1. prof. dr. sc. Branka Levaj — PBF
    2. prof. dr. sc. Verica Dragović-Uzelac — PBF
    3. izv. prof. dr. sc. Sandra Voća — AF, Zagreb

    o ispunjavanju uvjeta za izbor **dr. sc. Ivone Elez Garofulić**, **poslijedoktorandice i znanstvene suradnice,** u znanstveno-nastavno zvanje i na razvojno radno mjesto: **docent na vrijeme od pet godina**, za:
    - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti

- znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija
- znanstvena grana (4.05.01) Inženjerstvo

12. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:
    1. prof. dr. sc. Ivana Radojčić Redovniković PBF
    2. doc. dr. sc. Davor Valinger PBF
    3. izv. prof. dr. sc. Marina Tišma PTF, Osijek

    o ispunjavanju uvjeta za izbor **dr. sc. Ane Jurinjak Tušek**, **poslijedoktorandice i znanstvene suradnice,** u znanstveno-nastavno zvanje i na razvojno radno mjesto: **docent na vrijeme od pet godina**, za:
    - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
    - znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija
    - znanstvena grana (4.04.03) Inženjerstvo
13. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:
    1. izv. prof. dr. sc. Lidija Barišić PBF
    2. doc. dr. sc. Veronika Kovač PBF
    3. prof. dr. sc. Srđanka Tomić-Pisarović PMF, Zagreb

    o ispunjavanju uvjeta za izbor **dr. sc. Monike Kovačević**, **poslijedoktorandice i znanstvene suradnice,** u znanstveno-nastavno zvanje i na razvojno radno mjesto: **docent na vrijeme od pet godina**, za:
    - znanstveno područje (1.) Prirodne znanosti
    - znanstveno polje (1.04.) Kemija
14. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:
    1. prof. dr. sc. Helga Medić PBF
    2. prof. dr. sc. Branka Levaj PBF
    3. izv. prof. dr. sc. Danijel Karolyi AF, Zagreb

    o ispunjavanju uvjeta za izbor **dr. sc. Nives Marušić Radovčić**, **poslijedoktorandice i znanstvene suradnice,** u znanstveno-nastavno zvanje i na razvojno radno mjesto: **docent na vrijeme od pet godina**, za:
    - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
    - znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija
    - znanstvena grana (4.05.01) Inženjerstvo
15. a) Pokretanje natječajnog postupka temeljem dobivene suglasnosti Sveučilišta u Zagrebu (KLASA: 100-01/17-02/18, URBROJ: 380-012/246-17-5, od 3. kolovoza 2017.) za **izbor dr. sc. Marka Obranovića, poslijedoktoranda i znanstvenog suradnika,** u znanstveno-nastavno zvanje i na razvojno radno mjesto: **docent na vrijeme od pet godina** za:
    - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
    - znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija
    - znanstvena grana (4.05.01) Inženjerstvo

    b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:
    1. prof. dr. sc. Dubravka Škevin PBF
    2. izv. prof. dr. sc. Sandra Balbino PBF
    3. prof. dr. sc. Milan Pospišil AF, Zagreb
16. a) Pokretanje natječajnog postupka temeljem dobivene suglasnosti Sveučilišta u Zagrebu (KLASA: 100-01/17-02/18, URBROJ: 380-012/246-17-3, od 29. svibnja 2017.) za **izbor dr. sc. Ivane Rumora Samarin, poslijedoktorandice i znanstvene suradnice,** u znanstveno-nastavno zvanje i na razvojno radno mjesto: **docent na vrijeme od pet godina** za:
    - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
    - znanstveno polje (4.06.) Nutricionizam
    - znanstvena grana (4.06.01) Znanost o prehrani

    b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:
    1. prof. dr. sc. Ines Panjkota Krbavčić PBF
    2. izv. prof. dr. sc. Zvonimir Šatalić PBF

3. prof. dr. sc. Daniela Čačić Kenjerić PTF, Osijek

17. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:
    1. prof. dr. sc. Ines Panjkota Krbavčić PBF
    2. prof. dr. sc. Irena Colić Barić PBF
    3. prof. dr. sc. Daniela Čačić Kenjerić PTF, Osijek

    o ispunjavanju uvjeta za izbor **izv. prof. dr. sc. Zvonimira Šatalića, višeg znanstvenog suradnika,** u znanstveno zvanje: **znanstveni savjetnik**, za:
    - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
    - znanstveno polje (4.06.) Nutricionizam

18. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:
    1. prof. dr. sc. Ines Panjkota Krbavčić PBF
    2. prof. dr. sc. Irena Colić Barić PBF
    3. prof. dr. sc. Daniela Čačić Kenjerić PTF, Osijek

    o ispunjavanju uvjeta za izbor **doc. dr. sc. Martine Bituh, znanstvene suradnice,** u znanstveno zvanje: **viši znanstveni suradnik**, za:
    - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
    - znanstveno polje (4.06.) Nutricionizam

19. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:
    1. prof. dr. sc. Predrag Horvat PBF
    2. prof. dr. sc. Božidar Šantek PBF
    3. izv. prof. dr. sc. Natalija Velić PTF, Osijek

    o ispunjavanju uvjeta za izbor **dr. sc. Mladena Pavlečića, poslijedoktoranda,** u znanstveno zvanje: **znanstveni suradnik**, za:
    - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
    - znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija

20. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:
    1. prof. dr. sc. Mirjana Hruškar PBF
    2. izv. prof. dr. sc. Ksenija Marković PBF
    3. dr. sc. Igor Lukić, viši znanstveni suradnik Institut za poljoprivredu i turizam Poreč

    o ispunjavanju uvjeta za izbor **dr. sc. Nikole Majora**, Institut za poljoprivredu i turizam Poreč, u znanstveno zvanje: **znanstveni suradnik**, za:
    - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
    - znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija

21. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:
    1. prof. dr. sc. Ivan-Krešimir Svetec PBF
    2. prof. dr. sc. Vladimir Mrša PBF
    3. izv. prof. dr. sc. Mirna Mrkonjić Fuka AF, Zagreb

    o ispunjavanju uvjeta za izbor **prof. dr. sc. Jasne Puizina, znanstvene savjetnice u području prirodnih znanosti**, Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Splitu, u znanstveno zvanje: **znanstveni suradnik**, za:
    - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
    - znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija

22. a) Pokretanje postupka na osobni zahtjev po članku 32. do 35. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju za izbor **prof. dr. sc. Mladena Brnčića, znanstvenog savjetnika,** u znanstveno zvanje: **znanstveni savjetnik u trajnom zvanju**, za:
    - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
    - znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija

    b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:
    1. prof. dr. sc. Damir Ježek, trajno zvanje PBF
    2. prof. dr. sc. Duška Ćurić, trajno zvanje PBF
    3. prof. dr. sc. Zlatko Šatović, trajno zvanje AF, Zagreb

23. a) Pokretanje postupka na osobni zahtjev po članku 32. do 35. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju za izbor **prof. dr. sc. Jadranke Frece, znanstvene savjetnice,** u znanstveno zvanje: **znanstveni savjetnik u trajnom zvanju**, za:
    - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
    - znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija

    b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:
    1. prof. dr. sc. Jagoda Šušković, trajno zvanje PBF
    2. prof. dr. sc. Božidar Šantek, trajno zvanje PBF
    3. prof. dr. sc. Sanja Sikora, trajno zvanje AF, Zagreb

24. a) Pokretanje postupka na osobni zahtjev po članku 32. do 35. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju za izbor **prof. dr. sc. Karin Kovačević Ganić, znanstvene savjetnice,** u znanstveno zvanje: **znanstveni savjetnik u trajnom zvanju**, za:
    - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
    - znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija

    b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:
    1. prof. dr. sc. Branka Levaj, trajno zvanje PBF
    2. prof. dr. sc. Damir Ježek, trajno zvanje PBF
    3. prof. dr. sc. Drago Šubarić, trajno zvanje PTF, Osijek

25. a) Pokretanje postupka na osobni zahtjev po članku 32. do 35. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju za izbor **prof. dr. sc. Ksenije Markov, znanstvene savjetnice,** u znanstveno zvanje: **znanstveni savjetnik u trajnom zvanju**, za:
    - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
    - znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija

    b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:
    1. prof. dr. sc. Jagoda Šušković, trajno zvanje PBF
    2. prof. dr. sc. Božidar Šantek, trajno zvanje PBF
    3. prof. dr. sc. Sanja Sikora, trajno zvanje AF, Zagreb

26. a) Pokretanje postupka na osobni zahtjev po članku 32. do 35. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju za izbor **prof. dr. sc. Helge Medić, znanstvene savjetnice,** u znanstveno zvanje: **znanstveni savjetnik u trajnom zvanju**, za:
    - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
    - znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija

    b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:
    1. prof. dr. sc. Duška Ćurić, trajno zvanje PBF
    2. prof. dr. sc. Rajka Božanić, trajno zvanje PBF
    3. prof. dr. sc. Drago Šubarić, trajno zvanje PTF, Osijek

27. a) Pokretanje postupka na osobni zahtjev po članku 32. do 35. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju za izbor **prof. dr. sc. Anite Slavice, znanstvene savjetnice,** u znanstveno zvanje: **znanstveni savjetnik u trajnom zvanju**, za:
    - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
    - znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija

    b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:
    1. prof. dr. sc. Božidar Šantek, trajno zvanje PBF
    2. prof. dr. sc. Jagoda Šušković, trajno zvanje PBF
    3. prof. dr. sc. Sanja Sikora, trajno zvanje AF, Zagreb

28. a) Pokretanje postupka na osobni zahtjev po članku 32. do 35. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju za izbor **izv. prof. dr. sc. Lidije Barišić, više znanstvene suradnice,** u znanstveno zvanje: **znanstveni savjetnik**, za:
    - znanstveno područje (1.) Prirodne znanosti
    - znanstveno polje (1.04.) Kemija

b) Upućivanje ovlaštenom Fakultetu kemijskog inženjerstva i tehnologije Sveučilišta u Zagrebu na davanje mišljenja i provođenje postupka za izbor u znanstveno zvanje na Matičnom odboru za područje prirodnih znanosti.

29. a) Pokretanje postupka na osobni zahtjev po članku 32. do 35. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju za izbor **izv. prof. dr. sc. Valerije Dunkić, više znanstvene suradnice** u području prirodnih znanosti, Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Splitu, u znanstveno zvanje: **znanstveni suradnik**, za:
    - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
    - znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija

    b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:
    1. prof. dr. sc. Verica Dragović-Uzelac PBF
    2. prof. dr. sc. Draženka Komes PBF
    3. prof. dr. sc. Stela Jokić PTF, Osijek

30. a) Pokretanje postupka na osobni zahtjev po članku 32. do 35. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju za izbor **dr. sc. Tihomira Kovača**, Prehrambeno-tehnološki fakultet Sveučilišta J. J. Strossmayera u Osijeku, u znanstveno zvanje: **znanstveni suradnik**, za:
    - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
    - znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija

    b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:
    1. prof. dr. sc. Jagoda Šušković PBF
    2. prof. dr. sc. Ksenija Markov PBF
    3. izv. prof. dr. sc. Ivica Strelec PTF, Osijek

31. a) Pokretanje natječajnog postupka temeljem dobivene suglasnosti Sveučilišta u Zagrebu (KLASA: 100-01/17-02/18, URBROJ 380-012/246-17-9, od 29. rujna 2017.) za izbor u suradničko zvanje i na radno mjesto: **poslijedoktorand,** u Zavodu za biokemijsko inženjerstvo, Laboratorij za biologiju i genetiku mikroorganizama, za:
    - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
    - znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija
    - znanstvena grana (4.04.04) Molekularna biotehnologija

    b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:
    1. prof. dr. sc. Ivan-Krešimir Svetec PBF
    2. doc. dr. sc. Anamarija Štafa PBF
    3. izv. prof. dr. sc. Reno Hrašćan PBF

32. a) Izvješće Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada **Bojana Žunara, mag. ing.**, u okviru doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, naslova **„Transformacija i genetička rekombinacija kvasca *Dekkera bruxellensis*“**, izrađenog pod mentorstvom dr. sc. Ivana-Krešimira Sveteca, red. prof. Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

    b) Imenovanje Povjerenstva za obranu doktorskog rada u sastavu:
    1. prof. dr. sc. Vladimir Mrša PBF (predsjednik)
    2. doc. dr. sc. Anamarija Štafa PBF
    3. dr. sc. Davor Zahradka, znan. sur. IRB, Zagreb
    4. doc. dr. sc. Igor Stuparević PBF (zamjena)

33. a) Izvješće Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada **Jelene Obad, dipl. ing.**, u okviru doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, naslova **„Antimikrobno djelovanje aktivnih tvari u farmaceutskim pripravcima koji ne sadrže antibiotike“**, izrađenog pod mentorstvom dr. sc. Jagode Šušković, red. prof. Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

    b) Imenovanje Povjerenstva za obranu doktorskog rada u sastavu:
    1. prof. dr. sc. Blaženka Kos PBF (predsjednik)
    2. prof. dr. sc. Ksenija Markov PBF
    3. izv. prof. dr. sc. Ivan Kosalec FBF, Zagreb
    4. prof. dr. sc. Višnja Gaurina Srček PBF (zamjena)

34. a) Prijava teme doktorskog rada **mr. sc. Renate Leder**, u okviru doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam, studijskog smjera Prehrambena tehnologija, naslova **„Udjeli makro- i mikroelemenata te omjeri stabilnih izotopa ugljika i kisika kao parametri za određivanje geografskog podrijetla hrvatskih vina“**.
    b) Imenovanje Povjerenstva za ocjenu teme i predlaganje mentora u sastavu:
        1. prof. dr. sc. Nada Vahčić PBF (predsjednik)
        2. prof. dr. sc. Mara Banović PBF (odabrani mentor)
        3. dr. sc. Silvio Šimon, znan. sur. Zavod za vinogradarstvo i vinarstvo, HCPHS
35. a) Prijava teme doktorskog rada **Katarine Lukić, mag. ing.**, u okviru doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam, studijskog smjera Prehrambena tehnologija, naslova **„Primjena netermalnih tehnika kao alternativa sumporovom dioksidu u proizvodnji vina“**.
    b) Imenovanje Povjerenstva za ocjenu teme i predlaganje mentora u sastavu:
        1. prof. dr. sc. Mladen Brnčić PBF (predsjednik)
        2. prof. dr. sc. Karin Kovačević Ganić PBF (odabrani mentor)
        3. prof. dr. sc. Ana Jeromel AF, Zagreb
36. a) Prijava teme doktorskog rada **Mirjane Galant, dipl. ing.**, u okviru doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, naslova **„Uklanjanje dušika iz otpadne vode primjenom granuliranog aktivnog mulja“**.
    b) Imenovanje Povjerenstva za ocjenu teme i predlaganje mentora u sastavu:
        1. prof. dr. sc. Ksenija Durgo PBF (predsjednik)
        2. prof. dr. sc. Tibela Landeka Dragičević PBF (odabrani mentor)
        3. dr. sc. Nikolina Udiković Kolić, viša znan. sur. IRB, Zagreb
37. a) Prijava teme završnog rada **Ruže Sabljić, dipl. ing.**, u okviru poslijediplomskog specijalističkog studija Kvaliteta i sigurnost hrane, naslova **„Validacija metoda za određivanje šećera u konditorskim proizvodima“**.
    b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za prihvaćanje teme završnog rada u sastavu:
        1. prof. dr. sc. Draženka Komes PBF (predsjednik)
        2. prof. dr. sc. Nada Vahčić PBF (mentor)
        3. prof. dr. sc. Ljiljana Primorac PTF, Osijek

38. R a z n o

DEKAN

prof. dr. sc. Damir Ježek

KLASA: 602-04/17-01/02
URBROJ: 251-69-01-17-95
Zagreb, 25. rujna 2017.

Z A P I S N I K

sa **11. redovite sjednice** Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za akad. god. 2016./2017. održane 26.09.2017. godine u Vijećnici Fakulteta s početkom u 10,00 sati.

Nazočni:

Zavod za kemiju i biokemiju:
izv. prof. dr. sc. S.Djaković, izv. prof. dr. sc. R.Teparić, izv. prof. dr. sc. I.Jakaša, doc. dr. sc. M.Čakić Semenčić, izv. prof. dr. sc. I.Kmetič, doc. dr. sc. J.Lapić

Zavod za procesno inženjerstvo:
prof. dr. sc. D.Ježek, prof. dr. sc. M.Brnčić, prof. dr. sc. A.Vukelić

Zavod za poznavanje i kontrolu sirovina i prehrambenih proizvoda:
izv. prof. dr. sc. Z.Šatalić, izv. prof. dr. sc. K.Marković, prof. dr. sc. N.Vahčić, prof. dr. sc. I.Panjkota Krbavčić

Zavod za biokemijsko inženjerstvo:
prof. dr. sc. J.Frece, izv. prof. dr. sc. A.Starčević, prof. dr. sc. V.Gaurina Srček, prof. dr. sc. J.Šušković, prof. dr. sc. P.Horvat, izv. prof. dr. sc. R.Hrašćan, izv. prof. dr. sc. M.Ivančić Šantek, izv. prof. dr. sc. V.Petravić Tominac, prof. dr. sc. I.Radojčić Redovniković, izv. prof. dr. sc. I.Slivac, doc. dr. sc. J.Žučko

Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo:
prof. dr. sc. H.Medić, prof. dr. sc. M.Banović, prof. dr. sc. K.Galić, prof. dr. sc. D.Komes, prof. dr. sc. K.Kovačević Ganić, izv. prof. dr. sc. D.Stanzer, izv. prof. dr. sc. A.Režek Jambrak, doc. dr. sc. D.Novotni

Zavod za opće programe:
L.Podvalej, prof., D.Njerš, prof.

Predstavnici suradnika izabranih u suradnička zvanja:
doc. dr. sc. M.Ščetar, dr. sc. F.Dujmić, doc. dr. sc. N.Čukelj

Predstavnici studenata:
dr. sc. M.Tomašević, B.Duić, L.Bashota, S.Galušić, A.Vrkić, B.Žunar, mag. ing.

Odsutni:

Ispričani:
prof. dr. sc. J.Gajdoš Kljusurić, izv. prof. dr. sc. I.Franjić, doc. dr. sc. I.Rumbak, doc. dr. sc. M.Bituh, doc. dr. sc. M.Krpan, prof. dr. sc. V.Dragović-Uzelac, dr. sc. M.Novak

Neispričani:
prof. dr. sc. V.Mrša, prof. dr. sc. I.Perić, prof. dr. sc. I.Bauman, izv. prof. dr. sc. M.Čurlin, prof. dr. sc. S.Novak, prof. dr. sc. V.Zechner-Krpan, prof. dr. sc. V.Bačun-Družina, izv. prof. dr. sc. T.Rezić, prof. dr. sc. A.Slavica, prof. dr. sc. R.Božanić, prof. dr. sc. T.Landeka Dragičević, prof. dr. sc. D.Škevin, izv. prof. dr. sc. S.Vidaček, doc. dr. sc. L.Gracin, dr. sc. M.Gačić, dr. sc. M.Palčić, doc. dr. sc. M.Dent, dr.

sc. M.Svetec Miklenić, A.Pinčar, P.Mišković, L.Demo, J.Smoljo, B.Dušević,m T.Bobek, A.M.Gruičić, J.L.Prah

Ostali nazočni:
prof. dr. sc. I.K.Svetec, prof. dr. sc. M.Matošić, doc. dr. sc. D.Bursać Kovačević, tajnica Fakulteta E.Katanić, dipl. iur., predstavnica Sindikalne podružnice S.Šimunić, viši stručni savjetnik Ureda za upravljanje kvalitetom PBF-a V.Ilić, univ. spec. oec., dr. sc. Branko Tripalo, *prof. emeritus*

* * * *

Dekan prof. dr. sc. D.Ježek otvorio je jednicu Fakultetskog vijeća i dao na usvajanje predloženi dnevni red.

Fakultetsko vijeće jednoglasno je usvojilo sljedeći

D n e v n i r e d:

0. doc. dr. sc. Josip Ćurko – predstavljanje e-kolegija „Tehnologija vode“
1. Verifikacija zapisnika 10. redovite sjednice Fakultetskog vijeća održane 13. srpnja 2017. godine
2. Verifikacija zapisnika 1. izvanredne sjednice Fakultetskog vijeća održane 7. rujna 2017. godine
3. Izvješće dekana prof. dr. sc. Damira Ježeka
   - svečano uručenje Odluke o dodjeli počasnog zvanja i titule *professor emeritus* Sveučilišta u Zagrebu prof. dr. sc. Branku Tripalu
   - prihvaćanje financijskog plana za 2018. godinu i projekciju plana za 2019. i 2020. godinu
4. Izvješće prodekana za nastavu izv. prof. dr. sc. Zvonimira Šatalića
5. Izvješće prodekanice za znanost prof. dr. sc. Jadranke Frece
6. Izvješća odbora i povjerenstava PBF-a
7. Prijedlog za izbor prodekana PBF-a za mandatno razdoblje 2017./2018. i 2018./2019.
8. Imenovanje predstojnika i zamjenika predstojnika zavoda za mandatno razdoblje 2017./2018. i 2018./2019.
9. Imenovanje pročelnika laboratorija, katedre ili kabineta za mandatno razdoblje 2017./2018. i 2018./2019.
10. Imenovanje voditelja poslijediplomskih studija
11. Imenovanje predsjednika i članova svih odbora i povjerenstava PBF-a
12. Prihvaćanje zapisnika sa sastanka grupacije asistenata PBF-a
13. Prihvaćanje zapisnika konstituirajuće sjednice Studentskog zbora PBF-a
14. Prijedlog stalnih i zamjenskih članova FV-a
15. Odluke Matičnog odbora za područje biotehničkih znanosti o izboru u znanstvena zvanja:
    15.1. **dr. sc. Verica Dragović Uzelac**, Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, izabrana u znanstveno zvanje **znanstvenog savjetnika u trajnom zvanju** za znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti, znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija
    15.2. **dr. sc. Draženka Komes**, Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, izabrana u znanstveno zvanje **znanstvenog savjetnika u trajnom zvanju** za znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti, znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija
    15.3. **dr. sc. Blaženka Kos**, Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, izabrana u znanstveno zvanje **znanstvenog savjetnika u trajnom zvanju** za znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti, znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija
16. Odluka Matičnog odbora za područje prirodnih znanosti sa 1. sjednice održane 13. srpnja 2017. o izboru **dr. sc. Monike Kovačević** u znanstveno zvanje: **znanstveni suradnik,** za znanstveno područje (1.) Prirodne znanosti, znanstveno polje (1.04.) Kemija.
17. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:
    1. prof. dr. sc. Nada Vahčić — PBF
    2. prof. dr. sc. Mirjana Hruškar — PBF
    3. prof. dr. sc. Ljiljana Primorac — PTF, Osijek

o ispunjavanju uvjeta za izbor **izv. prof. dr. sc. Ksenije Marković, znanstvene savjetnice,** u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **redoviti profesor na vrijeme od pet godina** za:

- znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
- znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija
- znanstvena grana (4.05.04) Sigurnost i kvaliteta hrane

18. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:
    1. prof. dr. sc. Jagoda Šušković PBF
    2. prof. dr. sc. Vladimir Mrša PBF
    3. prof. dr. sc. Jadranka Varljen MF, Rijeka

    o ispunjavanju uvjeta za izbor **izv. prof. dr. sc. Branke Blagović**, **znanstvene savjetnice,** u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **redoviti profesor na vrijeme od pet godina** (po natječaju Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci**)**, za:
    - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
    - znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija
    - znanstvena grana (4.04.04) Molekularna biotehnologija
19. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:
    1. prof. dr. sc. Zoran Herceg, trajno zvanje PBF
    2. prof. dr. sc. Rajka Božanić, trajno zvanje PBF
    3. prof. dr. sc. Drago Šubarić, trajno zvanje PTF, Osijek

    o ispunjavanju uvjeta za izbor **izv. prof. dr. sc. Anet Režek Jambrak, znanstvene savjetnice,** u znanstveno zvanje: **znanstveni savjetnik u trajnom zvanju**, za:
    - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
    - znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija
20. a) Pokretanje natječajnog postupka temeljem dobivene suglasnosti Sveučilišta u Zagrebu (KLASA: 100-01/17-02/18, URBROJ: 380-012/246-17-5, od 3. kolovoza 2017.) za **izbor dr. sc. Katarine Lisak Jakopović, poslijedoktorandice i znanstvene suradnice,** u znanstveno-nastavno zvanje i na razvojno radno mjesto: **docent na vrijeme od pet godina** za:
    - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
    - znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija
    - znanstvena grana (4.05.01) Inženjerstvo

    b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:
    1. prof. dr. sc. Rajka Božanić PBF
    2. doc. dr. sc. Irena Barukčić PBF
    3. prof. dr. sc. Samir Kalit AF, Zagreb
21. a) Pokretanje natječajnog postupka temeljem dobivene suglasnosti Sveučilišta u Zagrebu (KLASA: 100-01/16-02/15, URBROJ: 380-012/246-16-7, od 8. prosinca 2016.) za **izbor dr. sc. Marine Svetec Miklenić, poslijedoktorandice i znanstvene suradnice,** u znanstveno-nastavno zvanje i na razvojno radno mjesto: **docent na vrijeme od pet godina** za:
    - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
    - znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija
    - znanstvena grana (4.04.04) Molekularna biotehnologija

    b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:
    1. prof. dr. sc. Vladimir Mrša PBF
    2. doc. dr. sc. Anamarija Štafa PBF
    3. izv. prof. dr. sc. Mirna Mrkonjić Fuka AF, Zagreb
22. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:
    1. prof. dr. sc. Duška Ćurić, PBF
    2. prof. dr. sc. Dubravka Škevin PBF
    3. prof. dr. sc. Daliborka Koceva Komlenić PTF, Osijek

    o ispunjavanju uvjeta za izbor **doc. dr. sc. Dubravke Novotni, znanstvene suradnice,** u znanstveno zvanje: **viši znanstveni suradnik**, za:
    - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
    - znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija

23. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:
    1. prof. dr. sc. Ines Panjkota Krbavčić PBF
    2. doc. dr. sc. Irena Keser PBF
    3. prof. dr. sc. Daniela Čačić Kenjerić PTF, Osijek

    o ispunjavanju uvjeta za izbor **doc. dr. sc. Ivice Ljubenkova, znanstvenog suradnika u području prirodnih znanosti,** u znanstveno zvanje: **znanstveni suradnik**, za:
    - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
    - znanstveno polje (4.06.) Nutricionizam

24. a) Pokretanje postupka na osobni zahtjev po članku 32. do 35. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju za izbor **izv. prof. dr. sc. Zvonimira Šatalića, višeg znanstvenog suradnika,** u znanstveno zvanje: **znanstveni savjetnik**, za:
    - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
    - znanstveno polje (4.06.) Nutricionizam

    b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:
    1. prof. dr. sc. Ines Panjkota Krbavčić PBF
    2. prof. dr. sc. Irena Colić Barić PBF
    3. prof. dr. sc. Daniela Čačić Kenjerić PTF, Osijek

25. a) Pokretanje postupka na osobni zahtjev po članku 32. do 35. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju za izbor **dr. sc. Nikole Majora, Institut za poljoprivredu i turizam Poreč,** u znanstveno zvanje: **znanstveni suradnik**, za:
    - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
    - znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija

    b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:
    1. prof. dr. sc. Mirjana Hruškar PBF
    2. izv. prof. dr. sc. Ksenija Marković PBF
    3. dr. sc. Igor Lukić, viši znanstveni suradnik Institut za poljoprivredu i turizam Poreč

26. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:
    1. prof. dr. sc. Karin Kovačević Ganić PBF
    2. prof. dr. sc. Helga Medić PBF
    3. prof. dr. sc. Dubravka Škevin PBF

    o provedenom natječajnom postupku i izboru **dr. sc. Marine Tomašević** u suradničko zvanje i na razvojno radno mjesto: **poslijedoktorand**, za:
    - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
    - znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija

    na određeno vrijeme s punim radnim vremenom u Zavodu za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo, u Laboratoriju za tehnologiju i analitiku vina.

27. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:
    1. izv. prof. dr. sc. Antonio Starčević PBF
    2. doc. dr. sc. Jurica Žučko PBF
    3. doc. dr. sc. Janko Diminić PBF

    o provedenom natječajnom postupku i izboru **dr. sc. Damira Orosa** na radno mjesto: **suradnik na projektu - poslijedoktorand**, na projektu „MicroEquilibrium“ financiranom od strane Hrvatske zaklade za znanost, na određeno vrijeme s punim radnim vremenom, u Zavodu za biokemijsko inženjerstvo, u Kabinetu za bioinformatiku.

28. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:
    1. prof. dr. sc. Ivana Radojčić Redovniković PBF
    2. prof. dr. sc. Višnja Gaurina Srček PBF
    3. prof. dr. sc. Ksenija Markov PBF

    o provedenom natječajnom postupku i izboru **Doris Delač, magistre inženjerke bioprocesnog inženjerstva,** u suradničko zvanje i na radno mjesto: **asistent**, za:
    - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
    - znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija
    - znanstvena grana (4.04.03) Inženjerstvo

na određeno vrijeme s punim radnim vremenom u Zavodu za biokemijsko inženjerstvo, u Laboratoriju za tehnologiju i primjenu stanica i biotransformacije do povratka odsutne doc. dr. sc. Marine Cvjetko Bubalo.

29. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:
    1. prof. dr. sc. Ivana Radojčić Redovniković PBF
    2. prof. dr. sc. Višnja Gaurina Srček PBF
    3. prof. dr. sc. Ksenija Markov PBF

    o provedenom natječajnom postupku i izboru **Marte Jakopec, magistre inženjerke molekularne biotehnologije,** u suradničko zvanje i na radno mjesto: **asistent**, za:
    - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
    - znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija
    - znanstvena grana (4.04.03) Inženjerstvo

    na određeno vrijeme s punim radnim vremenom u Zavodu za biokemijsko inženjerstvo, u Laboratoriju za tehnologiju i primjenu stanica i biotransformacije do povratka odsutne doc. dr. sc. Kristine Radošević
30. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:
    1. prof. dr. sc. Draženka Komes PBF
    2. prof. dr. sc. Helga Medić PBF
    3. prof. dr. sc. Dubravka Škevin PBF

    o provedenom natječajnom postupku i izboru **Monike Ostrman, magistre inženjerke prehrambenog inženjerstva** u suradničko zvanje i na razvojno radno mjesto: **asistent**, za:
    - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
    - znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija

    na određeno vrijeme s punim radnim vremenom u Zavodu za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo, u Laboratoriju za tehnologiju ugljikohidrata do povratka odsutne Aleksandre Vojvodić Cebin, dipl. ing.
31. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:
    1. prof. dr. sc. Vladimir Mrša PBF
    2. izv. prof. dr. sc. Renata Teparić PBF
    3. doc. dr. sc. Igor Stuparević PBF

    o provedenom natječajnom postupku i izboru **Ane Novačić, magistre inženjerke molekularne biotehnologije,** u suradničko zvanje i na razvojno radno mjesto: **asistent**, za:
    - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
    - znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija

    na određeno vrijeme s punim radnim vremenom u Zavodu za kemiju i biokemiju, u Laboratoriju za biokemiju.
32. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:
    1. izv. prof. dr. sc. Damir Iveković PBF
    2. izv. prof. dr. sc. Ivone Jakaša PBF
    3. doc. dr. sc. Antonela Ninčević Grassino PBF

    o provedenom natječajnom postupku i izboru **Petra Šutala, magistra kemije,** u suradničko zvanje i na radno mjesto: **asistent**, za:
    - znanstveno područje (1.) Prirodne znanosti
    - znanstveno polje (1.04.) Kemija

    na određeno vrijeme s punim radnim vremenom u Zavodu za kemiju i biokemiju, u Laboratoriju za opću i anorgansku kemiju i elektroanalizu.
33. a) Pokretanje natječajnog postupka temeljem dobivene suglasnosti Sveučilišta u Zagrebu za izbor u suradničko zvanje i na radno mjesto: **asistent,** u Zavodu za poznavanje i kontrolu sirovina i prehrambenih proizvoda, Laboratorij za kemiju i biokemiju hrane, do povratka odsutne doc. dr. sc. Martine Bituh, za:
    - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
    - znanstveno polje (4.06.) Nutricionizam

    b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:
    1. prof. dr. sc. Ines Panjkota Krbavčić PBF
    2. izv. prof. dr. sc. Zvonimir Šatalić PBF
    3. izv. prof. dr. sc. Ksenija Marković PBF

34. a) Pokretanje natječajnog postupka temeljem dobivene suglasnosti Sveučilišta u Zagrebu za izbor u suradničko zvanje i na radno mjesto: **asistent,** u Zavodu za poznavanje i kontrolu sirovina i prehrambenih proizvoda, Laboratorij za kemiju i biokemiju hrane, do povratka odsutne doc. dr. sc. Ivane Rumbak, za:
    - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
    - znanstveno polje (4.06.) Nutricionizam

    b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:
    1. prof. dr. sc. Irena Colić Barić PBF
    2. doc. dr. sc. Irena Keser PBF
    3. prof. dr. sc. Irena Landeka Jurčević PBF

35. a) Pokretanje natječajnog postupka temeljem dobivene suglasnosti Sveučilišta u Zagrebu za izbor u suradničko zvanje i na radno mjesto: **asistent/poslijedoktorand,** u Zavodu za procesno inženjerstvo, Kabinet za matematiku, do povratka odsutne izv. prof. dr. sc. Ive Franjić, za:
    - znanstveno područje (1.) Prirodne znanosti
    - znanstveno polje (1.01.) Matematika

    b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:
    1. prof. dr. sc. Ivan Perić PBF
    2. prof. dr. sc. Ana Vukelić PBF
    3. prof. dr. sc. Sanja Varošanec PMF, Zagreb

36. a) Izvješće Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada **Maje Jagušić, dipl. ing.**, u okviru doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, naslova **„Ciljana atenuacija virusa mumpsa na temelju virusnih faktora koji moduliraju mehanizme urođene imunosti“**, izrađenog pod mentorstvom dr. sc. Maje Šantak, više znan. sur. Centra za istraživanje i prijenos znanja u biotehnologiji Sveučilišta u Zagrebu.

    b) Imenovanje Povjerenstva za obranu doktorskog rada u sastavu:
    1. prof. dr. sc. Višnja Gaurina Srček PBF (predsjednik)
    2. izv. prof. dr. sc. Reno Hrašćan PBF
    3. dr. sc. Jelena Ivančić-Jelečki, znan. sur. Centar za istraživanje i prijenos znanja u biotehnologiji, SuZ
    4. dr. sc. Tanja Košutić Gulija, znan. sur. Centar za istraživanje i prijenos znanja u biotehnologiji, SuZ (zamjena)

37. Imenovanje Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada **Helene Crnojević, dipl. ing.**, u okviru doktorskog studija Prehrambena tehnologija, naslova **„Kemijska i toksikološka karakterizacija podzemnih voda prije i nakon obrade elektrokemijskim metodama“**, uz suglasnost mentora dr. sc. Sandre Radić Brkanac, izv. prof. Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu i dr. sc. Marina Matošića, red. prof. Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, u sastavu:
    1. prof. dr. sc. Ksenija Durgo PBF (predsjednik)
    2. doc. dr. sc. Josip Ćurko PBF
    3. dr. sc. Višnja Oreščanin, znan. sav. PMF, Zagreb

38. Imenovanje Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada **Jelene Obad, dipl. ing.**, u okviru doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, naslova **„Antimikrobno djelovanje aktivnih tvari u farmaceutskim pripravcima koji ne sadrže antibiotike“**, uz suglasnost mentorice dr. sc. Jagode Šušković, red. prof. Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, u sastavu:
    1. prof. dr. sc. Blaženka Kos PBF (predsjednik)
    2. prof. dr. sc. Ksenija Markov PBF
    3. izv. prof. dr. sc. Ivan Kosalec FBF, Zagreb

39. a) Izvješće Stručnog povjerenstva o ocjeni završnog rada **Diane Vukman, dipl. ing.**, u okviru poslijediplomskog specijalističkog studija Kvaliteta i sigurnost hrane, naslova **„Implementacija i validacija HACCP protokola za pripremu bezglutenskih obroka u bolnici“**.

    b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za obranu završnog rada u sastavu:
    1. prof. dr. sc. Nada Vahčić PBF (predsjednik)
    2. doc. dr. sc. Martina Bituh PBF (mentor)

3. dr. sc. Zrinjka Mišak, viša znan. sur. KDB, Zagreb
4. prof. dr. sc. Ines Panjkota Krbavčić PBF (zamjena)

40. a) Izvješće Stručnog povjerenstva o ocjeni završnog rada **Marka Milića, dipl. ing.**, u okviru poslijediplomskog specijalističkog studija Upravljanje hranom, naslova **„Utjecaj temperature na nastajanje histamina tijekom skladištenja srdele“**.
b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za obranu završnog rada u sastavu:
1. prof. dr. sc. Jasenka Gajdoš Kljusurić PBF (predsjednik)
2. izv. prof. dr. sc. Sanja Vidaček PBF (mentor)
3. izv. prof. dr. sc. Željka Cvrtila VF, Zagreb
4. doc. dr. sc. Marina Krpan PBF (zamjena)

41. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:
1. prof. dr. sc. Nada Vahčić PBF (predsjednik)
2. prof. dr. sc. Mara Banović PBF (mentor)
3. dr. sc. Ivana Alpeza Zavod za vinogradarstvo i vinarstvo, HCPHS
za prihvaćanje teme završnog rada **Dragice Kaštelanac, dipl. ing.**, u okviru poslijediplomskog specijalističkog studija Kvaliteta i sigurnost hrane, naslova **„Mineralne tvari kao parametar utvrđivanja autentičnosti vina“**.

42. R a z n o
- Izvješće o radu Udruge studenata PROBION za akad. god. 2016./2017.

Ad. 0.

Predsjednik Odbora za e-učenje prof. dr. sc. M.Matošić izvijestio je članove Vijeća o rezultatima natječaja za izbor najboljeg e-kolegija u akad. god. 2016./2017.:
1. mjesto: doc. dr. sc. **Josip Ćurko** za e-kolegij **Tehnologija vode**
2. mjesto: prof. dr. sc. **Ivan Krešimir Svetec** za e-kolegij **Genetičko inženjerstvo**
3. mjesto: izv. prof. dr. sc. **Reno Hraščan** za e-kolegij **Biologija 2**

Najbolji e-kolegij nagrađuje se s 2000,00 kuna, drugo nagrađeni s 1000,00 kuna, a treće nagrađeni s 500,00 kuna. Novčana nagrada će biti isplaćena nositelju kolegija koji će podijeliti nagradu sa suradnicima pri izradi i izvođenju e-kolegija.

Doc. dr. sc. J.Ćurko predstavio je članovima Vijeća prvonagrađeni e-kolegij „Tehnologija vode“.

Prof. dr. sc. M.Matošić ispred Odbora za e-učenje čestitao je svima nagrađenima.

Ad. 1.

Dekan prof. dr. sc. D.Ježek dao je na verifikaciju zapisnik 10. redovite sjednice Fakultetskog vijeća održane 13. srpnja 2017. godine.

Fakultetsko vijeće jednoglasno je verificiralo zapisnik 10. redovite sjednice Fakultetskog vijeća održane 13. srpnja 2017. godine.

Ad. 2.

Dekan prof. dr. sc. D.Ježek dao je na verifikaciju zapisnik 1. izvanredne sjednice Fakultetskog vijeća održane 7. rujna 2017. godine.

Fakultetsko vijeće jednoglasno je verificiralo zapisnik 1. izvanredne sjednice Fakultetskog vijeća održane 7. rujna 2017. godine.

Ad. 3.

Izvješće dekana sa sjednice Senata održane 13. rujna 2017. godine dostavljeno je u pisanom obliku kao sastavni dio materijala za Vijeće.

Nadalje je dekan izvijestio članove Vijeća o sljedećem:

- Naš Fakultet posjetila je visoka kineska delegacija na čelu s potpredsjednikom Vlade Republike Kine. Dekan je zahvalio svima koji su sudjelovali u predstavljanju Fakulteta.
- 14.09. održana je svečana akademija tvrtke TIM-ZIP d.o.o. u sklopu koje je osnovana Zaklada Ivan Bulić. Za članove Stručnog povjerenstva za dodjelu stipendija sa našeg Fakulteta imenovani su prof. dr. sc. D.Ćurić, izv. prof. dr. sc. D.Stanzer i prof. dr. sc. D.Ježek. Od sljedeće godine raspisivat će se natječaj za dodjelu stipendija, a stipendije će se dodjeljivati najboljim studentima (1.250 Kn kroz 12 mjeseci) po prosjeku ocjena te za najbolji završni, diplomski i doktorski rad.
- Krajem rujna prof. dr. sc. I.Bauman i prof. dr. sc. S.Novak odlaze u mirovinu. Dekan je, u svoje osobno ime i u ime svih djelatnika, zahvalio prof. dr. sc. I.Bauman i prof. dr. sc. S.Novaku na njihovom dosadašnjem radu i doprinosu Fakultetu.

* * * *

Fakultetsko vijeće jednoglasno je usvojilo izvješće dekana prof. dr. sc. Damira Ježeka.

Ad. 3.1.

Dekan prof. dr. sc. D.Ježek uručio je prof. dr. sc. Branku Tripalo Odluku o dodjeli počasnog zvanja i titule *professor emeritus* Sveučilišta u Zagrebu.

Ad. 3.2.

Fakultetsko vijeće jednoglasno je prihvatilo financijski plan za 2018. godinu te projekciju plana za 2019. i 2020. godinu.

Ad. 4.

Izvješće prodekana za nastavu izv. prof. dr. sc. Z.Šatalića dostavljeno je u pisanom obliku kao sastavni dio materijala za Vijeće.

Nadalje je prodekan izvijestio članove Vijeća o sljedećem:

- U sklopu materijala za Vijeće dostavljeni su ispitni rokovi za zimski semestar akad. god. 2017./2018. Nositelji predmeta eventualne izmjene moraju javiti satničarki i prodekanu zaključno s 29. rujnom 2017.
- prof. dr. sc. Jagoda Šušković imenovana je za voditelja preddiplomskog studija Biotehnologija od akad. god. 2017./2018., umjesto dosadašnjeg voditelja prof. dr. sc. Srđana Novaka koji odlazi u mirovinu. Prodekan je zahvalio prof. dr. sc. S.Novaku na dosadašnjem obavljanju te dužnosti.
- prof. dr. sc. Božidar Šantek imenovan je za voditelja diplomskog studija Bioprocesno inženjerstvo od akad. god. 2017./2018., umjesto dosadašnjeg voditelja prof. dr. sc. P.Horvata.

* * * *

Fakultetsko vijeće jednoglasno je usvojilo izvješće prodekana za nastavu izv. prof. dr. sc. Zvonimira Šatalića.

Ad. 5.

Izvješće prodekanice za znanost prof. dr. sc. J.Frece dostavljeno je u pisanom obliku kao sastavni dio materijala za Vijeće.

* * * *

Fakultetsko vijeće jednoglasno je usvojilo izvješće prodekanice za znanost prof. dr. sc. Jadranke Frece.

Ad. 6.

ODBOR ZA E-UČENJE

Izvješće Odbora za e-učenje dostavljeno je u pisanom obliku kao sastavni dio materijala za Vijeće.

* * * *

Fakultetsko vijeće jednoglasno je usvojilo izvješće Odbora za e-učenje.

ODBOR ZA DIPLOMSKE RADOVE

Izvješće Odbora za diplomske radove dostavljeno je u pisanom obliku kao sastavni dio materijala za Vijeće.

* * * *

Fakultetsko vijeće jednoglasno je usvojilo izvješće Odbora za diplomske radove.

* * * *

Na upit prof. dr. sc. A.Vukelić, dekan je izvijestio članove Vijeća da je Anketa vezana uz ocjenjivanje uprave i dekanata sređena i poslat će se svima.

Ad. 7.

Fakultetsko vijeće prihvatilo je sljedeće prijedloge za izbor prodekana PBF-a za mandatno razdoblje 2017./2018. i 2018./2019.:

Ad. 7.1.

Na prijedlog dekana prof. dr. sc. Damira Ježeka **Fakultetsko vijeće jednoglasno donosi odluku o izboru izv. prof. dr. sc. Zvonimira Šatalića za prodekana za nastavu za mandatno razdoblje 2017./2018. i 2018./2019.**

Ad. 7.2.

Na prijedlog dekana prof. dr. sc. Damira Ježeka **Fakultetsko vijeće jednoglasno donosi odluku o izboru prof. dr. sc. Jadranke Frece za prodekanicu za znanost za mandatno razdoblje 2017./2018. i 2018./2019.**

Ad. 7.3.

Na prijedlog dekana prof. dr. sc. Damira Ježeka **Fakultetsko vijeće jednoglasno donosi odluku o izboru izv. prof. dr. sc. Antonia Starčevića za prodekana za međunarodnu suradnju za mandatno razdoblje 2017./2018. i 2018./2019.**

Ad. 8.

Temeljem dostavljenih prijedloga zavoda, Fakultetsko vijeće prihvatilo je sljedeća imenovanja predstojnika i zamjenika predstojnika zavoda za mandatno razdoblje 2017./2018. i 2018./2019.:

Ad. 8.1.

Na prijedlog Zavoda za kemiju i biokemiju, Fakultetsko vijeće jednoglasno donosi odluku o izboru ***prof. dr. sc. Vladimira Mrše*** **za predstojnika Zavoda** te ***izv. prof. dr. sc. Damira Ivekovića*** **za zamjenika predstojnika Zavoda** za mandatno razdoblje 2017./2018. i 2018./2019.

Ad. 8.2.

Na prijedlog Zavoda za procesno inženjerstvo, Fakultetsko vijeće jednoglasno donosi odluku o izboru ***prof. dr. sc. Mladena Brnčića*** **za predstojnika Zavoda** te ***prof. dr. sc. Ane Vukelić*** **za zamjenicu predstojnika Zavoda za procesno inženjerstvo** za mandatno razdoblje 2017./2018. i 2018./2019.

Ad. 8.3.

Na prijedlog Zavoda za poznavanje i kontrolu sirovina i prehrambenih proizvoda, Fakultetsko vijeće jednoglasno donosi odluku o izboru ***izv. prof. dr. sc. Ksenije Marković*** **za predstojnicu Zavoda** te ***prof. dr. sc. Ines Panjkota Krbavčić*** **za zamjenicu predstojnice Zavoda** za mandatno razdoblje 2017./2018. i 2018./2019.

Istodobno, s 30. 09. 2017. godine prestaje mandat dotadašnje zamjenice predstojnice Zavoda za poznavanje i kontrolu sirovina i prehrambenih proizvoda doc. dr. sc. Ivane Rumbak.

Ad. 8.4.

Na prijedlog Zavoda za biokemijsko inženjerstvo, Fakultetsko vijeće jednoglasno donosi odluku o izboru ***prof. dr. sc. Višnje Gaurina Srček*** **za predstojnicu Zavoda** te ***prof. dr. sc. Ksenije Markov*** **za zamjenicu predstojnice Zavoda** za mandatno razdoblje 2017./2018. i 2018./2019.

Ad. 8.5.

Na prijedlog Zavoda za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo, Fakultetsko vijeće jednoglasno donosi odluku o izboru ***prof. dr. sc. Rajke Božanić*** **za predstojnicu Zavoda** te ***prof. dr. sc. Karin Kovačević Ganić*** **za zamjenicu predstojnice Zavoda** za mandatno razdoblje 2017./2018. i 2018./2019.

Istodobno, s 30. 09. 2017. godine prestaje mandat dosadašnje predstojnice Zavoda za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo prof. dr. sc. Helge Medić i zamjenika predstojnice Zavoda prof. dr. sc. Marina Matošića.

Ad. 8.6.

Na prijedlog Zavoda za opće programe, Fakultetsko vijeće jednoglasno donosi odluku o izboru ***Lidije Podvalej, prof., više predavačice*** **za predstojnicu Zavoda** te ***Dijane Njerš, prof., više predavačice*** **za zamjenicu predstojnice Zavoda** za mandatno razdoblje 2017./2018. i 2018./2019.

Ad. 8.7.

Na prijedlog Centra za kontrolu namirnica, Fakultetsko vijeće jednoglasno donosi odluku o izboru ***dr.sc. Andree Benussi Skukan*** **za predstojnicu Centra** te ***dr.sc. Milice Gačić*** **za zamjenicu predstojnice Centra** za mandatno razdoblje 2017./2018. i 2018./2019.

Istodobno, s 30.09.2017. godine prestaje mandat dosadašnje predstojnice Centra za kontrolu namirnica dr. sc. Milice Gačić te njezine zamjenice dr. sc. Andree Benussi Skukan.

Ad. 9.

Temeljem dostavljenih prijedloga zavoda, Fakultetsko vijeće prihvatilo je sljedeća imenovanja pročelnika laboratorija, katedre ili kabineta za mandatno razdoblje 2017./2018. i 2018./2019.:

Ad. 9.1.

Izv. prof. dr. sc. Damir Iveković imenuje se na Položaj I. vrste Voditelj Laboratorija za opću i anorgansku kemiju i elektroanalizu (*pročelnik*) za mandatno razdoblje akademske godine 2017./2018. i 2018./2019.

Ad. 9.2.

Izv. prof. dr. sc. Ivone Jakaša imenuje se na Položaj I. vrste Voditelj Laboratorija za analitičku kemiju (*pročelnik*) za mandatno razdoblje akademske godine 2017./2018. i 2018./2019.

Ad. 9.3.

Izv. prof. dr. sc. Lidija Barišić imenuje se na Položaj I. vrste Voditelj Laboratorija za organsku kemiju (*pročelnik*) za mandatno razdoblje akademske godine 2017./2018. i 2018./2019.

Istodobno, s 30.09.2017. godine prestaje mandat dosadašnje pročelnice navedenog Laboratorija izv. prof. dr. sc. Senke Djaković.

Ad. 9.4.

Doc. dr. sc. Mojca Čakić Semenčić imenuje se na Položaj I. vrste Voditelj Laboratorija za fizikalnu kemiju i koroziju (*pročelnik*) za mandatno razdoblje akademske godine 2017./2018. i 2018./2019.

Ad. 9.5.

Izv. prof. dr. sc. Renata Teparić imenuje se na Položaj I. vrste Voditelj Laboratorija za biokemiju (*pročelnik*) za mandatno razdoblje akademske godine 2017./2018. i 2018./2019.

Ad. 9.6.

Izv. prof. dr. sc. Ivana Kmetič imenuje se na Položaj I. vrste Voditelj Laboratorija za toksikologiju (*pročelnik*) za mandatno razdoblje akademske godine 2017./2018. i 2018./2019.

Ad. 9.7.

Prof. dr. sc. Damir Ježek imenuje se na Položaj I. vrste Voditelj Laboratorija za tehnološke operacije (*pročelnik*) za mandatno razdoblje akademske godine 2017./2018. i 2018./2019.

Ad. 9.8.

Prof. dr. sc. Mladen Brnčić imenuje se na Položaj I. vrste Voditelj Laboratorija za tehničku termodinamiku (*pročelnik*) za mandatno razdoblje akademske godine 2017./2018. i 2018./2019.

Ad. 9.9.

Prof. dr. sc. Jasenka Gajdoš Kljusurić imenuje se na Položaj I. vrste Voditelj Laboratorija za mjerenje, regulaciju i automatizaciju (*pročelnik*) za mandatno razdoblje akademske godine 2017./2018. i 2018./2019.

Ad. 9.10.

Izv. prof. dr. sc. Mirjana Čurlin imenuje se na Položaj I. vrste Šef katedre u Kabinetu za osnove inženjerstva (*pročelnik*) za mandatno razdoblje akademske godine 2017./2018. i 2018./2019.

Istodobno, s 30.09.2017. godine prestaje mandat dosadašnje pročelnice navedenog Kabineta prof. dr. sc. Ingrid Bauman, zbog odlaska u mirovinu.

Ad. 9.11.

Prof. dr. sc. Ivan Perić imenuje se na Položaj I. vrste Šef katedre u Kabinetu za matematiku (*pročelnik*) za mandatno razdoblje akademske godine 2017./2018. i 2018./2019.

Ad. 9.12.

Prof. dr. sc. Irena Colić Barić imenuje se na Položaj I. vrste Voditelj Laboratorija za znanost o prehrani (*pročelnik*) za mandatno razdoblje akademske godine 2017./2018. i 2018./2019.

Ad. 9.13.

Prof. dr. sc. Nada Vahčić imenuje se na Položaj I. vrste Voditelj Laboratorija za kontrolu kvalitete u prehrambenoj industriji (*pročelnik*) za mandatno razdoblje akademske godine 2017./2018. i 2018./2019.

Ad. 9.14.

Prof. dr. sc. Ines Panjkota Krbavčić imenuje se na Položaj I. vrste Voditelj Laboratorija za kemiju i biokemiju hrane (*pročelnik*) za mandatno razdoblje akademske godine 2017./2018. i 2018./2019.

Ad. 9.15.

Prof. dr. sc. Ivan-Krešimir Svetec imenuje se na Položaj I. vrste Voditelj Laboratorija za biologiju i genetiku mikroorganizama (*pročelnik*) za mandatno razdoblje akademske godine 2017./2018. i 2018./2019.

Ad. 9.16.

Prof. dr. sc. Božidar Šantek imenuje se na Položaj I. vrste Voditelj Laboratorija za biokemijsko inženjerstvo, industrijsku mikrobiologiju i tehnologiju piva i slada (*pročelnik*) za mandatno razdoblje akademske godine 2017./2018. i 2018./2019.

Ad. 9.17.

Prof. dr. sc. Ivana Radojčić Redovniković imenuje se na Položaj I. vrste Voditelj Laboratorija za tehnologiju i primjenu stanica i biotransformacije (*pročelnik*) za mandatno razdoblje akademske godine 2017./2018. i 2018./2019.

Ad. 9.18.

Prof. dr. sc. Ksenija Markov imenuje se na Položaj I. vrste Voditelj Laboratorija za opću mikrobiologiju i mikrobiologiju namirnica (*pročelnik*) za mandatno razdoblje akademske godine 2017./2018. i 2018./2019.

Ad. 9.19.

Prof. dr. sc. Jagoda Šušković imenuje se na Položaj I. vrste Voditelj Laboratorija za tehnologiju antibiotika, enzima, probiotika i starter kultura (*pročelnik*) za mandatno razdoblje akademske godine 2017./2018. i 2018./2019.

Ad. 9.20.

Doc. dr. sc. Jurica Žučko imenuje se na Položaj I. vrste Šef katedre u Kabinetu za bioinformatiku (*pročelnik*) za mandatno razdoblje akademske godine 2017./2018. i 2018./2019.

Istodobno, s 30.09.2017. godine prestaje mandat dosadašnjem pročelniku navedenog Kabineta izv. prof. dr. sc. Antoniu Starčeviću.

Ad. 9.21.

Prof. dr. sc. Zoran Herceg imenuje se na Položaj I. vrste Voditelj Laboratorija za prehrambeno-procesno inženjerstvo (*pročelnik*) za mandatno razdoblje akademske godine 2017./2018. i 2018./2019.

Ad. 9.22.

Prof. dr. sc. Helga Medić imenuje se na Položaj I. vrste Voditelj Laboratorija za tehnologiju mesa i ribe (*pročelnik*) za mandatno razdoblje akademske godine 2017./2018. i 2018./2019.

Ad. 9.23.

Prof. dr. sc. Branka Levaj imenuje se na Položaj I. vrste Voditelj Laboratorija za procese konzerviranja i preradu voća i povrća (*pročelnik*) za mandatno razdoblje akademske godine 2017./2018. i 2018./2019.

Ad. 9.24.

Prof. dr. sc. Rajka Božanić imenuje se na Položaj I. vrste Voditelj Laboratorija za tehnologiju mlijeka i mliječnih proizvoda (*pročelnik*) za mandatno razdoblje akademske godine 2017./2018. i 2018./2019.

Ad. 9.25.

Prof. dr. sc. Draženka Komes imenuje se na Položaj I. vrste Voditelj Laboratorija za tehnologiju ugljikohidrata i konditorskih proizvoda (*pročelnik*) za mandatno razdoblje akademske godine 2017./2018. i 2018./2019.

Ad. 9.26.

Prof. dr. sc. Duška Ćurić imenuje se na Položaj I. vrste Voditelj Laboratorija za kemiju i tehnologiju žitarica (*pročelnik*) za mandatno razdoblje akademske godine 2017./2018. i 2018./2019.

Ad. 9.27.

Prof. dr. sc. Dubravka Škevin imenuje se na Položaj I. vrste Voditelj Laboratorija za tehnologiju ulja i masti (*pročelnik*) za mandatno razdoblje akademske godine 2017./2018. i 2018./2019.

Ad. 9.28.

prof. dr. sc. Tibela Landeka Dragičević imenuje se na Položaj I. vrste Voditelj Laboratorija za biološku obradu otpadnih voda (*pročelnik*) za mandatno razdoblje akademske godine 2017./2018. i 2018./2019.

Ad. 9.29.

Prof. dr. sc. Marin Matošić imenuje se na Položaj I. vrste Voditelj Laboratorija za tehnologiju vode (*pročelnik*) za mandatno razdoblje akademske godine 2017./2018. i 2018./2019.

Ad. 9.30.

Prof. dr. sc. Karin Kovačević Ganić imenuje se na Položaj I. vrste Voditelj Laboratorija za tehnologiju i analitiku vina (*pročelnik*) za mandatno razdoblje akademske godine 2017./2018. i 2018./2019.

Ad. 9.31.

Izv. prof. dr. sc. Sandra Balbino imenuje se na Položaj I. vrste Šef katedre u Kabinetu za tehnološko projektiranje (*pročelnik*) za mandatno razdoblje akademske godine 2017./2018. i 2018./2019.

Ad. 9.32.

Izv. prof. dr. sc. Jasna Mrvčić imenuje se na Položaj I. vrste Voditelj Laboratorija za tehnologiju vrenja i kvasca (*pročelnik*) za mandatno razdoblje akademske godine 2017./2018. i 2018./2019.

Ad. 9.33.

Prof. dr. sc. Kata Galić imenuje se na Položaj I. vrste Voditelj Laboratorija za pakiranje hrane (*pročelnik*) za mandatno razdoblje akademske godine 2017./2018. i 2018./2019.

Ad. 9.34.

Prof. dr. sc. Verica Dragović-Uzelac imenuje se na Položaj I. vrste Voditelj Laboratorija za procese sušenja i praćenje stabilnosti biološki aktivnih spojeva (*pročelnik*) za mandatno razdoblje akademske godine 2017./2018. i 2018./2019.

Ad. 9.35.

Andrea Šupih-Kvaternik, prof., viša predavačica imenuje se na Položaj I. vrste Šef Katedre za strane jezike (*pročelnik*) za mandatno razdoblje akademske godine 2017./2018. i 2018./2019.

Ad. 9.36.

Neven Karković, prof., viši predavač imenuje se na Položaj I. vrste Šef katedre u Kabinetu za tjelesnu i zdravstvenu kulturu (*pročelnik*) za mandatno razdoblje akademske godine 2017./2018. i 2018./2019.

Ad. 10.

Prof. dr. sc. Blaženka Kos imenovana je voditeljicom objedinjenog doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam.

- ✓ prof. dr. sc. Jagoda Šušković imenovana je koordinatoricom studijskog smjera: Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo objedinjenog doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam.
- ✓ prof. dr. sc. Duška Ćurić imenovana je koordinatoricom studijskog smjera: Prehrambena tehnologija objedinjenog doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam.

- ✓ prof. dr. sc. Irena Colić Barić imenovana je koordinatoricom studijskog smjera: Nutricionizam objedinjenog doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam.

Prof. dr. sc. Nada Vahčić imenovana je voditeljicom poslijediplomskog specijalističkog studija Kvaliteta I sigurnost hrane.

Prof. dr. sc. Helga Medić imenovana je voditeljicom poslijediplomskog specijalističkog studija Upravljanje hranom.

Imenovanim voditeljicama mandat traje do 30. rujna 2019. godine.

Ad. 11.

Fakultetsko vijeće prihvatilo je imenovanje predsjednika i članova sljedećih odbora:

Ad. 11.1.

Fakultetsko vijeće prihvaća imenovanje predsjednika i članova **Odbora za nastavu** u sljedećem sastavu:

1. Izv. prof. dr. sc. Zvonimir Šatalić, prodekan za nastavu – predsjednik Odbora
2. Prof. dr. sc. Dubravka Škevin
3. Prof. dr. sc. Jagoda Šušković
4. Prof. dr. sc. Karin Kovačević Ganić
5. Prof. dr. sc. Božidar Šantek
6. Prof. dr. sc. Ksenija Markov
7. Izv. prof. dr. sc. Ksenija Marković
8. Prof. dr. sc. Jasenka Gajdoš Kljusurić
9. Prof. dr. sc. Ana Vukelić
10. Izv. prof. dr. sc. Damir Iveković
11. Marina Miletić, mag. ing. - predstavnica asistenata
12. Ana Vrkić - predstavnica studenata
13. Josipa Smoljo - predstavnica studenata

Ad. 11.2.

Fakultetsko vijeće prihvaća imenovanje predsjednika i članova **Odbora za znanost** u sljedećem sastavu:

1. prof. dr. sc. Jadranka Frece, prodekanica za znanost - predsjednica Odbora
2. prof. dr. sc. Božidar Šantek
3. prof. dr.sc. Nada Vahčić
4. prof. dr. sc. Duška Ćurić
5. prof. dr. sc. Karin Kovačević Ganić
6. prof. dr. sc. Mladen Brnčić
7. prof. dr. sc. Višnja Gaurina Srček
8. prof. dr. sc. Ines Panjkota Krbavčić
9. doc. dr. sc. Veronika Kovač
10. Bojan Žunar, mag. ing. - predstavnik grupacije studenata
11. Marina Miletić, mag. ing. - predstavnica studenata

Ad. 11.3.

Fakultetsko vijeće prihvaća imenovanje predsjednika i članova **Odbora za međunarodnu suradnju** u sljedećem sastavu:

1. izv. prof. dr. sc. Antonio Starčević, prodekan za međunarodnu suradnju – predsjednik Odbora

2. prof. dr. sc. Vladimir Mrša
3. izv. prof. dr. sc. Igor Slivac
4. izv. prof. dr. sc. Sanja Vidaček
5. prof. dr. sc. Verica Dragović-Uzelac
6. prof. dr. sc. Kata Galić
7. izv. prof. dr. sc. Tonči Rezić
8. prof. dr. sc. Draženka Komes
9. doc. dr. dr. sc. Mia Kurek
10. dr. sc. Katarina Lisak Jakopović - predstavnica grupacije asistenata
11. Božidar Duić - predstavnik studenata
12. Korana Jelavić, dipl. oec. - voditeljica Ureda za međunarodnu suradnju

Ad. 11.4.

Fakultetsko vijeće prihvaća imenovanje predsjednika i članova **Odbora za poslijediplomske studije** u sastavu:

1. prof. dr. sc. Blaženka Kos - predsjednica Odbora
2. prof. dr. sc. Mara Banović
3. prof. dr. sc. Irena Colić Barić
4. prof. dr. sc. Duška Ćurić
5. prof. dr. sc. Helga Medić
6. prof. dr. sc. Jagoda Šušković
7. prof. dr. sc. Nada Vahčić
8. Nenad Marđetko, mag.ing. - predstavnik grupacije asistenata
9. Marko Škegro, mag. ing. - predstavnik studenata

* * * *

Fakultetsko vijeće prihvatilo je prijedlog dekana prof. dr. sc. D.Ježek da svi predsjednici odbora/povjerenstava ostaju i dalje na toj dužnosti, da održe svoje konstituirajuće sjednice te na sljedeće Fakultetsko vijeće dostave prijedlog članova svojih odbora/povjerenstava.

Ad. 12.

Zapisnik sa sastanka grupacije asistenata PBF-a dostavljen je u pisanom obliku kao sastavni dio materijala za Vijeće.

* * * *

Fakultetsko vijeće jednoglasno je prihvatilo zapisnik sa sastanka grupacije asistenata PBF-a, a samim time i sve donesene odluke.

Ad. 13.

Zapisnik konstituirajuće sjednice Studentskog zbora PBF-a dostavljeno je u pisanom obliku kao sastavni dio materijala za Vijeće.

B.Duić ukratko je članovima Vijeća prezentirao navedeni zapisnik.

Fakultetsko vijeće jednoglasno je prihvatilo zapisnik konstituirajuće sjednice Studentskog zbora PBF-a, a samim time i sve donesene odluke.

Dekan prof. dr. sc. D.Ježek zahvalio je kolegi B.Duiću na dosadašnjem radu te čestitao svim novoizabranim studentima.

Izv. prof. dr. sc. D.Stanzer zamolio je studente da se jave predsjednicima odbora/povjerenstava za koji su izabrani kako bi se mogli uključiti u rad istih.

Ad. 14.

Temeljem dostavljenih prijedloga, Fakultetsko vijeće prihvatilo je stalne i zamjenske članove FV-a.

Ad. 15.1.

Odlukom Matičnog odbora za područje biotehničkih znanosti sa sjednice održane 22. rujna 2017. godine **prof. dr. sc. Verica Dragović-Uzelac** izabrana je u znanstveno zvanje: **znanstveni savjetnik u trajnom zvanju**, za:

- znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
- znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija

Ad. 15.2.

Odlukom Matičnog odbora za područje biotehničkih znanosti sa sjednice održane 22. rujna 2017. godine **prof. dr. sc. Draženka Komes** izabrana je u znanstveno zvanje: **znanstveni savjetnik u trajnom zvanju**, za:

- znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
- znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija

Ad. 15.3.

Odlukom Matičnog odbora za područje biotehničkih znanosti sa sjednice održane 22. rujna 2017. godine **prof. dr. sc. Blaženka Kos** izabrana je u znanstveno zvanje: **znanstveni savjetnik u trajnom zvanju**, za:

- znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
- znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija

Ad. 16.

Odlukom Matičnog odbora za područje prirodnih znanosti – polje kemija sa sjednice održane 13. srpnja 2017. godine **dr. sc. Monika Kovačević** izabrana je u znanstveno zvanje: **znanstveni suradnik**, za:

- znanstveno područje (1.) Prirodne znanosti
- znanstveno polje (1.04.) Kemija

Ad. 17.

Fakultetsko vijeće prihvaća izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:

1. prof. dr. sc. Nada Vahčić PBF
2. prof. dr. sc. Mirjana Hruškar PBF
3. prof. dr. sc. Ljiljana Primorac PTF, Osijek

o ispunjavanju uvjeta za izbor **izv. prof. dr. sc. Ksenije Marković, znanstvene savjetnice,** u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **redoviti profesor na vrijeme od pet godina** za:

- znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
- znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija
- znanstvena grana (4.05.04) Sigurnost i kvaliteta hrane

Odluka se upućuje Senatu Sveučilišta u Zagrebu na potvrdu.

Ad. 18.

Fakultetsko vijeće prihvaća izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:

1. prof. dr. sc. Jagoda Šušković PBF
2. prof. dr. sc. Vladimir Mrša PBF
3. prof. dr. sc. Jadranka Varljen MF, Rijeka

o ispunjavanju uvjeta za izbor **izv. prof. dr. sc. Branke Blagović**, **znanstvene savjetnice,** u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **redoviti profesor na vrijeme od pet godina** (po natječaju Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci**)**, za:

- znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
- znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija
- znanstvena grana (4.04.04) Molekularna biotehnologija

Mišljenje se upućuje Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu na donošenje konačne odluke.

Ad. 19.

Fakultetsko vijeće prihvaća izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:

1. prof. dr. sc. Zoran Herceg, trajno zvanje PBF
2. prof. dr. sc. Rajka Božanić, trajno zvanje PBF
3. prof. dr. sc. Drago Šubarić, trajno zvanje PTF, Osijek

o ispunjavanju uvjeta za izbor **izv. prof. dr. sc. Anet Režek Jambrak, znanstvene savjetnice,** u znanstveno zvanje: **znanstveni savjetnik u trajnom zvanju**, za:

- znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
- znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija

Mišljenje se upućuje Matičnom odboru za biotehničke znanosti na donošenje konačne odluke.

Ad. 20.

Temeljem dobivene suglasnosti Sveučilišta u Zagrebu (KLASA: 100-01/17-02/18, URBROJ: 380-012/246-17-5, od 3. kolovoza 2017.), Fakultetsko vijeće prihvaća pokretanje natječajnog postupka za izbor **dr. sc. Katarine Lisak Jakopović, poslijedoktorandice i znanstvene suradnice,** u znanstveno-nastavno zvanje i na razvojno radno mjesto: **docent na vrijeme od pet godina** za:

- znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
- znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija
- znanstvena grana (4.05.01) Inženjerstvo

i donosi odluku o imenovanju Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:

1. prof. dr. sc. Rajka Božanić PBF
2. doc. dr. sc. Irena Barukčić PBF
3. prof. dr. sc. Samir Kalit AF, Zagreb

Ad. 21.

Temeljem dobivene suglasnosti Sveučilišta u Zagrebu (KLASA: 100-01/16-02/15, URBROJ: 380-012/246-16-7, od 8. prosinca 2016.), Fakultetsko vijeće prihvaća pokretanje natječajnog postupka za izbor **dr. sc. Marine Svetec Miklenić, poslijedoktorandice i znanstvene suradnice,** u znanstveno-nastavno zvanje i na razvojno radno mjesto: **docent na vrijeme od pet godina** za:

- znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
- znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija
- znanstvena grana (4.04.04) Molekularna biotehnologija

i donosi odluku o imenovanju Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:

1. prof. dr. sc. Vladimir Mrša PBF
2. doc. dr. sc. Anamarija Štafa PBF
3. izv. prof. dr. sc. Mirna Mrkonjić Fuka AF, Zagreb

Ad. 22.

Fakultetsko vijeće prihvaća izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:

1. prof. dr. sc. Duška Ćurić, PBF
2. prof. dr. sc. Dubravka Škevin PBF
3. prof. dr. sc. Daliborka Koceva Komlenić PTF, Osijek

o ispunjavanju uvjeta za izbor **doc. dr. sc. Dubravke Novotni, znanstvene suradnice,** u znanstveno zvanje: **viši znanstveni suradnik**, za:

- znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
- znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija

Mišljenje se upućuje Matičnom odboru za područje biotehničkih znanosti na donošenje konačne odluke.

Ad. 23.

Fakultetsko vijeće prihvaća izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:

1. prof. dr. sc. Ines Panjkota Krbavčić PBF
2. doc. dr. sc. Irena Keser PBF
3. prof. dr. sc. Daniela Čačić Kenjerić PTF, Osijek

o ispunjavanju uvjeta za izbor **doc. dr. sc. Ivice Ljubenkova, znanstvenog suradnika u području prirodnih znanosti,** u znanstveno zvanje: **znanstveni suradnik**, za:

- znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
- znanstveno polje (4.06.) Nutricionizam

Mišljenje se upućuje Matičnom odboru za područje biotehničkih znanosti na donošenje konačne odluke.

Ad. 24.

Temeljem čl. 32. do 35. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju, Fakultetsko vijeće prihvaća pokretanje postupka na osobni zahtjev za izbor **izv. prof. dr. sc. Zvonimira Šatalića, višeg znanstvenog suradnika,** u znanstveno zvanje: **znanstveni savjetnik**, za:

- znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
- znanstveno polje (4.06.) Nutricionizam

i donosi odluku o imenovanju Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:

1. prof. dr. sc. Ines Panjkota Krbavčić PBF
2. prof. dr. sc. Irena Colić Barić PBF
3. prof. dr. sc. Daniela Čačić Kenjerić PTF, Osijek

Ad. 25.

Temeljem čl. 32. do 35. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju, Fakultetsko vijeće prihvaća pokretanje postupka na osobni zahtjev za izbor **dr. sc. Nikole Majora, Institut za poljoprivredu i turizam Poreč,** u znanstveno zvanje: **znanstveni suradnik**, za:

- znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
- znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija

i donosi odluku o imenovanju Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:

1. prof. dr. sc. Mirjana Hruškar PBF
2. izv. prof. dr. sc. Ksenija Marković PBF
3. dr. sc. Igor Lukić, viši znanstveni suradnik Institut za poljoprivredu i turizam, Poreč

Ad. 26.

Fakultetsko vijeće prihvaća izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:

1. prof. dr. sc. Karin Kovačević Ganić PBF
2. prof. dr. sc. Helga Medić PBF
3. prof. dr. sc. Dubravka Škevin PBF

o provedenom natječajnom postupku i izboru **dr. sc. Marine Tomašević** u suradničko zvanje i na razvojno radno mjesto: **poslijedoktorand**, za:

- znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
- znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija

na određeno vrijeme s punim radnim vremenom u Zavodu za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo, Laboratorij za tehnologiju i analitiku vina.

Ad. 27.

Fakultetsko vijeće prihvaća izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:

1. izv. prof. dr. sc. Antonio Starčević PBF
2. doc. dr. sc. Jurica Žučko PBF
3. doc. dr. sc. Janko Diminić PBF

o provedenom natječajnom postupku i izboru **dr. sc. Damira Orosa** na radno mjesto: **suradnik na projektu - poslijedoktorand**, na projektu „MicroEquilibrium“ financiranom od strane Hrvatske zaklade za znanost, na određeno vrijeme s punim radnim vremenom, u Zavodu za biokemijsko inženjerstvo, Kabinet za bioinformatiku.

Ad. 28.

Fakultetsko vijeće prihvaća izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:

1. prof. dr. sc. Ivana Radojčić Redovniković PBF
2. prof. dr. sc. Višnja Gaurina Srček PBF
3. prof. dr. sc. Ksenija Markov PBF

o provedenom natječajnom postupku i izboru **Doris Delač, magistre inženjerke bioprocesnog inženjerstva,** u suradničko zvanje i na radno mjesto: **asistent**, za:

- znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
- znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija
- znanstvena grana (4.04.03) Inženjerstvo

na određeno vrijeme s punim radnim vremenom u Zavodu za biokemijsko inženjerstvo, Laboratorij za tehnologiju i primjenu stanica i biotransformacije, do povratka odsutne doc. dr. sc. Marine Cvjetko Bubalo.

Ad. 29.

Fakultetsko vijeće prihvaća izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:

1. prof. dr. sc. Ivana Radojčić Redovniković PBF
2. prof. dr. sc. Višnja Gaurina Srček PBF
3. prof. dr. sc. Ksenija Markov PBF

o provedenom natječajnom postupku i izboru **Marte Jakopec, magistre inženjerke molekularne biotehnologije,** u suradničko zvanje i na radno mjesto: **asistent**, za:

- znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
- znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija
- znanstvena grana (4.04.03) Inženjerstvo

na određeno vrijeme s punim radnim vremenom u Zavodu za biokemijsko inženjerstvo, Laboratorij za tehnologiju i primjenu stanica i biotransformacije, do povratka odsutne doc. dr. sc. Kristine Radošević.

Ad. 30.

Fakultetsko vijeće prihvaća izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:

1. prof. dr. sc. Draženka Komes PBF
2. prof. dr. sc. Helga Medić PBF
3. prof. dr. sc. Dubravka Škevin PBF

o provedenom natječajnom postupku i izboru **Monike Ostrman, magistre inženjerke prehrambenog inženjerstva** u suradničko zvanje i na razvojno radno mjesto: **asistent**, za:

- znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
- znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija

na određeno vrijeme s punim radnim vremenom u Zavodu za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo, Laboratorij za tehnologiju ugljikohidrata, do povratka odsutne Aleksandre Vojvodić Cebin, dipl. ing.

Ad. 31.

Fakultetsko vijeće prihvaća izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:

1. prof. dr. sc. Vladimir Mrša PBF
2. izv. prof. dr. sc. Renata Teparić PBF
3. doc. dr. sc. Igor Stuparević PBF

o provedenom natječajnom postupku i izboru **Ane Novačić, magistre inženjerke molekularne biotehnologije,** u suradničko zvanje i na razvojno radno mjesto: **asistent**, za:

- znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
- znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija

na određeno vrijeme s punim radnim vremenom u Zavodu za kemiju i biokemiju, Laboratorij za biokemiju.

Ad. 32.

Fakultetsko vijeće prihvaća izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:

1. izv. prof. dr. sc. Damir Iveković PBF
2. izv. prof. dr. sc. Ivone Jakaša PBF
3. doc. dr. sc. Antonela Ninčević Grassino PBF

o provedenom natječajnom postupku i izboru **Petra Šutala, magistra kemije,** u suradničko zvanje i na radno mjesto: **asistent**, za:

- znanstveno područje (1.) Prirodne znanosti
- znanstveno polje (1.04.) Kemija

na određeno vrijeme s punim radnim vremenom u Zavodu za kemiju i biokemiju, Laboratorij za opću i anorgansku kemiju i elektroanalizu.

Ad. 33.

Temeljem dobivene suglasnosti Sveučilišta u Zagrebu (KLASA: 100-01/17-03/427, URBROJ: 380-012/246-17-2, od 14. rujna 2017.), Fakultetsko vijeće prihvaća pokretanje natječajnog postupka za izbor u suradničko zvanje i na radno mjesto: **asistent,** u Zavodu za poznavanje i kontrolu sirovina i

prehrambenih proizvoda, Laboratorij za kemiju i biokemiju hrane, do povratka odsutne doc. dr. sc. Martine Bituh, za:

- znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
- znanstveno polje (4.06.) Nutricionizam

i donosi odluku o imenovanju Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:

1. prof. dr. sc. Ines Panjkota Krbavčić PBF
2. izv. prof. dr. sc. Zvonimir Šatalić PBF
3. izv. prof. dr. sc. Ksenija Marković PBF

Ad. 34.

Temeljem dobivene suglasnosti Sveučilišta u Zagrebu (KLASA: 100-01/17-03/427, URBROJ: 380-012/246-17-2, od 14. rujna 2017.), Fakultetsko vijeće prihvaća pokretanje natječajnog postupka za izbor u suradničko zvanje i na radno mjesto: **asistent,** u Zavodu za poznavanje i kontrolu sirovina i prehrambenih proizvoda, Laboratorij za znanost o prehrani, do povratka odsutne doc. dr. sc. Ivane Rumbak, za:

- znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
- znanstveno polje (4.06.) Nutricionizam

i donosi odluku o imenovanju Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:

1. prof. dr. sc. Irena Colić Barić PBF
2. doc. dr. sc. Irena Keser PBF
3. prof. dr. sc. Irena Landeka Jurčević PBF

Ad. 35.

Temeljem dobivene suglasnosti Sveučilišta u Zagrebu (KLASA: 100-01/17-03/426, URBROJ: 380-012/246-17-2, od 14. rujna 2017.), Fakultetsko vijeće prihvaća pokretanje natječajnog postupka za izbor u suradničko zvanje i na radno mjesto: **asistent/poslijedoktorand,** u Zavodu za procesno inženjerstvo, Kabinet za matematiku, do povratka odsutne izv. prof. dr. sc. Ive Franjić, za:

- znanstveno područje (1.) Prirodne znanosti
- znanstveno polje (1.01.) Matematika

i donosi odluku o imenovanju Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:

1. prof. dr. sc. Ivan Perić PBF
2. prof. dr. sc. Ana Vukelić PBF
3. prof. dr. sc. Sanja Varošanec PMF, Zagreb

Ad. 36.

Fakultetsko vijeće prihvaća izvješće Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada **Maje Jagušić, dipl. ing.**, u okviru doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, naslova **„Ciljana atenuacija virusa mumpsa na temelju virusnih faktora koji moduliraju mehanizme urođene imunosti“**, izrađenog pod mentorstvom dr. sc. Maje Šantak, više znan. sur. Centra za istraživanje i prijenos znanja u biotehnologiji Sveučilišta u Zagrebu

i donosi odluku o imenovanju Povjerenstva za obranu doktorskog rada u sastavu:

1. prof. dr. sc. Višnja Gaurina Srček PBF (predsjednik)
2. izv. prof. dr. sc. Reno Hrašćan PBF
3. dr. sc. Jelena Ivančić-Jelečki, znan. sur. Centar za istraživanje i prijenos znanja u biotehnologiji, SuZ
4. dr. sc. Tanja Košutić Gulija, znan. sur. Centar za istraživanje i prijenos znanja u biotehnologiji, SuZ (zamjena)

Ad. 37.

Fakultetsko vijeće imenuje Povjerenstvo u sastavu:

1. prof. dr. sc. Ksenija Durgo	PBF	(predsjednik)
2. doc. dr. sc. Josip Ćurko	PBF	
3. dr. sc. Višnja Oreščanin, znan. sav.	PMF, Zagreb	

za ocjenu doktorskog rada **Helene Crnojević, dipl. ing.**, u okviru doktorskog studija Prehrambena tehnologija, naslova **„Kemijska i toksikološka karakterizacija podzemnih voda prije i nakon obrade elektrokemijskim metodama“**, uz suglasnost mentora dr. sc. Sandre Radić Brkanac, izv. prof. Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu i dr. sc. Marina Matošića, red. prof. Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

Ad. 38.

Fakultetsko vijeće imenuje Povjerenstvo u sastavu:

1. prof. dr. sc. Blaženka Kos	PBF	(predsjednik)
2. prof. dr. sc. Ksenija Markov	PBF	
3. izv. prof. dr. sc. Ivan Kosalec	FBF, Zagreb	

za ocjenu doktorskog rada **Jelene Obad, dipl. ing.**, u okviru doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, naslova **„Antimikrobno djelovanje aktivnih tvari u farmaceutskim pripravcima koji ne sadrže antibiotike“**, uz suglasnost mentorice dr. sc. Jagode Šušković, red. prof. Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

Ad. 39.

Fakultetsko vijeće prihvaća izvješće Stručnog povjerenstva o ocjeni završnog rada **Diane Vukman, dipl. ing.**, u okviru poslijediplomskog specijalističkog studija Kvaliteta i sigurnost hrane, naslova **„Implementacija i validacija HACCP protokola za pripremu bezglutenskih obroka u bolnici“**

i donosi odluku o imenovanju Stručnog povjerenstva za obranu završnog rada u sastavu:

1. prof. dr. sc. Nada Vahčić	PBF	(predsjednik)
2. doc. dr. sc. Martina Bituh	PBF	(mentor)
3. dr. sc. Zrinjka Mišak, viša znan. sur.	KDB, Zagreb	
4. prof. dr. sc. Ines Panjkota Krbavčić	PBF	(zamjena)

Ad. 40.

Fakultetsko vijeće prihvaća izvješće Stručnog povjerenstva o ocjeni završnog rada **Marka Milića, dipl. ing.**, u okviru poslijediplomskog specijalističkog studija Upravljanje hranom, naslova **„Utjecaj temperature na nastajanje histamina tijekom skladištenja srdele“**

i donosi odluku o imenovanju Stručnog povjerenstva za obranu završnog rada u sastavu:

1. prof. dr. sc. Jasenka Gajdoš Kljusurić	PBF	(predsjednik)
2. izv. prof. dr. sc. Sanja Vidaček	PBF	(mentor)
3. izv. prof. dr. sc. Željka Cvrtila	VF, Zagreb	
4. doc. dr. sc. Marina Krpan	PBF	(zamjena)

Ad. 41.

Temeljem izvješća Stručnog povjerenstva u sastavu:

1. prof. dr. sc. Nada Vahčić	PBF	(predsjednik)

2. prof. dr. sc. Mara Banović PBF (mentor)
3. dr. sc. Ivana Alpeza Zavod za vinogradarstvo i vinarstvo, HCPHS

Fakultetsko vijeće prihvaća temu teme završnog rada **Dragice Kaštelanac, dipl. ing.**, u okviru poslijediplomskog specijalističkog studija Kvaliteta i sigurnost hrane, naslova **„Mineralne tvari kao parametar utvrđivanja autentičnosti vina“**.

Ad. 42.

Izvješće o radu Udruge studenata PROBION za akad. god. 2016./2017. dostavljeno je u pisanom obliku kao sastavni dio materijala za Vijeće.

Dekan prof. dr. sc. D.Ježek čestitao je Udruzi na postignutim rezultatima na promicanju struke i Fakulteta te zaželio puno uspjeha i u daljnjem radu.

Prof. dr. sc. K.Galić pridružila se čestitkama dekana te sugerirala da se kod pisanja izvješća, ispod svake fotografije, navedu imena ljudi koji se na njoj nalaze.

* * * *

Dekan prof. dr. sc. D.Ježek izvijestio je članove Vijeća da je naš Fakultet bio zadužen za provedbu izbora članova iz sastavnica biotehničkog i društvenog područja u Vijeće prirodoslovnog područja Sveučilišta u Zagrebu. Zajednički sastanak zaposlenika biranih u području prirodnih znanosti održan je 7. rujna 2017. godine, na kojem su i izabrani predstavnici u Vijeće prirodoslovnog područja i to:

	ČLAN	**ZAMJENIK ČLANA**
1.	prof. dr. sc. Ana Vukelić (PBF)	izv. prof. dr. sc. Predrag Vuković (UF)
2.	izv. prof. dr. sc. Damir Iveković (PBF)	doc. dr. sc. Kristina Krklec (AF)

* * * *

Dekan prof. dr. sc. D.Ježek izvijestio je članove Vijeća da će se 1. redovita sjednica Fakultetskog vijeća za akad. god. 2017./2018. održati 26. listopada 2017. godine u Vijećnici Fakulteta s početkom u 10,00 sati.

Krajem mjeseca studenog predviđa se održavanje sjednice Fakultetskog vijeća u Požegi uz posjet vinariji Kutjevo i vinogorju Veleučilišta u Požegi te uz mogućnost posjeta dvorcu Kutjevo.

* * * *

Sjednica Fakultetskog vijeća završila je sa svojim radom u 11,15 sati.

Zapisnik sastavila: DEKAN

Goranka Babić prof. dr. sc. Damir Ježek

IZVJEŠĆE DEKANA
1. redovita sjednica Fakultetskog vijeća
26. listopada 2017.

1. redovita sjednica Senata Sveučilišta u Zagrebu održana je 17. listopada 2017. godine.

- Rektor je izvijestio Senat o konstituiranju Senata Sveučilišta u Zagrebu i dao informacije o konstituirajućim sjednicama vijeća područja Sveučilišta u Zagrebu.
- Senat je potvrdio izbor **izv. prof. dr. sc. Ksenije Marković** u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **redoviti profesor na vrijeme od pet godina**.
- Senat je usvojio prijedlog Povjerenstva za dodjelu počasnog zvanja *professor emeritus* bivšem rektoru prof. dr. sc. Aleksi Bjelišu.
- Senat je prihvatio izvješće o realizaciji vanjske suradnje za akad. god. 2016./2017. i realizaciju nastave mentora za akad. god. 2016./2017.
- Senat je prihvatio izvješće o upisima na preddiplomske i integrirane preddiplomske i diplomske studije Sveučilišta u Zagrebu za akad. god. 2017./2018.
  Za akad. god. 2017./2018. Sveučilište u Zagrebu je raspisalo Natječaj s ukupnom upisnom kvotom od **12 663 upisnih mjesta**. Od toga je 10 870 upisnih mjesta (ili 86%) bilo predviđeno za redovite studente, 1 370 (11%) za izvanredne studente, dok su za strane studente (bez EU državljana) bila predviđena 423 upisna mjesta (3%).
  Popunjenost ukupne kvote za Sveučilište u Zagrebu u srpnju je bila 83,79% pri čemu je popunjenost na redovitim studijima iznosila 89,04%. Nakon rujanskog upisnog roka na sastavnice Sveučilišta u Zagrebu **upisalo se ukupno 11 268 studenata** što u ukupnoj kvoti znači popunjenost od 88,98% (prošle godine 92,22%).
  Popunjenost na razini redovitih studenata je 92,72% (lani 96,5%), odnosno upisano je 10 079 redovitih studenata. Na izvanrednim studijima popunjenost je 80,07% (lani 78,71%), odnosno upisano je 1 097 izvanrednih studenata. Najslabija je popunjenost kvote za strance i iznosi 21,75% (lani 24,41%), dakle upisana su tek 92 strana studenta.
  Nepopunjenih mjesta nakon upisa ostalo je sveukupno 1 396. Na nekim studijima došlo je do neznatnog upisa izvan odobrene upisne kvote iz opravdanih razloga kao što su: jednak broj bodova na razredbenom postupku, upis temeljem posebnog statusa (upis izvan upisne kvote), prenamjena nepopunjene kvote za strane državljane i sl.
  Unutar **biotehničkog područja** popunjenost je 87,46% sa sveukupno 116 slobodnih mjesta od čega je najviše ostalo na Šumarskom fakultetu (99), a Prehrambeno-biotehnološki fakultet je zbog studenata s posebnim statusom koji se upisuju izvan kvote ostvario popunjenost od 100,54%.
- Senat je usvojio izmjenu Odluke o imenovanju povjerenstva za sveučilišnu nastavnu literaturu. Umjesto prof. dr. sc. Igora Glihe, novoizabranog dekana Pravnog fakulteta, imenovan je novi član Povjerenstva prof. dr. sc. Marko Petrak kao predstavnik društvenog područja.
- Senat je prihvatio izvještaj o raspodjeli i potrošnji sredstava doznačenih za namjensko institucijsko financiranje znanstvene i umjetničke djelatnosti u 2016. godini.
- Senat je prihvatio izmjene i dopune Statuta sljedećih fakulteta: Agronomskog fakulteta, Muzičke akademije i Rudarsko-geološko-naftnog fakulteta.
- Senat je dao suglasnost na izmjene i dopune Pravilnika o ustroju radnih mjesta Građevinskom fakultetu i Fakultetu političkih znanosti.

DEKAN

prof. dr. sc. Damir Ježek

ODBOR ZA NASTAVU

Zagreb, 12. listopada 2017.

FAKULTETSKOM VIJEĆU

PREDMET: Izvještaj Odbora za nastavu

Sastanak 1. Odbora za nastavu ak. god. 2017./2018. održan je 12. listopada 2017. sa sljedećim točkama dnevnog reda:

1. Izvještaj upisanih studenata u ak. god. 2017./2018. (u privitku)

2. Izvještaji o mentorskom sustavu tijekom ak. god. 2016./2017.

Mentori su u svojim izvještajima kao načine provedbe mentorskog sustava između ostalog naveli pružanje podrške u studiranju, poticanje na uključivanje u znanstveno-istraživački rad Laboratorija, pisanje preporuka za stipendije i dr., pomoć u organizaciji nastave studentima koji se profesionalno bave sportom, traženje izvještaja o (ne)položenim predmetima, itd. Pojedini mentori susrete sa studentima provode u sklopu svojih konzultacija na predmetu odnosno tijekom nastave. Pojedini predmeti, nastavnici i nastavni materijali su posebno pohvaljeni od strane studenata. Studenti između ostalog naglašavaju problem težina I. godine, odnosno ljetnog semestra.
Još uvijek je nedovoljni interes pojedinih studenata, npr. izvrsnih studenata, ili se npr. studenti sa zdravstvenim problemima ne javljaju svojim mentorima, itd., pa se mole predstavnici studenata na poticanje kolega za većim korištenjem mentorskog sustava.

3. Studentski mentorski sustav za ak. god. 2016./2017. (izvještaj u privitku)

4. Na temelju traženja od Odjela za ekologiju, agronomiju i akvakulturu, Sveučilište u Zadru, od 18. rujna 2017., Odbor predlaže Fakultetskom vijeću davanje suglasnosti za izvođenje nastave u ak. god. 2017./2018. doc. dr. sc. Zoranu Zoriću, na predmetu Osnove kemije, na preddiplomskom studiju Podvodnih znanosti i tehnologija.

5. Na temelju traženja od Agronomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu od 27. rujna 2017., Odbor predlaže Fakultetskom vijeću davanje suglasnosti za izvođenje nastave u ak. god. 2017./2018. sljedećim nastavnicima: prof. dr. sc. Ivan-Krešimir Svetec (20 h predavanja) i doc. dr. sc. Anamarija Štafa (10 h seminara), za predmet GMO u proizvodnji hrane.

6. Na temelju dostavljenih potreba Agronomskog i prehrambeno-tehnološkog fakulteta Sveučilišta u Mostaru od 3. listopada 2017. za angažmanom nastavnika PBF-a, Odbor predlaže Fakultetskom vijeću davanje suglasnosti za izvođenje nastave u ak. god. 2017./2018. sljedećim nastavnicima: prof. dr. sc. Jagoda Šušković, prof. dr. sc. Blaženka Kos, izv. prof. dr. sc. Mirjana Čurlin.

7. Imenovanje demonstratora

7.1. U Laboratoriju za kontrolu kvalitete u prehrambenoj industriji, sukladno uvjetima Pravilnika o demonstratorima: na predmetu Analitika hrane (preddiplomski studij Nutricionizam) studentica Ada Puntarić, na predmetu Analitika prehrambenih proizvoda (preddiplomski studij Prehrambena tehnologija) studentice Danijela Šeremet i Matea Habuš.

7.2. U Laboratoriju za opću i anorgansku kemiju i elektroanalizu, sukladno uvjetima Pravilnika o demonstratorima: na predmetu Opća kemija student Egon Rešetar.

8. Prijedlozi promjene povjere nastave

8.1. Prijedlog promjene povjere nastave na predmetu Osnove dijetoterapije, na preddiplomskom studiju Nutricionizam i Dodaci prehrani na diplomskom studiju Nutricionizam (zbog odsutnosti doc. dr. sc. Martine Bituh radi odlaska na rodiljni dopust):

Važeća povjera:

Semestar	Studij	Predmet	Nositelj i suradnici	P (h)	S (h)	V (h)
5	N	**Osnove dijetoterapije**	**Panjkota Krbavčić Ines**	30		
5	N	Osnove dijetoterapije	Bituh Martina		12	19
5	N	Osnove dijetoterapije	Martinis Irena			14

Semestar	Studij	Predmet	Nositelj i suradnici	P (h)	S (h)	V (h)
1, 3	N	**Dodaci prehrani**	**Panjkota Krbavčić Ines**	15		
1, 3	N	Dodaci prehrani	Pollak Lea			2
1, 3	N	Dodaci prehrani	Bituh Martina		13	8

Prijedlog promjene:

Semestar	Studij	Predmet	Nositelj i suradnici	P (h)	S (h)	V (h)
5	N	**Osnove dijetoterapije**	**Panjkota Krbavčić Ines**	30		
5	N	Osnove dijetoterapije	Rumora Samarin Ivana		12	19
5	N	Osnove dijetoterapije	Martinis Irena			14

Semestar	Studij	Predmet	Nositelj i suradnici	P (h)	S (h)	V (h)
1, 3	N	**Dodaci prehrani**	**Panjkota Krbavčić Ines**	15		
1, 3	N	Dodaci prehrani	Pollak Lea			2
1, 3	N	Dodaci prehrani	Rumora Samarin Ivana		13	8

8.2. Prijedlog promjene povjere nastave na predmetu Genetičko inženjerstvo, na preddiplomskom studiju Biotehnologija:

Važeća povjera:

Semestar	Studij	Predmet	Nositelj i suradnici	P (h)	S (h)	V (h)
5	BT	**Genetičko inženjerstvo**	**Svetec Ivan-Krešimir**	27		
5	BT	Genetičko inženjerstvo	Štafa Anamarija			27
5	BT	Genetičko inženjerstvo	Žunar Bojan			27
5	BT	Genetičko inženjerstvo	Svetec Miklenić Marina			27

Prijedlog promjene:

Semestar	Studij	Predmet	Nositelj i suradnici	P (h)	S (h)	V (h)
5	BT	**Genetičko inženjerstvo**	**Svetec Ivan-Krešimir**	23		
5	BT	Genetičko inženjerstvo	Štafa Anamarija	4		27
5	BT	Genetičko inženjerstvo	Žunar Bojan			27

8.3. Prijedlog promjene povjere nastave na predmetu Fiziologija industrijskih mikroorganizama, na diplomskim studijima Molekularna biotehnologija i Bioprocesno inženjerstvo:

Važeća povjera:

Semestar	Studij	Predmet	Nositelj i suradnici	P (h)	S (h)	V (h)
1	MB	**Fiziologija industrijskih mikroorganizama**	**Slavica Anita**	34		15
1	MB	Fiziologija industrijskih mikroorganizama	Zechner-Krpan Vesna	6		
1	MB	Fiziologija industrijskih mikroorganizama	Marđetko Nenad			15

Semestar	Studij	Predmet	Nositelj i suradnici	P (h)	S (h)	V (h)
1	BPI	**Fiziologija industrijskih mikroorganizama**	**Slavica Anita**	34		15
1	BPI	Fiziologija industrijskih mikroorganizama	Zechner-Krpan Vesna	6		
1	BPI	Fiziologija industrijskih mikroorganizama	Marđetko Nenad			15

Prijedlog promjene:

Semestar	Studij	Predmet	Nositelj i suradnici	P (h)	S (h)	V (h)
1	MB	**Fiziologija industrijskih mikroorganizama**	**Slavica Anita**	34		13
1	MB	Fiziologija industrijskih mikroorganizama	Zechner-Krpan Vesna	6		
1	MB	Fiziologija industrijskih mikroorganizama	Marđetko Nenad			12
1	MB	Fiziologija industrijskih mikroorganizama	Novak Mario			2
1	MB	Fiziologija industrijskih mikroorganizama	Andlar Martina			3

Semestar	Studij	Predmet	Nositelj i suradnici	P (h)	S (h)	V (h)
1	BPI	**Fiziologija industrijskih mikroorganizama**	**Slavica Anita**	34		13

1	BPI	Fiziologija industrijskih mikroorganizama	Zechner-Krpan Vesna	6		
1	BPI	Fiziologija industrijskih mikroorganizama	Marđetko Nenad			12
1	BPI	Fiziologija industrijskih mikroorganizama	Novak Mario			2
1	BPI	Fiziologija industrijskih mikroorganizama	Andlar Martina			3

8.4. Prijedlog promjene povjere nastave na predmetima: Sirovine prehrambene industrije, Kemija i tehnologija vina, Senzorika i analitika vina te Proizvodnja predikatnih, specijalnih i pjenušavih vina (zbog prestanka radnog odnosa doc. dr. sc. Lea Gracina):

Važeća povjera:

Preddiplomski studij:

Semestar	Studij	Predmet	Nositelj i suradnici	P (h)	S (h)	V (h)
1	N	**Sirovine prehrambene industrije**	**Medić Helga**	12		
1	N	Sirovine prehrambene industrije	Vidaček Sanja	4		
1	N	Sirovine prehrambene industrije	Balbino Sandra	4		
1	N	Sirovine prehrambene industrije	Božanić Rajka	4		
1	N	Sirovine prehrambene industrije	Dragović Uzelac Verica	4		
1	N	Sirovine prehrambene industrije	Komes Draženka	4		
1	N	Sirovine prehrambene industrije	Ćurić Duška	4		
1	N	Sirovine prehrambene industrije	Gracin Leo	4		

Semestar	Studij	Predmet	Nositelj i suradnici	P (h)	S (h)	V (h)
3	PT	**Sirovine prehrambene industrije**	**Medić Helga**	12		
3	PT	Sirovine prehrambene industrije	Vidaček Sanja	4		
3	PT	Sirovine prehrambene industrije	Balbino Sandra	4		
3	PT	Sirovine prehrambene industrije	Božanić Rajka	4		
3	PT	Sirovine prehrambene industrije	Dragović Uzelac Verica	4		
3	PT	Sirovine prehrambene industrije	Komes Draženka	4		
3	PT	Sirovine prehrambene industrije	Ćurić Duška	4		
3	PT	Sirovine prehrambene industrije	Gracin Leo	4		

Semestar	Studij	Predmet	Nositelj i suradnici	P (h)	S (h)	V (h)
5	PT	**Kemija i tehnologija vina**	**Banović Mara**	38	5	
5	PT	Kemija i tehnologija vina	Kovačević Ganić Karin	6	5	20
5	PT	Kemija i tehnologija vina	Gracin Leo	6	5	20
5	PT	Kemija i tehnologija vina	Kelšin Karla			10
5	PT	Kemija i tehnologija vina	Tomašević marina			10

Diplomski studij:

Semestar	Studij	Predmet	Nositelj i suradnici	P (h)	S (h)	V (h)
	PI, N, BPI, MB, USH	**Senzorika i analitika vina**	**Kovačević Ganić Karin**	10		
	PI, N, BPI, MB, USH	Senzorika i analitika vina	Gracin Leo	10		
	PI, N, BPI, MB, USH	Senzorika i analitika vina	Ćurko Natka			8
	PI, N, BPI, MB, USH	Senzorika i analitika vina	Tomašević Marina			7

Semestar	Studij	Predmet	Nositelj i suradnici	P (h)	S (h)	V (h)
	PI, N, BPI, MB, USH	**Proizvodnja predikatnih, specijalnih i pjenušavih vina**	**Gracin Leo**	10	4	
	PI, N, BPI, MB, USH	Proizvodnja predikatnih, specijalnih i pjenušavih vina	Karin Kovačević Ganić	10	3	
	PI, N, BPI, MB, USH	Proizvodnja predikatnih, specijalnih i pjenušavih vina	Ćurko Natka			4
	PI, N, BPI, MB, USH	Proizvodnja predikatnih, specijalnih i pjenušavih vina	Tomašević Marina			4

	Studij	Predmet	Nositelj i suradnici	P (h)	S (h)	V (h)
	PI	**Kemija i tehnologija vina**	**Banović Mara**	38	5	
	PI	Kemija i tehnologija vina	Kovačević Ganić Karin	6	5	20
	PI	Kemija i tehnologija vina	Gracin Leo	6	5	20
	PI	Kemija i tehnologija vina	Kelšin Karla			10
	PI	Kemija i tehnologija vina	Tomašević marina			10

Prijedlog promjene:

Preddiplomski studij:

Semestar	Studij	Predmet	Nositelj i suradnici	P (h)	S (h)	V (h)
1	N	**Sirovine prehrambene industrije**	**Medić Helga**	12		
1	N	Sirovine prehrambene industrije	Vidaček Sanja	4		
1	N	Sirovine prehrambene industrije	Balbino Sandra	4		
1	N	Sirovine prehrambene industrije	Božanić Rajka	4		
1	N	Sirovine prehrambene industrije	Dragović Uzelac Verica	4		
1	N	Sirovine prehrambene industrije	Komes Draženka	4		
1	N	Sirovine prehrambene industrije	Ćurić Duška	4		
1	N	Sirovine prehrambene industrije	Kovačević Ganić Karin	4		

Semestar	Studij	Predmet	Nositelj i suradnici	P (h)	S (h)	V (h)
3	PT	**Sirovine prehrambene industrije**	**Medić Helga**	12		
3	PT	Sirovine prehrambene industrije	Vidaček Sanja	4		
3	PT	Sirovine prehrambene industrije	Balbino Sandra	4		
3	PT	Sirovine prehrambene industrije	Božanić Rajka	4		
3	PT	Sirovine prehrambene industrije	Dragović Uzelac Verica	4		
3	PT	Sirovine prehrambene industrije	Komes Draženka	4		
3	PT	Sirovine prehrambene industrije	Ćurić Duška	4		
3	PT	Sirovine prehrambene industrije	Kovačević Ganić Karin	4		

Semestar	Studij	Predmet	Nositelj i suradnici	P (h)	S (h)	V (h)
5	PT	**Kemija i tehnologija vina**	**Banović Mara**	38	8	
5	PT	Kemija i tehnologija vina	Kovačević Ganić Karin	12	7	10
5	PT	Kemija i tehnologija vina	Kelšin Karla			25
5	PT	Kemija i tehnologija vina	Tomašević marina			25

Diplomski studij:

Semestar	Studij	Predmet	Nositelj i suradnici	P (h)	S (h)	V (h)
	PI, N, BPI, MB, USH	**Senzorika i analitika vina**	**Kovačević Ganić Karin**	16		
	PI, N, BPI, MB, USH	Senzorika i analitika vina	Ćurko Natka	4		8
	PI, N, BPI, MB, USH	Senzorika i analitika vina	Tomašević Marina			7

Semestar	Studij	Predmet	Nositelj i suradnici	P (h)	S (h)	V (h)
	PI, N, BPI, MB, USH	**Proizvodnja predikatnih, specijalnih i pjenušavih vina**	**Ćurko Natka**	16	4	
	PI, N, BPI, MB, USH	Proizvodnja predikatnih, specijalnih i pjenušavih vina	Karin Kovačević Ganić	4	3	
	PI, N, BPI, MB, USH	Proizvodnja predikatnih, specijalnih i pjenušavih vina	Tomašević Marina			8

Semestar	Studij	Predmet	Nositelj i suradnici	P (h)	S (h)	V (h)
	PI	**Kemija i tehnologija vina**	**Banović Mara**	38	8	
	PI	Kemija i tehnologija vina	Kovačević Ganić Karin	12	7	10
	PI	Kemija i tehnologija vina	Kelšin Karla			25
	PI	Kemija i tehnologija vina	Tomašević Marina			25

9. Smotra Sveučilišta u Zagrebu, 23. – 25. studenog 2017.

Tema ovogodišnjeg predstavljanja PBF-a je tehnologija proizvodnje piva.

Prijedlog članova Organizacijskog odbora:

1. Doc. dr. sc. Klara Kraljić
2. Prof. dr. sc. Božidar Šantek
3. Dr. sc. Mario Novak
4. Doc. dr. sc. Ksenija Uroić
5. Doc. dr. sc. Marina Krpan
6. Doc. dr. sc. Irena Barukčić
7. Doc. dr.sc. Anamarija Štafa
8. Dr. sc. Monika Kovačević
9. Dr. sc. Marina Tomašević
10. Marko Škegro, mag. ing.
11. Saša Ajredini, mag. ing.
12. Marina Miletić, mag. ing.
13. Dario Lučić
14. Valentina Ćurčibašić
15. Ana Vrkić
16. Josipa Smoljo
17. Miroslava Bernart
18. Leo Moguš
19. Vesna Deković
20. Valter Ilić, univ. spec. oec.
21. Josip Kušić
22. Domagoj Štefanović
23. Maja Žmikić

Izv. prof. dr. sc. Zvonimir Šatalić

Prodekan za nastavu

IZVJEŠTAJ UPISANIH STUDENATA U AK. GOD. 2017./2018.

PREDDIPLOMSKI STUDIJI

I. godina studija-brucoši		
PT	BT	N
72	63	51

I. godina - 186

I. godina studija-ponavljači		
PT	**BT**	**N**
15	16	16

I. godina - 47

II. godina redovito upisani		
PT	**BT**	**N**
67	**46**	**39**

II. godina - 152

II. godina studija –ponavljači		
PT	**BT**	**N**
14	**26**	**13**

II. godina - 53

III. godina studija		
PT	**BT**	**N**
66	**46**	**57**

III. godina - 169

III godina studija-ponavljači		
PT	**BT**	**N**
29	**15**	**14**

III. godina – 58

Ukupno studenata na preddiplomskom studiju: 666

DIPLOMSKI STUDIJI

I. godina studija				
MB	BPI	PI	N	USH
35	28	45	39	29
II. godina studija				
MB	BPI	PI	N	USH
30 +5 /A/	20 + 6/A/	45 + 7 /A/	20 + 17/A/	20 + 1/A/

I. god. diplomski 176
II. god. diplomski 135+36/A/ = 171
Ukupno studenata na diplomskim studijima: 347

Ukupno gostujućih studenata: 7
Ukupno stranih studenata: 11
Ukupno mirovanja: 4

UKUPNO STUDENATA : 1038

UKUPNO OBRANJENIH ZAVRŠNIH RADOVA: 157
UKUPNO OBRANJENIH DIPLOMSKIH RADOVA: 129

STUDENTSKO MENTORSTVO
akademska godina 2016./2017.

U akademskoj godini 2014./2015. na prijedlog predstavnica studenata druge godine preddiplomskih studija, Ane Besednik - PT, Ane Pinčar - BT i Dolores Dravinec – N, uz odobrenje prodekanice za nastavu, izv. prof. dr. sc. Dubravke Škevin, na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu u Zagrebu pokrenuto je „Studentsko mentorstvo“.

Ideja je bila da studenti druge godine postanu mentori brucošima, studentima prve godine, kako bi im savjetima i iskustvom pomogli da se što brže i lakše snađu na Fakultetu.
Tako su se zainteresirani studenti druge godine svakog studija javili svojim predstavnicama koje su ih popisale te ima dodijelile jednog ili dvoje brucoša. Predstavnice druge godine studija su postale studentice mentorice predstavnicima prve godine studija kako bi im mogle pomoći oko administrativnih poslova te slanja zamolbi i dokumenata.

Projekt se nastavio i održao već treću godinu za redom odobren od strane prodekana za nastavu, izv.prof.dr.sc. Zvonimira Šatalića. Tako je u akademskoj godini 2016./2017. u projektu sudjelovalo ukupno 276 studenata, od kojih je bilo 91 studenata mentora (22 studenata PT, 36 studenata BT i 33 studenata N studija) te 185 brucoša (72 studenata PT, 62 studenata BT te 51 studenata N studija).

U projektu je do sada sudjelovalo više od 400 studenta te je svake godine odaziv studenata sve veći. Brucoši koji imaju pozitivno iskustvo studentskog mentorstva najčešće dogodine i sami postaju studenti mentori.

Brucoši više ili manje koriste pomoć dodijeljenih im studenata mentora s obzirom na to koliko se dobro snalazile na Fakultetu. Najčešća pitanja koja postavljaju su: Što je to kolokvij, a što parcijalni ispit? Kako parcijalni ispit izgleda? Što je to popravni ispit? Što su to rokovi i koliko puta smijem polagati koji ispit? te druga pitanja vezana uz profesore predavače, materijale i literaturu.

U nastavku slijede komentari studenata mentora i brucoša.

„Za mene je "biti mentor" bilo jedno novo, ali uistinu pozitivno iskustvo. Na mentorstvo sam se odlučila potaknuta vlastitim iskustvom jer sam kao brucoš imala brojna pitanja i trebali su mi savjeti pa sam ih tražila na sve strane jer sam, kao i svi, bila prilično zbunjena. Cijelo vrijeme sam se trudila brinuti o svojim studentima, na vrijeme ih upozoriti na neke stvari, trudila sam se sjetiti se što više pitanja s ispita, odnosno najzastupljenijih dijelova gradiva. Govorila sam im kako da krenu s učenjem i savjetovala sam ih kako da što bezbolnije i uspješnije riješe prvu godinu. Srećom, uspjela sam. Smatram da je ovaj projekt svakako potreban i da bi bilo dobro da još dugo živi.“

„Sve što jednom studentu treba da uspješno položi ispite na 1. godini PBF-a je dobar kalkulator i student-mentor. Naime, sustav po kojem smo dobili studenta mentora uvelike olakšava svaki izlazak na ispit, jer ako student-mentor s tobom podijeli svoje iskustvo na tom ispitu, osjećaš se kao da si to već pisao. Mrvicu strašnije, ali otprilike je tako. Moja studentica-mentorica i ja smo, srećom, bile veoma slične po pitanju što je teško, a što lakše za položiti, pa sam uvijek slijedila njezine savjete i nikada nije bilo problema. No to nije sve, moja studentica mentorica je meni također davala svoje skripte,referate, rješavala zadatke koje nisam znala (bila mi je spas u zadnji čas), ponavljala sa mnom pred usmene ispite… U stvari ne mogu se svega ni sjetiti, ali što mi je god trebalo, ona je bila tu za mene. Moja prva rečenica u ovom osvrtu bila je, naravno, šala, ali u svakoj šali pola istine. Nikad ništa bolje nije izmišljeno na faksu i nemam niti jednu primjedbu na ovaj sustav i smatram da to svi fakulteti trebaju uvesti.“

„Potaknuta raznim iskustvima s prve godine, prijavila sam se za studentsko mentorstvo kako bi kolegama s prve godine pomogla u prilagodbi na fakultet. Trudila sam se upoznati ih sa što više stvari s kojima će se susresti na prvoj godini, savjetovati ih u vezi s određenim kolegijima i usmjeriti ih na što da obrate pažnju. Nastojala sam ih upoznati sa informacijama koje su meni bile nejasne i odgovoriti na brojna pitanja. Mislim da je važno da svaki student prve godine ima svog studenta mentora koji će mu uvelike olakšati savjetima i iskustvom da bi mu prva godina bila što uspješnija. Projekt je vrlo koristan za studente da bi se što bolje upoznali sa fakultetom i obavezama koje ih čekaju.“

„Meni se od početka jako svidjela ideja, da svatko od nas ima svog studenta mentora kome se možemo obratiti s pitanjima. Bilo mi je jako korisno jer ne znam kako bih inače saznala te neke stvari o faksu, ispitima, predmetima i profesorima i slično. Također, moja mentorica je bila stvarno super , svaki put bi mi vrlo detaljno odgovorila na sve sto me zanimalo, tako da mi je puno to pomoglo pri učenju i studiranju.“

„Postala sam studentica mentorica prije tri godine i još uvijek obnašam svoju „dužnost“. Ta „dužnost“ se s vremenom pretvorila u prekrasno prijateljstvo. Moja „brucošica“ (koja odavno više nije brucošica) redovno svake godine izmijenimo skripte, bilježnice, savjete, ohrabrujemo i bodrimo jedna drugu, ali se družimo i van Fakulteta.“

„Imati studenta mentora je bilo jako korisno jer sam mogla doznati sve o Fakultetu i studiranju od osobe koja je sve to već prošla pa mi može dati korisne savjete. Sa svojom mentoricom, kao i sa studentima kojima sam bila mentorica, sam malo teže stupila u kontakt zbog toga što se to najčešće odvija preko društvenih mreža. Smatram da bi na neki način trebalo olakšati kontakt između studenata, npr. preko e-maila ili slično. Smatram da je projekt vrlo koristan i da mi je uvelike olakšao studiranje, a također se nadam da sam ja pomogla studentima kojima sam bila mentorica.“

„Projekt studenata mentora na PBF-u je odlična ideja, vrlo dobre realizirana. Kao brucoši svi su pomalo izgubljeni, pitanja i nepoznanica nikad nije bilo više, a studenti mentori su najbolji

izvor svih informacija iz prve ruke. Ako se i dogodi da u vezi nečeg nemaju informaciju, uvijek će znati uputiti u pravom smjeru. Meni je moja mentorica zaista puno pomogla, te mi još i dana, nakon završetka prve godine, pomaže informacijama ukoliko je potrebno. Stvarno sam joj zahvalna na tome. Kao brucošu mi se jako svidio prijenos informacija, bez slanja vrlo službenih e-mailova, sve se saznalo ili preko poruka ili uz kavu u obližnjem kafiću.“

Studenti, zadovoljni programom Studentskog mentorstva, odlučili su nastaviti s provođenjem programa i ove akademske godine, 2017./2018. Tako se na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu u Zagrebu uz odobrenje prodekana za nastavu, doc.dr.sc. Zvonimira Šatalića, projekt „Studentsko mentorstvo“ održava četvrtu godinu za redom.

Nadamo se da će i ovogodišnji brucoši biti zadovoljni provedbom programa te da će htjeti i sami postati studenti mentori i time projekt nastaviti iduće akademske godine te ga prenijeti na buduće generacije studenata Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

U Zagrebu, 17.09.2017.

Dolores Dravinec

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKI FAKULTET
ZAGREB, Pierottijeva 6

FAKULTETSKOM VIJEĆU

Predmet: **Izvješće prodekanice za znanost**

sa sjednice Odbora za znanost održane 13. listopada 2017. god. u 12 sati u Vijećnici fakulteta

1. Razmatrani su materijali koji su pristigli Odboru za znanost kako bi bili uvršteni za sjednicu Fakultetskog vijeća zakazanu za 26.10.2017. godine. Svi zaključci i prijedlozi doneseni su jednoglasno i nalaze se na dnevnom redu za ovu sjednicu Fakultetskog vijeća.
2. Odbor za podjelu državnih nagrada za znanost, imenovan odlukom Hrvatskog sabora na sjednici 11. studenog 2016. godine na temelju Zakona o hrvatskim državnim nagradama za znanost, na 3. sjednici održanoj 26. rujna 2017. godini, donio je odluku o dodjeli Državnih nagrada za znanost za 2016. godinu te Godišnjom nagradom za znanost za 2016. godinu nagrađen je: Prof. dr. sc. Zoran Herceg.

Prodekanica za znanost:

Prof. dr. sc. Jadranka Frece

Odbor za poslijediplomske studije

Zagreb, 13. listopada 2017.

**FAKULTETSKOM VIJEĆU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG
FAKULTETA
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU**

Predmet: Izvješće Odbora za poslijediplomske studije za 1. redovitu sjednicu Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za akad. god. 2017./2018.

Odbor za poslijediplomske studije je na svojoj 1. sjednici za akad. god. 2017./2018. održanoj 12. listopada 2017. godine, uz redovnu pripremu materijala za sjednicu Fakultetskog vijeća iz svoje nadležnosti, razmatrao i sljedeće:

1. **Izvješće Odbora za poslijediplomske studije za akad. god. 2016./2017.**
2. **Natječaj za upis studenata na poslijediplomske studije Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za akad. god. 2017./2018.**
3. **Realizacija Akcijskog plana za unaprjeđenje kvalitete doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu za razdoblje akad. god. 2017./2018. – 2021./2022.**

Temeljem Plana aktivnosti u skladu s postavljenim ciljevima i preporukama reakreditacijskog povjerenstva, **predlaže se Fakultetskom vijeću donošenje odluke** o uvođenju sljedećih obveza i preporuka na doktorskom studiju:

a) oznaka 1.5.1. – vezano uz preporuku da bi znanstveni radovi objavljeni u recenziranim časopisima trebali biti integrirani u disertacije ili uključeni kao prilozi, predlaže se:

- **uvođenje obveze da znanstveni radovi objavljeni iz područja disertacije budu prilog disertaciji u elektroničkom obliku od akad. god. 2017./2018. i kontinuirano dalje**

b) oznaka 1.7.1. – vezano uz preporuku da se postupak obrane doktorske disertacije ojača uzimanjem u obzir mišljenja međunarodne znanstvene zajednice kroz uključivanje međunarodnih članova u povjerenstva za ocjenu i obranu doktorskog rada, nije moguće uvesti obvezu imenovanja inozemnih članova u povjerenstva sve dok ne postoji obveza pisanja doktorata na engleskom jeziku, ali se predlaže:

- **preporuka uvođenja inozemnih članova u povjerenstva za ocjenu i obranu doktorskih radova gdje god je primjenjivo (npr. ako je disertacija pisana na engleskom jeziku te izrađena dijelom ili u cjelosti u inozemstvu) od akad. god. 2017./2018. i kontinuirano dalje**

c) oznaka 1.7.2 – vezano uz preporuku da bi doktorski radovi trebali prolaziti provjeru protiv plagiranja, što bi zahtijevalo da disertacije budu napisane na engleskom jeziku, predlaže se:

- **uvođenje obveze o potpisivanju izjave o izvornosti disertacije od akad. god. 2017./2018. i kontinuirano dalje**

d) oznaka 3.1.1. – vezano uz preporuku da bi se neovisnost povjerenstva za obranu disertacije mogla dodatno ojačati tako što će većina članova dolaziti izvan Fakulteta, predlaže se:

- **preporuka uvođenja dva vanjska člana povjerenstva gdje to bude moguće, obzirom na ograničen broj stručnjaka u Hrvatskoj vezano uz teme disertacija, te u tom slučaju mora biti pet članova povjerenstva. Ovu preporuku provoditi, od akad. god. 2017./2018. i kontinuirano dalje.**

Odbor za poslijediplomske studije predlaže Fakultetskom vijeću da:

- **prihvati pripremljene redovne materijale vezane uz rad Odbora, a uključene u dnevni red 1. redovite sjednice Fakultetskog vijeća za akad. god. 2017./2018.**
- **prihvati Izvješće Odbora za poslijediplomske studije za akad. god. 2016./2017.**
- **prihvati tekst natječaja za upis studenata na poslijediplomske studije Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za akad. god. 2017./2018.**
- **donese odluku o uvođenju obveza i preporuka iz točke 3. ovog izvješća na doktorskom studiju temeljem Akcijskog plana za unaprjeđenje kvalitete doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu za razdoblje akad. god. 2017./2018. – 2021./2022.**

PREDSJEDNICA ODBORA

prof. dr. sc. Blaženka Kos

Prilog:

- Izvješće Odbora za poslijediplomske studije za akad. god. 2016./2017.
- tekst natječaja za upis studenata na poslijediplomske studije Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za akad. god. 2017./2018.

Odbor za poslijediplomske studije
Zagreb, 11. listopada 2017.

FAKULTETSKOM VIJEĆU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG
FAKULTETA
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

Predmet: **Izvješće Odbora za poslijediplomske studije za akad. god. 2016./2017.**

Aktivnosti Odbora u akad. god. 2016./2017. vezane uz reakreditaciju doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam:

U akad. god. 2016./2017. je završen postupak reakreditacije doktorskog studija „Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam“ Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

Međunarodno Stručno povjerenstvo za provođenje reakreditacije poslijediplomskog doktorskog studija je izradilo **Završno izvješće** koje je Agencija za znanost i visoko obrazovanje (AZVO) dostavila PBF-u 14. studenog 2016. godine, na engleskom (izvorni dokument) i na hrvatskom jeziku, a u kojem je navedeno:

„Opći je zaključak da je doktorski studij Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu visoke do vrlo visoke kvalitete, ambiciozan i, u mnogim aspektima, vrlo uspješan program.“

Završno izvješće je prihvaćeno očitovanjem PBF-a na isto dana 29. studenoga 2016. godine.

Uzimajući u obzir završno izvješće stručnog povjerenstva, ocjenu kvalitete koju je donijelo stručno povjerenstvo, očitovanje vrednovanog visokog učilišta, izvješće o zadovoljavanju kvantitativnih kriterija dobivenih iz informacijskog sustava kojeg koristi AZVO (Mozvag), podatke o uvjetima koje visoko učilište treba ispunjavati u postupku reakreditacije sukladno važećim propisima, te uz prethodno stručno mišljenje Akreditacijskog savjeta, doneseno na 80. sjednici, održanoj dana 17. siječnja 2017. godine, Agencija za znanost i visoko obrazovanje je donijela **Akreditacijsku preporuku** 03. veljače 2017. godine, kojom je preporučila ministru nadležnom za znanosti i visoko obrazovanje:

1. izdavanje potvrde o ispunjavanju uvjeta za obavljanje dijela djelatnosti PBF-u Sveučilišta u Zagrebu koji se odnosi na izvođenje doktorskog studija „Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam“
2. naknadno praćenje tj. donošenje akcijskog plana u cilju unaprjeđenja kvalitete doktorskog studija PBF-a i izvještavanje AZVO-a jednom godišnje o realizaciji akcijskog plana.

Na temelju Akreditacijske preporuke AZVO-a, Ministarstvo znanosti i obrazovanja Republike Hrvatske izdalo je 20. ožujka 2017. godine, **Potvrdu** kojom se potvrđuje da Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu ispunjava uvjete za obavljanje dijela djelatnosti koji se odnosi na izvođenje doktorskog studija „Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam“. Ova Potvrda ima karakter javne isprave. Zbog pogreške u navodu naziva doktorskog studija, Ministarstvo znanosti i obrazovanja Republike Hrvatske je 12. travnja 2017. godine izdalo Izmjenu Potvrde u kojoj je naziv doktorskog studija točno naveden.

Odbor za poslijediplomske studije je na svojoj 10. sjednici za akad. god. 2016./2017. održanoj 28. lipnja 2017. godine, donio prijedlog **Akcijskog plana** za unapređenje kvalitete doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam za razdoblje akad. god. 2017./2018. – 2021./2022., a koji je usvojen dana 13. srpnja 2017. godine, na 10. redovitoj sjednici Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu i dostavljen Agenciji za znanost i visoko obrazovanje dana 19. srpnja 2017. godine.

Redovne aktivnosti Odbora u akad. god. 2016./2017.:

Sjednice Odbora za poslijediplomske studije
- održanih redovnih sjednica: 11
- održanih izvanrednih sjednica: 0

Ukupno: 11

Objavljen natječaj za upis studenata na poslijediplomske studije Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za akad. god. 2016./2017. dana 3. studenoga 2016.

Priprema materijala za sjednice Fakultetskog vijeća
- prijava tema doktorskih radova: 4
- prijava tema poslijediplomskih specijalističkih završnih radova: 5
- prihvaćanje tema doktorskih radova: 8
- prihvaćanje tema poslijediplomskih specijalističkih završnih radova: 5
- prihvaćanje doktorskih radova na ocjenu: 13
- prihvaćanje poslijediplomskih specijalističkih završnih radova na ocjenu: 5
- prihvaćanje doktorskih radova za obranu: 10
- prihvaćanje poslijediplomskih specijalističkih završnih radova za obranu: 4

Ukupno: 54

Javne obrane tema doktorskih radova
- održane javne obrane tema doktorskih radova: 7

Molbe studenata poslijediplomskih studija
- riješenih molbi: 24

Tijekom akademske godine 2016./2017. obranjeno je deset (10) doktorata znanosti i dva (2) specijalistička završna rada.

Ostale aktivnosti Odbora u akad. god. 2016./2017.:

Poslana je **dopuna Popisa akademskih stupnjeva te akademskih i stručnih naziva i njihovih kratica** dana 21. veljače 2017. godine na prihvaćanje Povjerenstvu Rektorskog zbora, a koja se odnosila na stečeni akademski stupanj završetkom poslijediplomskog sveučilišnog (doktorskog) studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam. S obzirom da se doktorski studij izvodi u području biotehničkih znanosti (4.), a akademski stupanj doktora znanosti može se steći u jednom od četiri znanstvenih polja: biotehnologije (4.04.), prehrambene tehnologije (4.05.), nutricionizma (4.06.) i interdisciplinarnih biotehničkih znanosti (4.07.), dopuna je prihvaćena te je **objavljena u Izmjenama i dopunama popisa akademskih stupnjeva te akademskih i stručnih naziva i njihovih kratica** (Narodne novine 37/2017) i glasi:
„doktor/doktorica znanosti, područje biotehničke znanosti, **odgovarajuće polje (određeno matičnom strukom)**.“.

PREDSJEDNICA ODBORA

prof. dr. sc. Blaženka Kos

Sveučilište u Zagrebu
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Pierottijeva 6, 10000 Zagreb

raspisuje
N A T J E Č A J
za upis studenata na poslijediplomski sveučilišni (doktorski) studij i poslijediplomske specijalističke studije u akademskoj godini 2017./2018.

za stjecanje akademskog stupnja doktor/doktorica znanosti (6 semestara) iz područja biotehničkih znanosti, iz znanstvenih polja biotehnologije, prehrambene tehnologije i nutricionizma:

1. **studij BIOTEHNOLOGIJA I BIOPROCESNO INŽENJERSTVO, PREHRAMBENA TEHNOLOGIJA I NUTRICIONIZAM,**

te za stjecanje akademskog naziva sveučilišni specijalist/sveučilišna specijalistica (3 semestra):

1. **studij KVALITETA I SIGURNOST HRANE,**
2. **studij UPRAVLJANJE HRANOM.**

Doktorski studij može upisati osoba koja je završila sveučilišni dodiplomski studij (stari program) ili diplomski studij u odgovarajućem znanstvenom polju.

Osobe koje su završile dodiplomski studij (stari program) moraju imati ostvarenu najnižu prosječnu ocjenu tijekom studija 3,51 ili moraju imati preporuke dvaju nastavnika s fakulteta na kojem su završile dodiplomski studij te preporuku poslodavca uz obrazloženje potrebe upisa doktorskog studija.

Osobe koje su završile diplomski studij moraju imati ukupno postignuto 300 ECTS bodova, prosjek ocjena na prediplomskom studiju najmanje 3,51, te prosjek ocjena na diplomskom studiju najmanje 3,71.

Poslijediplomski specijalistički studij Kvaliteta i sigurnost hrane može upisati osoba koja je završila sveučilišni dodiplomski (stari program) ili diplomski studij iz područja biotehničkih znanosti, tehničkih znanosti, biomedicinskih ili prirodnih znanosti. **Poslijediplomski specijalistički studij Upravljanje hranom može upisati** osoba koja je završila sveučilišni dodiplomski studij (stari program) odnosno koja je završila diplomski studij s ukupno postignutih 300 ECTS bodova.

Obrasci za prijavu na natječaj s popisom potrebnih dokumenata, nastavni planovi, Pravilnik o doktorskom studiju, Pravilnik o poslijediplomskim specijalističkim studijima te cjenik usluga, nalaze se na internetskoj adresi: **http://www.pbf.unizg.hr/hr/o_fakultetu/dokumenti**.

Popunjeni obrazac prijave na natječaj s traženim prilozima poslati na adresu:
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Ured za poslijediplomske studije
(prijava na natječaj za upis na poslijediplomski studij)
Pierottijeva 6
10000 Zagreb

do zaključno _____ 2017. godine.

Detaljnije obavijesti mogu se dobiti u Uredu za poslijediplomske studije Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu na telefon (01) 4605008, radnim danom od 10.00 do 13.00 sati.

Odbor za izdavačku djelatnost

Zagreb, 17. listopada 2017.

Fakultetskom vijeću

-OVDJE-

PREDMET: Izvještaj Odbora za izdavačku djelatnost za razdoblje 2015/2016 - 2016/2017

Odboru za izdavačku djelatnost su u prošlom mandatnom razdoblju s molbom za odobravanje djela kao sveučilišne nastavne literature upućena tri djela; 23. svibnja 2016. godine rukopis urednika prof.dr.sc. Sanje Kolaček, dr.med., dr.sc. Ive Hojsak, dr.med., znan.savj. i Tene Niseteo, dipl.ing. prehrambene tehnologije pod nazivom: Prehrana u općoj i kliničkoj pedijatriji“, 10. ožujka 2017. godine rukopis autora izv.prof.dr.sc. Lidije Šver, doc.dr.sc. Ane Bielen, dr.sc. Ivane Bošnjak, izv.prof. dr.sc. Rene Hrašćana, izv.prof.dr.sc. Ksenije Durgo i prof.dr.sc. Jasne Franekić pod nazivom: Priručnik za vježbe iz Biologije I“ te 13. lipnja 2017. godine rukopis autorica prof.dr.sc. Rajke Božanić, dr.sc. Katarine Lisak-Jakopović, dipl.ing. te doc.dr.sc. Irene Barukčić, pod nazivom: „Vrste mlijeka“.

Odlukom Fakultetskog vijeća sva tri djela su upućena u daljnju proceduru Povjerenstvu za nastavnu literaturu Sveučilišta u Zagrebu, te je djelo autora prof.dr.sc. Sanje Kolaček, dr.med., dr.sc. Ive Hojsak, dr.med., znan.savj. i Tene Niseteo, dipl.ing. prehrambene tehnologije pod nazivom: „Prehrana u općoj i kliničkoj pedijatriji“ odobreno za korištenje kao sveučilišni udžbenik, dok je postupak odobravanja druga dva djela u tijeku.

U prošlom razdoblju napravljena je lista autorskih knjiga, uredničkih knjiga, poglavlja u knjizi, udžbenika i skripti kojima su autori djelatnici PBF-a koja se redovito ažurira, U skladu s dogovorom vezanim za promidžbu izdavačke aktivnosti djelatnika PBF-a, napravljen je poseban ormarić u kojem će se izlagati naslovne strane i popis autora djela tiskanih u zadnje dvije godine.

Na monitoru iznad referade objavljuju se naslovne strane i autori djela izdanih u posljednjih pet godina.

Odbor za izdavačku djelatnost sastavio je postupak za objavljivanje sveučilišnog udžbenika, odnosno priručnika, te je, uz suglasnost Fakultetskog vijeća, taj dokument objavljen na mrežnim stranicama Fakulteta.

Predsjednica Odbora za izdavačku djelatnost

Prof. dr. sc. Ksenija Durgo

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKI FAKULTET
Pierottijeva 6, Zagreb

Odbor za diplomske radove

Zagreb, 09. listopada 2017. FAKULTETSKOM VIJEĆU PBF-a

Predmet: a) Izvješće Odbora za diplomske radove za akademsku godinu 2016./2017.
b) Rokovi za predaju diplomskih radova u akademskoj godini 2017./2018.

a) Izvješće Odbora za diplomske radove za akademsku godinu 2016./2017.:

U akademskoj godini 2016./2017. diplomiralo je po studijima:
PI 44
N 32
BPI 15
USH 20
MB 8
Ukupno 119 studenata

Sastanci Odbora za diplomske radove održani u akademskoj godini 2016./2017. te broj zaprimljenih diplomskih radova:
- 18. listopada 2016. (3)
- 23. studenog 2016. (2)
- 12. prosinca 2016. (1)
- 18. siječnja 2017. (1)
- 14. veljače 2017. (2)
- 21. ožujka 2017. (1)
- 20. travnja 2017. (1)
- 18. svibnja 2017. (3)
- 29. lipnja 2017. (8)
- 12. srpnja 2017. (33)
- 14.09.2017. (64)

U listopadu 2016. godine te u travnju i svibnju 2017. godine održani su zajednički sastanci Odbora za e-učenje i Odbora za diplomske radove vezano za osmišljavanje aktivnosti koje na sustavu za e-učenje Merlin prate odabir i prijavu teme diplomskog rada , izradu i obranu diplomskog rada te izmjenu postojećih "Uputa za izradu diplomskog rada" kako bi bile prilagođene aktivnostima na sustavu za e-učenje Merlin)

Popis mentora i diplomskih radova obranjenih tijekom ak. god. 2016/2017.:

1. Andrea Križanac BPI
   HPLC određivanje sfingozina i sfinganina u serumu kao potencijalnih biomarkera metaboličkog sindroma
   Mentor: Izv.prof.dr.sc. Sunčica Beluhan
2. Vitka Gres MB
   Nitrifikacija – nitritacija i nitratacija – učinak pH i DO
   Mentor: Prof.dr.sc. Tibela Landeka Dragičević
3. Mia Bećir N
   Procjena nutritivnog statusa i kvalitete prehrane pacijenata na hemodijalizi
   Mentor: Prof.dr.sc. Ines Panjkota Krbavčić
4. Tanja Lešić BPI
   Purification and characterization of a new fungal extracellular enzyme
   Mentor: Prof.dr.sc. Božidar Šantek
5. Andrea Radošević USH
   Biološki učinak Pu-erh čaja na humanim staničnim linijama
   Mentor:Izv.prof.dr.sc. Ksenija Durgo
6. Dragana Obradović PI
   Izolacija bioaktivnih spojeva iz stevije (stevia rebaudiana Bertoni) primjenom ubrzane ekstrakcije otapalima pri povišenom tlaku
   Mentor: Doc.dr.sc. Danijela Bursać Kovačević
7. Terezija Dukarić USH
   Fermentacija mješavine kravljeg mlijeka i sojinog napitka probiotičkom bakterijom Lactobacillus acidophilus uz jogurtnu kulturu
   Mentor: Prof.dr.sc. Rajka Božanić
8. Rea Bertoša MB
   Ispitivanje sinergističkog djelovanja mješavine bioaktivnih spojeva određivanjem antioksidacijskih svojstava in vitro
   Mentor: Doc.dr.sc. Ana Belščak Cvitanović
9. Stela Kordić N
   Koreliranje životnog stila i prehrambenog obrasca sa sastavom intestinalne mikrobiote
   Mentor: Doc. Dr.sc. Jurica Žučko
10. Danijela Suić PI
    Elaborat tehničko-tehnološkog rješenja pogona za proizvodnju hladno prešanih i nerafiniranih ulja
    Mentor: izv.prof.dr.sc. Sandra Balbino
11. Maja Ćutić N
    Utjecaj metode izolacije DNA na određen sastav intestinalne mikrobiote
    Mentor: Doc. Dr.sc. Jurica Žučko
12. Anja Vukomanović N
    Metode za procjenu proteinsko-energetske malnutricije kod pacijenata na hemodijalizi
    Mentor: Doc.dr.sc. Martina Bituh
13. Lucija Hršak N
    Primjena ELISA metode u određivanju alergena kikirikija u uzorcima kolača koji sadrže kakaove dijelove
    Mentor: Izv.prof.dr.sc. Ksenija Marković

14. Ana Lana Ivančić N
    Analiza udjela kofeina u energetskim napitcima i učestalost konzumacije istih od strane rekreativaca
    Mentor: Prof.dr.sc. Draženka Komes
15. Neven Kosovec N
    Trendovi u prehrani: ekološka hrana
    Mentor: Prof.dr.sc. Irena Colić Barić
16. Lidija Česi PI
    Određivanje udjela histamina u tkivu palamide HPLC-om i Raman spektroskopijom
    Mentor: Izv.prof.dr.sc. Sanja Vidaček
17. Nikolina Britvec USH
    HACCP sustav u proizvodnji gotovih jela
    Mentor: Izv.prof.dr.sc. Sanja Vidaček
18. Carlo Divjak N
    Razvoj i treniranje panela za procjenu gorčine vina
    Mentor: prof.dr. sc. Karin Kovačević Ganić
19. Tomislav Martinović PI
    Odabir najboljih parova vina i čokolade primjenom senzorskih testova
    Mentor: Prof.dr.sc. Draženka Komes
20. Maja Rupert N
    Characterization and quality evaluation of mistletoe spirits
    Mentor: Izv.prof.dr.sc. Damir Stanzer
21. Maja Ćaćić N
    Usklađenost tjelesne konstitucije i prehrane s obzirom na ayurvedske principe
    Mentor: Prof.dr.sc. Ana Vukelić
22. Silvia Ujčić BPI
    Hlapive komponente u vinu
    Mentor: Doc.dr.sc. Leo Gracin
23. Lea Lovrek USH
    Stabilnost ulja tijekom prženja u kućanstvu
    Mentor: Doc.dr.sc. Klara Kraljić
24. Doris Delač BPI
    Određivanje sadržaja bakterijskih endotoksina u Azitromicin injekcijama
    Mentor: Prof.dr.sc. Ivana Radojčić Redovniković
25. Valentina Blažević MB
    Validacija Endosafe PTS sustava i razvoj postupaka testiranja kulture keratinocita i limbalnih stanica na endotoksine
    Mentor: Prof.dr.sc. Višnja Gaurina Srček
26. Ivona Jakša BPI
    Izolacija amilaze amilolaktičke bakterije mliječne kiseline Lactobacyllus amylovorus DSM 20531T ion-izmjenjivačkom kromatografijom
    Mentor: Prof.dr.sc. Anita Slavica

27. Jelena Zubić N
    Usporedba citotoksičnih učinaka PCB-153 određenih različitim in vitro metodama
    Mentor: Izv.prof.dr.sc. Ivana Kmetič
28. Petra Vidović BPI
    Proizvodnja mliječne kiseline iz pšenične slame dobivene nakon alkalne predobrade u visokotlačnom reaktoru
    Mentor: Prof.dr.sc. Božidar Šantek
29. Filip Herceg BPI
    Biosinteza bakterijske celuloze pomoću združene mikrobne kulture osmofilnih kvasaca i bakterija octene kiseline
    Mentor: Izv.prof.dr.sc. Sunčica Beluhan
30. Veronika Gunjević BPI
    Matematičko modeliranje biosinteze mcl-PHA u stanicama Pseudomonas chororaphis i Pseudomonas citronellolis
    Mentor: Prof.dr.sc. Predrag Horvat
31. Uglješa Stegnjaić BPI
    Usporedba pokazatelja kvalitete piva gornjeg i donjeg vrenja
    Mentor: Prof.dr.sc. Božidar Šantek
32. Marina Zubčić N
    Testiranje utjecaja hranjive podloge na sastav crijevne mikrobiote u in vitro sustavu
    Mentor: Doc.dr.sc. Jurica Žučko
33. Kristina Radoš PI
    Utjecaj dodatka prekursora na spojeve bezglutenskog kruha
    Mentor: Doc.dr.sc. Dubravka Novotni
34. Mihaela Šrajbek PI
    Izolacija bioaktivnih spojeva iz lanene pogače
    Mentor: Prof.dr.sc. Dubravka Škevin
35. Ivana Marković N
    Antioxidative activity of lettuce
    Mentor: Prof.dr.sc. Suzana Rimac Brnčić
36. Franka Pamuković PI
    Razvoj jestivih filmova s bioaktivnim sastojcima ružmarina
    Mentor: Prof.dr.sc. Draženka Komes
37. Ivna Poljanec USH
    Količina alergena u mesnim proizvodima
    Mentor: Prof.dr.sc. Nada Vahčić
38. Nikolina Ivančić USH
    Kemijski sastav kestena Karlovačke i Zagrebačke županije
    Mentor: Prof.dr.sc. Nada Vahčić
39. Ela Kolak N
    Procjena kakvoće prehrane male djece pomoću odabranog indeksa
    Mentor: Doc.dr.sc. Ivana Rumbak

40. Bruna Tripičić N
    Povezanost unosa voća i povrća i mineralne gustoće u žena starije dobi
    Mentor: Doc.dr.sc. Irena Keser
41. Martina Braje PI
    Utjecaj ultrazvuka visokog intenziteta na slobodne fenolne spojeve i antioksidativnu aktivnost bučine pogače, heljde i prosa
    Mentor: Doc.dr.sc. Nikolina Čukelj
42. Laura Gežin N
    Unos i status vitamina D u osoba s prekomjernom tjelesnom masom
    Mentor: Doc.dr.sc. Irena Keser
43. Mirta Stipaničev N
    Flavonoidni profil i biološka aktivnost vodenih ekstrakata samoniklih šafrana (*Crocus L.*) Hrvatske
    Mentor: Prof.dr.sc. Ksenija Durgo
44. Marta Jakopec MB
    Procjena učinka nesteroidnih protuupalnih lijekova u kulturama životinjskih stanica
    Mentor: Doc.dr.sc. Kristina Radošević
45. Kristina Knezović PI
    Optimizacija uvjeta ekstrakcije histamina iz ribe za detekciju SERS-om
    Mentor: Izv.prof.dr.sc. Sanja Vidaček
46. Jelena Ostojić USH
    Optimizacija i validacia HPLC metode za određivanje aminokiselina
    Mentor: Prof.dr.sc. Mirjana Hruškar
47. Petra Jurković PI
    Izolacija fenolnih spojeva komine masline eutektičkim otapalima
    Mentor: Doc.dr.sc. Klara Kraljić
48. Ana Borko PI
    Određivanje histamina u tuni Raman spektroskopijom
    Mentor: Izv.prof.dr.sc. Sanja Vidaček
49. Vedrana Mandić USH
    Razvoj i validacija novog tipa HPLC detektora za određivanje bioaktivnih sastojaka hrane
    Mentor: Izv.prof.dr.sc. Damir Iveković
50. Ana Marija Cvetković N
    Modeliranje i optimiranje fizikalno-kemijskih karakteristika i UV spektara vodenih ekstrakata lavande i melise
    Mentor: Prof.dr.sc.Jasenka Gajdoš Kljusurić
51. Željka Kresoja USH
    Stabilnost fenolnih spojeva sokova šipka tretiranih netoplinskim tehnikama
    Mentor: Doc.dr.sc. Danijela Bursać Kovačević
52. Žaklina Šrajbek PI
    Utjecaj procesa sušenja i odabira otapala na ekstraktibilnost fenolnih spojeva komine masline
    Mentor: Doc.dr.sc. Klara Kraljić

53. Ines Inkret BPI
    Fiziologija bakterijskog soja Lactobacillus amylovorus DSM 20531T uzgojenog na maltozi u laboratorijskom mjerilu
    Mentor: Prof.dr.sc. Anita Slavica
54. Daniela Lončar PI
    Optimizacija postupka pripreme uzorka ribe za detekciju histamina SERS-om
    Mentor: Izv.prof.dr.sc. Sanja Vidaček
55. Katarina Negovec N
    In vitro učinci ekstrakta cvijeta trnine
    Mentor: Izv.prof.dr.sc. Ivana Kmetič
56. Petra Bosanac, BPI
    Proteinski izolati iz uljnih pogača lana i konoplje – Priprava, karakterizacija i biološka aktivnost
    Mentor: Prof.dr. sc. Višnja Gaurina Srček
57. Andrea Šarac, MB
    Lipazom katalizirana enantioselektivna hidroliza (R,S)-1-feniletil-acetata u eutektičkim otapalima
    Mentor: Doc. dr. sc. Marina Cvjetko Bubalo
58. Marija Pikutić, PI
    Razvoj analitičke metode za određivanje enantiomernog sastava leucin enkefalina (osnove i smjernice u razvoju metode za peptidne lijekove)
    Mentor: Izv. prof. dr. sc. Ivone Jakaša
59. Martina Vukušić, MB
    Utjecaj eutektičkih otapala na lipazom kataliziranu hidrolizu (R,S)-1-feniletil-acetata
    Mentor: Doc. dr. sc. Marina Cvjetko Bubalo
60. Petra Pešić, N
    Individualizacija prehrane pretile osobe dodatkom prebiotika Nutriose®FB06
    Mentor: Doc.dr.sc. Jurica Žućko
61. Bruna Rakuljić, PI
    Izolacija bioaktivnih spojeva iz lanene pogače pomoću novih tehnologija i eutektičkih otapala
    Mentor: Prof.dr.sc. Dubravka Škevin
62. Andrea Telišman, PI
    Kontrola kvalitete mlijeka iz mljekomata na području Zagrebačke županije
    Mentor: Prof.dr.sc. Rajka Božanić
63. Tanja Korunek, MB
    Genotoksični učinak podzemnih voda s područja odlagališta otpada Trebež
    Mentor: Prof.dr.sc. Ksenija Durgo
64. Azra Kapo, PI
    Primjena biljnih ekstrakata u proizvodnji funkcionalnih napitaka
    Mentor: Prof.dr.sc. Verica Dragović Uzelac

65. Zrinka Tišlarić, USH
Određivanje alergena mlijeka ELISA metodom
Mentor: Izv.prof.dr.sc. Ksenija Marković
66. Florentina Čučković, USH
Učinak ekstrakta ružmarina i maslačka na promjenu adhezije mikroflore i patogena za epitelne stanice jezika
Mentor: Prof.dr.sc. Ksenija Durgo
67. Petra Vrkljan, USH
Validacijski postupci u određivanju sulfonamida i kloramfenikola u mesnim proizvodima primjenom ELISA metode
Mentor: Prof.dr.sc. Mirjana Hruškar
68. Josipa Zovko, PI
Određivanje „stresnih“ parametara kod mikroorganizama (Listeria innocua) nakon tretmana ultrazvukom
Mentor: Izv.prof.dr.sc. Anet Režek Jambrak
69. Ivana Kikelj, MB
Prevlast bakterije mliječne kiseline Lactobacillus brevis L62 nad Eshcherichia coli StrR u mješovitoj bakterijskoj kulturi
Mentor: Prof.dr.sc. Višnja Bačun-Družina
70. Anamaria Blažanin, N
Procjena unosa povrća u osnovnoškolske djece
Mentor: Doc.dr.sc. Irena Keser
71. Anamarija Buneta, N
Nutritivni status i prehrambene navike bolesnika s upalnim bolestima crijeva u usporedbi s osobama sa sindromom iritabilnog crijeva
Mentor: Doc.dr.sc. Darija Vranešić Bender
72. Martina Popić, N
Učestalost konzumacije vina i drugih alkoholnih pića među adolescentima i radno sposobnim stanovništvom Republike Hrvatske
Mentor: Prof.dr.sc.Mara Banović
73. Petra Pejnović, N
Prehrambeni čimbenici i status vitamina D u djece s atopijskim dermatitisom
Mentor: Doc.dr.sc. Darija Vranešić Bender
74. Iva Marasović, PI
Održivost svježeg sira pakiranog u vakuumu i modificiranoj atmosferi
Mentor:Doc.dr.sc. Irena Barukčić
75. Lidia Moharić, BPI
Ekstrakcija etanola višim alkoholima u proizvodnji biogoriva iz obnovljivih izvora
Mentor: Prof.dr.sc. Predrag Horvat
76. Marina Marinčić, PI
Utjecaj ultrazvuka na taloženje proteina u slatkoj sirutki nakon toplinske obrade
Mentor: Prof.dr.sc. Rajka Božanić
77. Jana Novak, N
Utjecaj ultrazvuka visokog intenziteta na masne kiseline i vlakna bučine pogače, prosa i heljde
Mentor: Doc.dr.sc. Nikolina Čukelj

78. Ana Dobrinčić, PI
Utjecaj dodatka maltodekstrina i inulina na fenolne spojeve modelnih otopina i ekstrakta lista masline pri sušenju raspršivanjem
Mentor: Prof.dr.sc. Branka Levaj
79. Lucija Tuđen, PI
Utjecaj dodatka arapske gume, maltodekstrina i inulina na fenolne spojeve modelnih otopina i ekstrakta lista masline pri sušenju raspršivanjem
Mentor: Prof.dr.sc. Branka Levaj
80. Ena Cegledi, PI
Ovisnost fizikalno-kemijskih svojstava praha ekstrakta cvijeta trnine o uvjetima sušenja raspršivanjem
Mentor: Prof. dr. sc. Verica Dragović Uzelac
81. Monika Tandara, PI
Zadržavanje fenolnih spojeva u prahovima ekstrakta cvijeta trnine tijekom sušenja raspršivanjem
Mentor: Prof. dr. sc. Verica Dragović Uzelac
82. Tanja Pranjić, USH
Utjecaj starosti krumpira i tehnoloških parametara na kvalitetu minimalno procesiranih krumpira
Mentor: prof.dr.sc. Branka Levaj
83. Tena Čadež, N
Utjecaj prebiotika Nutriose FB06 na sastav crijevne mikrobiote u uvjetima in vitro
Mentor: Doc.dr.sc. Jurica Žućko
84. Jure Prtenjača, PI
Utjecaj mikotoksina na parametre rasta bakterija mliječne kiseline, potencijalnih starter kultura za proizvodnju fermentiranih namirnica
Mentor: Prof.dr.sc. Ksenija Markov
85. Martina Grubišić, BPI
Proizvodnja etanola na hidrolizatima pšenične slame dobivenim kiselinskom predobradom u laboratorijskom i poluindustrijskom mjerilu
Mentor: Prof.dr.sc. Božidar Šantek
86. Elena Dujmić, N
Potential of soya substrates for lactic acid fermentation with addition of Lactobacillus plantarum
Mentor: Izv.prof.dr.sc. Lidija Šver
87. Maja Galić, BPI
Proizvodnja etanola na hidrolizatu pšenične slame dobivenim kiselinskom predobradom fosfornom kiselinom u visokotlačnom reaktoru
Mentor: Prof.dr.sc. Božidar Šantek
88. Kristina Klas, PI
Određivanje fizikalnih svojstava soka od jabuke obrađenog visokim hidrostatskim tlakom
Mentor: Doc.dr.sc. Tomislav Bosiljkov
89. Matea Kušen, N
Optimiranje uvjeta ekstrakcije biološki aktivnih komponenata iz lista masline
Mentor: Prof.dr.sc. Jasenka Gajdoš Kljusurić

90. Katarina Krznar, PI
Elaborat tehničko-tehnološkog rješenja – Pršutana
Mentor: Izv.prof.dr.sc. Sandra Balbino
91. Tea Solarić, PI
Policiklički aromatski ugljivodici u minimalno procesiranom krumpiru prženom u dubokom ulju suncokreta
Mentor: Izv.prof.dr.sc. Sandra Balbino
92. Katarina Kovačec, PI
Elaborat tehničko-tehnološkog rješenja pogona za proizvodnju džema, soka i čaja od aronije
Mentor: Izv.prof.dr.sc. Sandra Balbino
93. Vesna Landeka, PI
Ultrazvukom potpomognuto sušenje buče u vakuum sušari
Mentor: Prof.dr.sc. Mladen Brnčić
94. Ana Ćavar, PI
Određivanje udjela histamina u srdeli HPLC metodom i Raman spektroskopijom
Mentor: Izv.prof.dr.sc. Sanja Vidaček
95. Marija Zovko, PI
Određivanje udjela histamina u mariniranoj ribi Raman spektroskopijom i HPLC metodom
Mentor: Izv.prof.dr.sc. Sanja Vidaček
96. Dalia Cvitanović, PI
Određivanje udjela histamina u konzerviranoj tuni primjenom Raman spektroskopije i HPLC metode
Mentor: Izv.prof.dr.sc. Sanja Vidaček
97. Marija Kordić, PI
Elaborat tehničko-tehnološkog rješenja vinarije
Mentor: Izv.prof.dr.sc. Sandra Balbino
98. Ivona Sivrić, PI
Utjecaj tehnološkog procesa proizvodnje na profil arome suhe šunke
Mentor: Prof.dr.sc. Helga Medić
99. Valentina Kovač, USH
Razvoj testa i senzorska analiza mirisa bezglutenskog kruha
Mentor: Doc.dr.sc. Marina Krpan
100. Ivan Štoler, USH
Određivanje udjela ukupnih fenolnih spojeva i antioksidacijske aktivnosti u bezglutenskom kiselom tijestu i kruhu s dodatkom brašna žutog graška
Mentor: Doc.dr.sc. Marina Krpan
101. Petra Miškec, PI
Izdvajanje i karakterizacija ksilana iz ljuske oraha
Mentor: Prof.dr.sc. Draženka Komes
102. Tomislava Presnec, USH
Kemijski sastav lješnjaka
Mentor: Prof.dr.sc. Nada Vahčić

103. Nikolina Cvitković,PI
Određivanje histamina u slanim inćunima primjenom Raman spektroskopije i HPLC metode
Mentor: Izv.prof.dr.sc. Sanja Vidaček
104. Antonela Belančić, USH
Kemijski sastav kestena istočne Hrvatske
Mentor: Prof.dr.sc. Nada Vahčić
105. Lucija Zovko, PI
Utjecaj soli na proteolitičke procese i oksidaciju proteina u trajnom suhomesnatom proizvodu
Mentor: Prof.dr.sc. Helga Medić
106. Lucija Pokec, PI
Primjena kelirajućeg agensa u ekstrakciji pektina iz otpadne biomase crvenog luka
Mentor: Prof.dr.sc. Draženka Komes
107. Matea Modec, PI
Optimizacija ekstrakcijskih uvjeta hemicelulozne frakcije mahune graška
Mentor: Prof.dr.sc. Draženka Komes
108. Marko Krešić, USH
Kemijski sastav kestena Istarske i Primorsko-goranske županije
Mentor: Prof.dr.sc. Nada Vahčić
109. Kristina Kožić, 865 BPI
Određivanje fermentacijske arome u bijelom vinu domaće proizvodnje
Mentor: Prof.dr.sc. Vesna Zechner-Krpan
110. Romana Križanović, PI
Utjecaj dimljenja na proteolitičke procese i oksidaciju proteina u suhoj šunki
Mentor: Prof.dr.sc. Helga Medić
111. Jasmina Hasanović, N
Procjena učestalosti disfagije u osoba starije dobi u domovima za starije osobe u Zagrebu i povezanost sa nutritivnim statusom
Mentor: Doc.dr.sc. Darija Vranešić Bender
112. Karla Ferk, N
Procjena ostatka hrane na tanjuru metodom vaganja u dvije osnovne škole na području grada Zagreba
Mentor: Doc.dr.sc. Martina Bituh
113. Kristina Jarni, USH
Primjena bučine pogače i prosa u razvoju obogačenog bezglutenskog kruha
Mentor: Doc.dr.sc. Nikolina Čukelj
114. Martina Rusan, /N
Povezanost prehrambenih i životnih navika i tjelesne aktivnosti na distribuciju masnog tkiva u odrasle populacije
Mentor: Prof.dr.sc. Irena Colić Barić
115. Antonija Kadoić, N
Procjena kakvoće prehrane osoba s prekomjernom tjelesnom masom i pretilih osoba
Mentor: Doc.dr.sc. Irena Keser
116. Lucija Novak-Perjanec, N
Procjena hranjive vrijednosti školskog obroka
Mentor: Doc.dr.sc. Martina Bituh

117. Kristina Mačešić, PI
Utjecaj brašna žutog graška i uvjeta kiseljenja tijesta na udjel šećera i kiselina u fazama proizvodnje bezglutenskog kruha
Mentor: Doc.dr.sc. Marina Krpan

118. Lucija Boras, USH
Karakterizacija pektina izoliranog pomoću ultrazvučne kupelji iz kore rajčice i njenih frakcija dobivenih prosijavanjem
Mentor: Doc.dr.sc. Antonela Ninčević Grassino

119. Marina Čirjak, PI
Utjecaj izbora vinskog posuđa na polifenolni sastav vina
Mentor: Prof.dr.sc. Mara Banović

b) Rokovi za predaju diplomskih radova u akademskoj godini 2017./2018.:

19. listopada 2017.
16. studenog 2017.
07. prosinca 2017.
11. siječnja 2018.
12. veljače 2018.
15. ožujka 2018.
12. travnja 2018.
17. svibnja 2018.
14. lipnja 2018.
05. srpnja 2018.
09. rujna 2018.

Odbor za diplomske radove

Prof. dr. sc. Suzana Rimac Brnčić

Odbor za izvannastavne aktivnosti studenata

Zagreb, 16. listopada 2017.

Fakultetskom vijeću PBF-a

- ovdje-

Predmet: Izvješće Odbora za izvannastavne aktivnosti studenata

Članovi Odbora za izvannastavne aktivnosti studenata održali su sastanak 16. listopada 2017. na kojem su razmatrane sljedeće teme:

1. Konstituiranje Odbora za izvannastavne aktivnosti studenata PBF-a za razdoblje 2017./2018. i 2018/2019.
2. Rad Odbora u prethodnom razdoblju i plan aktivnosti za akad. god. 2017./2018.

Ad 1)

Na temelju pisanih prijedloga sa sjednice Studentskog zbora PBF-a; sjednice grupacije asistenata te pisanih prijedloga Zavoda PBF-a Fakultetskom vijeću PBF-a predlažemo da se za razdoblje 2017./2018. u Odbor imenuju sljedeći članovi:

1. Prof. dr. sc. Višnja Gaurina Srček-predsjednica Odbora
2. Prof. dr. sc. Tibela Landeka Dragičević
3. Izv. prof. dr. sc. Renata Teparić
4. Doc. dr. sc. Tomislav Bosiljkov
5. Doc. dr. sc. Irena Keser
6. Dr. sc. Tibor Janči-predstavnik grupacije asistenata
7. Doris Barić-predstavnica studenata
8. Dario Lučić-predstavnik studenata

Ad 2)

Predsjednica Odbora je izvijestila nove članove o aktivnostima u proteklom razdoblju koji za glavni cilj ima podupiranje uključivanja studenata u izvannastavne aktivnosti kao što su: sudjelovanje na domaćim i međunarodnim kongresima, uključivanje studenata u rad na znanstvenim projektima, potpora sportskim, kulturnim i ostalim aktivnostima, sudjelovanje u Danu otvorenih vrata PBF-a i sl. Prof. dr. sc. R. Teparić je izvijestila članove kako je na skupu *Power of microbes* 2016. g. sudjelovalo preko 50 studenata s različitih fakulteta, od kojih je značajan broj bio s PBF-a. Sudjelovanje studenata se poticalo na način da su bili oslobođeni

plaćanja kotizacije, dobili su sve materijale s kongresa te su imali pristup predavanjima i posterskoj sekciji. Članovi Odbora su se složili da treba nastaviti s takvom praksom te da se ovaj pristup primjenjuje i na svim kongresima koji se odvijaju u organizaciji PBF-a. Nadalje, s obzirom da je Pravilnik o dodjeli ECTS bodova za izvannastavne aktivnosti na snazi od 2013. i dostupan je na poveznici http://www.pbf.unizg.hr/studenti/ects_bodovi_za_izvannastavne_aktivnosti treba poticati studente da svoje izvannastavne aktivnosti predlažu sveučilišnom povjerenstvu za dodjelu ECTS bodova. Također, predloženo je da nastavnici PBF-a koji organiziraju radionice, natjecanja i sl. na kojima sudjeluju studenti predlože iste za dodjelu ECTS bodova za izvannastavne aktivnosti (dobar primjer je natjecanje *Ecotrophelia*). Kako bi se evidentirale izvannastavne aktivnosti studenata, članovi Odbora predstavnika studenata Doris Barić i Dario Lučić će ažurirati bazu studenata PBF-a s njihovih aktivnostima.

Predsjednica Odbora:

Prof. dr. sc. Višnja Gaurina Srček

Odbor za izdavačku djelatnost

Zagreb, 17. listopada 2017.

Fakultetskom vijeću

-OVDJE-

PREDMET: Izvještaj Odbora za izdavačku djelatnost s konstituirajuće sjednice

Dana 16. listopada 2017. u Vijećnici fakulteta održana je konstituirajuća sjednica Odbora za izdavačku djelatnost. Sjednici su prisustvovali prof.dr.sc. Rajka Božanić, mag.ing. Željko Jakopović, Jelena Viličić, dipl.bibl. i prof.dr.sc. Ksenija Durgo. Sjednici nisu prisustvovali ispričani članovi prof.dr.sc. Jasenka Gajdoš-Kljusurić, prof.dr.sc. Nada Vahčić, dr.sc. Teuta Murati, a predstavnica studenata Ana Marija Gruičić nije bila obavještena jer zbog kratkog vremena u kojem je trebalo sazvati sjednicu nismo uspjeli saznati njezine podatke.

Na sjednici su predstavljeni novi članovi, te će u narednom periodu u radu Odbora sudjelovati:

prof.dr.sc. Rajka Božanić

prof.dr.sc. Nada Vahčić

prof.dr.sc. Jasenka Gajdoš-Kljusurić

dr.sc. Teuta Murati

mag.ing. Željko Jakopović

Jelena Viličić, dipl.bibl.

predstavnica studenata Ana Marija Gruičić

Predsjednica Odbora za izdavačku djelatnost

Prof. dr. sc. Ksenija Durgo

Odbor za e-učenje PBF-a
12. listopada 2017.

Fakultetskom vijeću PBF-a

Izvještaj s konstituirajuće sjednice Odbora

Odbor za e-učenje održao je 12. listopada 2017. konstituirajuću sjednicu i u sljedećem mandatnom razdoblju radit će u sastavu:

1. prof. dr. sc. Marin Matošić
2. izv. prof. dr. sc. Sandra Balbino
3. doc. dr. sc. Maja Benković
4. doc. dr. sc. Marina Krpan
5. doc. dr. sc. Igor Stuparević
6. doc. dr. sc. Jurica Žučko
7. dr. sc. Marko Obranović
8. Saša Drakula, mag. ing. (predstavnica Grupacije asistenata)
9. Anita Jukić (predstavnica Studentskog zbora)

Predsjednik Odbora za e-učenje:

prof. dr. sc. Marin Matošić

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKI FAKULTET
Pierottijeva 6, Zagreb

Odbor za diplomske radove

Zagreb, 17. listopada 2017.

FAKULTETSKOM VIJEĆU PBF-a

Odluka o sastavu članova Odbora za diplomske radove

Konstituirajuća sjednica Odbora za diplomske radove održana je u ponedjeljak, 16. listopada 2017. godine i za članove Odbora u novom dvogodišnjem mandatu potvrđeni su sljedeći članovi:

1. Prof.dr.sc. Blaženka Kos
2. Prof.dr.sc. Ksenija Durgo
3. Izv. prof.dr.sc. Ivana Kmetič
4. Izv.prof.dr.sc. Ksenija Marković
5. Doc.dr.sc. Davor Valinger
6. Doc.dr.sc. Igor Slivac
7. Doc.dr.sc. Dubravka Novotni
8. Doc.dr.sc. Irena Barukčić
9. Doc.dr.sc. Mario Ščetar
10. Dr.sc. Tamara Jurina- predstavnica asistenata
11. Ana Pinčar- predstavnica studenata
12. Prof.dr.sc. Suzana Rimac Brnčić- predsjednica Odbora

Predsjednica Odbora za diplomske radove

Prof. dr. sc. Suzana Rimac Brnčić

Sveučilište u Zagrebu
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Pierottijeva 6
Povjerenstvo za studentske radove
Zagreb, 17. listopada 2017.

FAKULTETSKOM VIJEĆU
PBF-a

ODLUKA O SASTAVU POVJERENSTVA ZA STUDENTSKE RADOVE

Na konstituirajućoj sjednici Povjerenstva za studentske radove održane okolovanjem (per rollam) 13. listopada 2017. godine jednoglasno je donjeta odluka o sastavu povjerenstva:

1. izv.prof.dr.sc. Damir Stanzer
2. doc.dr.sc. Antonela Ninčević Grassino
3. izv.prof.dr.sc. Anet Režek Jambrak
4. izv.prof.dr.sc. Mirjana Čurlin
5. izv.prof.dr.sc. Irena Landeka Jurčević
6. izv.prof.dr.sc. Vlatka Petravić Tominac
7. Tea Štefanac, asistent
8. Moguš Leo student
9. Ana Pinčar, student

Predsjednik Povjerenstva za
studentske radove

izv.prof. dr. sc. Damir Stanzer

Sveučilište u Zagrebu
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Odbor za informatizaciju
Zagreb, 19.10.2017.

Fakultetskom vijeću PBF-s
-ovdje-

Predmet: Odluka o sastavu **Odbora za informatizaciju**

Na konstituirajućoj sjednici Odbora za informatizaciju održane elektronski 19. listopada 2017. godine, donesena je odluka o sastavu Odbora za informatizaciju za mandatno razdoblje: 2017./2018. i 2018./2019.:

prof.dr.sc. Ana Vukelić, predsjednica
prof.dr.sc. Helga Medić
doc.dr.sc. Maja Dent
doc.dr.sc. Janko Diminić
doc.dr.sc. Sven Karlović
doc.dr.sc. Marina Krpan
Marko Marelja, mag. – predstavnik grupacije asistenata
Leo Moguš – predstavnik grupacije studenata

Predsjednica Odbora za informatizaciju

Prof.dr.sc. Ana Vukelić

Sveučilište u Zagrebu
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Pierottijeva 6
Povjerenstvo za upravljanje kvalitetom
Zagreb, 19. listopada 2017.

FAKULTETSKOM VIJEĆU PBF-a

ODLUKA O SASTAVU POVJERENSTVA ZA UPRAVLJANJE KVALITETOM

Na konstituirajućoj sjednici Povjerenstva za upravljanje kvalitetom održane okolovanjem (per rollam) 19. listopada 2017. godine jednoglasno je donesena odluka o sastavu povjerenstva:

1. prof. dr. sc. Branka Levaj
2. prof. dr. sc. Ksenija Markov
3. prof. dr. sc. Karin Kovačević Ganić
4. izv. prof. dr. sc. Damir Iveković
5. doc. dr. sc. Marina Krpan
6. doc. dr. sc. Klara Kraljić
7. Biserka Žmikić, oec.
8. Ana Marija Gruičić
9. Dario Lučić
10. Valter Ilić, univ. spec. oec.

Predsjednica povjerenstva za upravljanje kvalitetom

Prof. dr. sc. Branka Levaj

Prehrambeno biotehnološki fakultet
Sveučilište u Zagrebu

Faculty of food technology and biotechnology
University of Zagreb

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU

PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKI FAKULTET

ZAGREB, Pierottijeva 6

STUDENTSKI ZBOR

Zagreb, 3. listopada 2017.

STUDENTSKOM ZBORU SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

ODLUKA

o imenovanju predstavnika Studentskog zbora PBF-a u Skupštinu Studentskog zbora Sveučilišta u Zagrebu

Na sjednici SZ PBF-a održanoj 3. listopada 2017. godine, sukladno čl. 5. točka 7. Statuta Studentskog zbora PBF-a imenovana je Josipa Smoljo za predstavnicu Studentskog zbora PBF-a u Skupštinu Studentskog zbora Sveučilišta u Zagrebu, a za njenog zamjenika imenovan je Dario Lučić.

predsjednik SZ PBF-a

Dario Lučić

Dostaviti:

-Studentski zbor PBF-a

-FV PBF-a

-Studentski zbor Sveučilišta u Zagrebu

Prof. dr.sc. Mladen Brnčić, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb
Doc.dr.sc. Tomislav Bosiljkov, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb
Doc.dr.sc. Jana Šic Žlabur, Agronomski fakultet, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb

Zagreb, 06. listopada 2017.

PREDMET: Izvješće Stručnog povjerenstva o ispunjavanju uvjeta **dr.sc. Filip Dujmića**, poslijedoktoranda i znanstvenog suradnika za izbor u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto **docent**

FAKULTETSKOM VIJEĆU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG FAKULTETA
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu na svojoj 10. redovnoj sjednici za ak. god. 2016./2017. održanoj 13. srpnja 2017. godine izabralo nas je za članove Stručnog povjerenstva za provođenje postupka izbora pristupnika u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: docent za znanstveno područje Biotehničke znanosti (4.), znanstveno polje Prehrambena tehnologija (4.05.), znanstvena grana (4.05.01) Inženjerstvo na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.

Na natječaj objavljen u Narodnim novinama, broj 76/2017 (3529) od 2.8.2017., Klasa: 112-01/17-01/01; Urbroj: 251-69-05-17-37 od 20. VII. 2017. (3529), 24 sata od 30.07.2017., Klasa: 112-01/17-01/01; Urbroj: 251-69-05-17-91, na stranicama Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta od 26.07.2017., Klasa: 112-01/17-01/01; Urbroj: 251-69-05-17-37, Euraxess od 27.07.2017., offer ID: 236192 i Hrvatskog zavoda za zapošljavanje od 28.07.2017., Broj biltena:147, Broj: 1498191 pod oznakom A)1. za izbor u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto I. vrste docent za znanstveno područje (4.) biotehničke znanosti, znanstveno polje (4.05.) prehrambena tehnologija, znanstvena grana (4.05.01) inženjerstvo, na neodređeno vrijeme s punim radnim vremenom - jedan izvršitelj (m/ž) u Laboratoriju za tehničku termodinamiku Zavoda za procesno inženjerstvo, Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu prijavio se jedan pristupnik: **dr.sc. Filip Dujmić, poslijedoktorand i znanstveni suradnik**, zaposlen na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu, Sveučilišta u Zagrebu.

U skladu s odlukom Rektorskog zbora o nužnim uvjetima za ocjenu nastavne i stručne djelatnosti u postupku izbora u znanstveno-nastavna zvanja (NN 106/06) i odlukom Rektorskog zbora o obliku i načinu provedbe nastupnog predavanja za izbor u znanstveno-nastavna zvanja i umjetničko-nastavna zvanja (NN 129/05) Stručno povjerenstvo je predložilo pristupniku tri teme za nastupno predavanje. Pristupnik je nastupno predavanje na temu "Sustav i njegova

okolina - prijenos količine gibanja, mase i energije“ održao 5. listopada 2017. godine i Stručno povjerenstvo ga je pozitivno ocijenilo.

U skladu sa Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 02/07, 46/07, 45/09, 63/11, 94/13, 139/13, 101/14, 60/15) i Pravilnikom o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 84/05, 100/06, 138/06, 120/07, 71/10, 116/10, 38/11) pristupnik je na 10. sjednici Matičnog odbora za područje biotehničkih znanosti održanoj 11. prosinca 2015. izabran u znanstveno zvanje znanstveni suradnik te time stekao uvjete za provođenje postupka za izbor u znanstveno-nastavno zvanje docent. Na osnovi prethodno navedenog, Fakultetskom vijeću Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta podnosimo sljedeće

IZVJEŠĆE

Životopis

Dr.sc. Filip Dujmić, rođen je 21. travnja 1979. godine u Zagrebu, diplomirao je 04. svibnja 2006. godine, na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, gdje je stekao zvanje diplomiranog inženjera prehrambene tehnologije.

Od studenog 2006. do siječnja 2007. radio je kao Tehnolog u razvoju, Razvoj zamrznutih proizvoda u prehrambenoj industriji Podravka d.d. Koprivnica, gdje je radio na poslovima razvoja novih proizvoda, uvođenju istih u proizvodnju, praćenje i usklađivanje zakonskih propisa vezanih za proizvodnju i označavanje proizvoda.

Od siječnja 2007. veljače 2009. radio je kao Tehnolog u proizvodnji, Tvornica Vegete, prehrambene industrije Podravka d.d. Koprivnica, gdje je radio na poslovima praćenja svih faza proizvodnog procesa od prijama sirovine, faze proizvodnje i završene faze pakiranja i označavanja proizvoda. Također je bio zadužen za provođenje probnih proizvodnji novih proizvoda, i njihovu naknadnu implementaciju u redovni postupak proizvodnje

Od veljače 2009. do prosinaca 2009. radio je kao Tehnolog sustava sigurnosti hrane u Poslovnoj Kvaliteti, prehrambene industrije Podravka d.d. Koprivnica gdje je bio zadužen za poslove implementacije, održavanja, edukacije ostalih zaposlenika i razvoja integriranog sustava upravljanja koji se temelji na normama ISO 9001, ISO 14001, zatim na HACCP principima prema Codex Alimentarius te ostalim normama i propisima koji se odnose na prehrambenu industriju Podravka d.d.

Od prosinca 2009. godine zaposlen je kao znanstveni novak na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, gdje je iste godine upisao doktorski studij Prehrambene tehnologije, te je 2015. godine obranio doktorsku disertaciju pod naslovom “ „Ultrazvukom potpomognuta ekstrakcija biološki aktivnih sastojaka iz taloga crnih vina“ i stekao naziv

doktora znanosti prehrambene tehnologije, nakon čega je zaposlen na istoj instituciji u statusu poslijedoktoranda.
U sklopu suradnje sa Biotehničkom fakultetom Sveučilišta u Ljubljani Proveo je 6 mjeseci na stručnom usavršavanju na Biotehniškoj Fakulteti, Univeze v Ljubljani u periodu od 07.01.2014. do 07.07.2014.

Do sada je objavio 5 izvornih znanstvenih radova indeksiranih u bazama CC/SCI te je aktivno sudjelovao na brojnim međunarodnim znanstvenim skupovima i radionicama.
Član je uređivačkog odbora i tehnički urednik Hrvatskog časopisa za prehrambenu tehnologiju, biotehnologiju i nutricionizam od 2011 godine. Dobitnik je Potpore Biotehničke zaklade za postignute rezultate u području biotehničkih znanosti s mogućom primjenom u gospodarstvu za 2012. godinu.

Znanstvena djelatnost

Znanstveno – istraživački rad pristupnik temelji na proučavanju utjecaja ultrazvuka visokog intenziteta u prehrambenoj tehnologiji i biotehnologiji. Veći dio znanstvene aktivnosti pristupnika odnosi se na primjenu ultrazvuka. Osim utjecaja ultrazvuka na postupak ekstrakcije bioaktivnih spojeva istraživanja obuhvaćaju i utjecaj ultrazvuka na mlijeko , kao i pred obrade uzoraka kruške čija su teksturna svojstva određena nakon operacije sušenja Također pristupnik proučava utjecaj visokog hidrostatskog tlaka na teksturna svojstva, boju i mikrobiološku ispravnost povrća, njegovu primjenu u postupcima ekstrakcije. Osim spomenutih istraživanja pristupnik provodi i postupke unaprjeđenja postojećih operacija u prehrambenoj industriji (ekstrakcije i sušenja) Najnovija istraživanja pristupnika usmjerena su prema razvoju netoplinskih metoda kao što je primjena visokih hidrostatskih tlakova u prehrambenoj industriji koja uz ultrazvuk nalazi sve veću primjenu.

Objavio je kao autor ili koautor 5 radova indeksiranih u skupini a1 (znanstveni radovi indeksiranih u bazama Science Citation Index – Expanded i Current Content); 6 radova u skupni a2 i 8 radova objavljeno je u skupini a3 Dosadašnji rad prikazao je na 2 nacionalna i 10 međunarodnih znanstvena skupa.

Tablica 1. Ukupni rezultati znanstvene aktivnosti prema Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (Nacionalno vijeće za znanost, za znanstveno područje biotehničkih znanosti, NN 84 /2005), i Pravilniku o izborima u znanstveno-nastavna, znanstvena, nastavna, suradnička i stručna zvanja (Pravilnik PBF-a, 2006)

Za izbor u znanstveno – nastavno zvanje <u>docent</u>

Skupina radova		Broj objavljenih radova	Ukupno objavljenih radova	Potreban broj radova	Bodovni sustav	Potrebno bodova	**Ukupno bodova**
a1	Prije	5	5	**3**	1	3	5
	Poslije	0					
a2	Prije	6	6	**3**	0.5	1.5	3.0
	Poslije	0					
a3	Prije	8	8	**2**	0.25	0.5	2.0
	Poslije	0					
Ukupno bodova						**5.0**	**10.0**

Nastavna djelatnost

Aktivno sudjeluje u izvođenju nastave na Preddiplomskom studiju, Prehrambena tehnologija i Biotehnologija iz kolegija „Inženjerstvo 1“ – suradnik, sudjelovanje na Seminarima (2014. –), “Inženjerstvo 2” – suradnik, sudjelovanje na vježbama (2011. –), “Inženjerstvo 3“ – suradnik, sudjelovanje na vježbama i seminarima (2011. –) dok na Diplomskom studiju sudjeluje u izvođenju nastave iz kolegija „Ultrazvuk u prehrambenom inženjerstvu“ – suradnik, sudjelovanje na vježbama (2016-)

U izvođenju nastave sudjelovao je više od 300 norma sati godišnje. Također kao neposredni voditelj je na 6 diplomskih radova.

Stručna djelatnost

Dobitnik je potpore Biotehničke zaklade Prehrambeno – biotehnološkog fakulteta za 2012. godinu. 2011. godine imenovan je tehničkim urednikom znanstveno – stručnog časopisa „Hrvatski časopis za prehrambenu tehnologiju, biotehnologiju i nutricionizam“. Od 2010. godine aktivni je član „Hrvatskog društva prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista“

OCJENA NASTAVNE I STRUČNE AKTIVNOSTI PRISTUPNIKA

Ocjena ukupne ukupne nastavne i stručne djelatnosti **dr.sc. Filipa Dujmića**, u postupku izbor za znanstveno-nastavno zvanje docent prema uvjetima Rektorskog zbora (NN 106/06) i Pravilniku o izborima u znanstveno-nastavna, znanstvena, nastavna, suradnička i stručna zvanja Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta (2006) prikazan je u Tablici 2.

Tablica 2. Ocjena ukupne nastavne i stručne djelatnosti dr.sc. Filip Dujmića, u postupku izbora za znanstveno-nastavno zvanje docent.

<table>
<tr><th colspan="3">Opći uvjet</th></tr>
<tr><td colspan="3">Pristupnici koji se prvi put biraju u znanstveno-nastavno zvanje docent uz uvjete koje propisuje Rektorski zbor, moraju imati od Povjerenstva Stručnog vijeća visokog učilišta potvrdno ocijenjeno nastupno predavanje pred nastavnicima i studentima provedeno prema Odluci o obliku i načinu provedbe nastupnog predavanja za izbor u znanstveno-nastavna zvanja, umjetničko-nastavna i nastavna zvanja (NN. 129/05)

Privitak 1. - Izvornik Izvješća i Zapisnika o uspješno provedenom nastupnom predavanju za docenta

Pristupnici koji su u postupku reizbora ili izbora u više zvanje moraju priložiti pozitivno ocijenjene rezultate institucijskog istraživanja kvalitete nastavnog rada ili pozitivno ocijenjene rezultate studentske ankete koju provodi visoko učilište.

Privitak 2. - Potvrda o institucijskom istraživanju kvalitete nastavnog rada na temelju rezultata Ankete za procjenu rada nastavnika na predmetu „Inženjerstvo 2“ u ak. god. 2014./2015.

ISPUNJAVA UVJET</td></tr>
<tr><td colspan="3">Uvjeti za izbor u znanstveno-nastavno zvanje docent

Potrebno je ispuniti najmanje tri (3) od navedenih četiri (4) uvjeta

U znanstveno-nastavno zvanje docent može biti izabrana osoba koja ispunjava uvjete iz članka 93. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 2/07, 46/07, 45/09, 63/11, 94/13, 139/13, 101/14, 60/15) uz opće uvjete i slijedeće uvjete:</td></tr>
<tr><td>1.</td><td>Da je u suradničkom ili nastavnom zvanju, uključujući i status znanstvenog novaka, računajući razdoblje od pet godina prije datuma pokretanja izbora sudjelovao u izvođenju nastave na nekom visokom učilištu od barem devedeset (90) norma sati</td><td>U posljednjih 5 godina, pristupnik izvodi vježbe i seminare s ukupno 1365 norma sata na modulima preddiplomskog studija Prehrambena tehnologija, Biotehnologija i diplomskog studija Prehrambeno inženjerstvo.

ISPUNJAVA UVJET

Prilog. Potvrda Prodekana za nastavu o izvođenju nastave od barem 90 norma sati</td></tr>
</table>

Akademska godina 2016./2017.
Inženjerstvo 1 (seminari, 7 sati)
Inženjerstvo 2 (seminari, 4 sata; vježbe, 8 sati)
Inženjerstvo 3 (seminari, 4 sata; vježbe, 8 sati)
Ultrazvuk u prehrambenom inženjerstvu (seminari, 6 sati)

Akademska godina 2015./2016.
Inženjerstvo 1 (seminari, 15 sati)
Inženjerstvo 2 (seminari, 5 sati; vježbe, 10 sati)
Inženjerstvo 3 (seminari, 5 sati; vježbe, 10 sati)

Akademska godina 2014./2015.
Inženjerstvo 1 (seminari, 10 sati)
Inženjerstvo 2 (vježbe, 10 sati)
Inženjerstvo 3 (seminari, 5 sati; vježbe, 10 sati)

Akademska godina 2013./2014.
Inženjerstvo 2 (vježbe, 10 sati)
Inženjerstvo 3 (seminari, 5 sati; vježbe, 10 sati)

Akademska godina 2012./2013.
Inženjerstvo 2 (vježbe, 10 sati)
Inženjerstvo 3 (seminari, 5 sati; vježbe, 10 sati)

2.	Da je pomagao studentima preddiplomskih/diplomskih studija pri izradi završnih/diplomskih radova i pri tome da je objavio barem jedan rad u koautorstvu sa studentom	Pristupnik je pomagao studentima u izradi 6 diplomskih radova te je u koautorstvu sa studentima objavio 1 a1 rada. **ISPUNJAVA UVJET** **Prilog.** Preslike temeljnih dokumentacijskih kartica diplomskih radova te preslika znanstvenog rada objavljenog u koautorstvu sa studentima

Popis diplomskih radova:

1. Tintor, Jovana (2012) Primjena ultrazvuka kao metode za ekstrakciju bioaktivnih spojeva iz vinskih taloga / diplomski rad. Zagreb: Prehrambeno - biotehnološki fakultet, 49 str. Voditelj: Brnčić, Mladen.
2. Čavlović, Kristina (2012) Određivanje ukupnih fenola i antocijana iz vinskog taloga nakon ekstrakcije ultrazvukom pri različitim amplitudama i vremenima obrade / diplomski rad. Zagreb: Prehrambeno - biotehnološki fakultet, 43 str. Voditelj: Kovačević Ganić, Karin.
3. Mofardin, Irena (2013) Utjecaj ekstrakcije potpomognute ultrazvukom visokog intenziteta na izolaciju ukupnih fenola i antocijana iz taloga vina / diplomski rad. Zagreb: Prehrambeno - biotehnološki fakultet, 45 str. Voditelj: Brnčić, Mladen.
4. Menalo, Marijana (2016) Utjecaj ekstrakcije potpomognute ultrazvukom na izolaciju fenolnih spojeva trnine (*Prunus spinosa L.*) / diplomski rad. Zagreb: Prehrambeno - biotehnološki fakultet, 51 str. Voditelj: Dragović-Uzelac, Verica.

5. Čunčić, Kristina (2016) Izolacija flavonol glikozida iz cvijeta trnine primjenom ekstrakcije potpomognute ultrazvukom / diplomski rad. Zagreb: Prehrambeno - biotehnološki fakultet, 49 str. Voditelj: Dragović-Uzelac, Verica.
6. Ostrman, Monika (2016) Utjecaj ekstrakcije potpomognute ultrazvukom na bioaktivne spojeve cvijeta trnine / diplomski rad. Zagreb: Prehrambeno - biotehnološki fakultet, 49 str. Voditelj: Dragović-Uzelac, Verica.

Popis radova u koautorstvu sa studentom:

1. **Dujmić F.**, Brnčić M., Karlović S., Bosiljkov T., Ježek D., Tripalo B., Mofardin I. (2013) Ultrasound-assisted infrared drying of pear slices: textural issue, *Journal of food process engineering*. 36(3) 397-406

3.	Da se u svom znanstvenom području, struci ili nastavi usavršavao u međunarodno priznatim institucijama u zemlji ili inozemstvu u kontinuiranom trajanju od najmanje tri mjeseca	Pristupnik se usavršavao u trajanju od 6 mjeseci na Biotehniškoj fakulteti, Oddelek za živilstvo, Univerza v Ljubljani, Ljubljana, Slovenija (07.01.2014.- 07.07.2014.) **ISPUNJAVA UVJET** **Prilog.** Potvrda Biotehniške fakultete, Univerza v Ljubljani
4.	Da je kao autor ili koautor prezentirao najmanje tri rada na znanstvenim skupovima, od kojih jedan na međunarodnom znanstvenom skupu	Sudjelovao je sa 12 priopćenjem na znanstvenim skupovima (2 sažetka na domaćem skupu) **ISPUNJAVA UVJET**

Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima:

1. Karlović, Sven; Ježek, Damir; **Dujmić, Filip**; Bosiljkov, Tomislav; Brnčić, Mladen; Tripalo, Branko. (2014) Influence of drying parameters and high intensity ultrasound on textural properties of dried apple and pear slices // 8th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists , Opatija, Croatia 21. – 24.10.2014.

(Organizator: Hrvatsko društvo prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista, Prehrambenobiotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, International Union of Food Science and Technology, European Federation of Food Science and Technology, European Academy of Food Engineering i Akademija tehničkih znanosti Hrvatske.)

2. Bosiljkov, Tomislav; Karlović, Sven; Semenski, Damir; Brnčić, Mladen; Tripalo, Branko; Ježek, Damir; **Dujmić, Filip**. (2014) Implementation of ultrasound and high hydrostatic pressures as useful mechanical methods in food processing // 31st Danubia Adria Symposium on Advances in Experimental Mechanics, Kempten (Allgau) Germany, 24. - 27.09.2014.

(Organizira: VDI/VDE - GMA Society for Measurement and Automatic Control and Division 2.10 Experimental Structure Analysis / Structural Health Monitoring, Kempten University of Applied Sciences and BAM Federal Institute for Material Research and Testing).

3. Karlović Sven, Troha Ferdinand, Ježek Damir, Bosiljkov Tomislav, **Dujmić Filip**, Brnčić Mladen., Tripalo Branko. (2014) Ispitivanje teksturnih svojstava i senzorike slavonskog kulena, *// 4th International Conference "Vallis Aurea" Focus on: Regional and Innovation* Development, Požega, Croatia, 18. – 20.09.2014.

   (Organizator: Polytechnic in Pozega, Croatia and Danube Adria Association for Automation & Manufacturing, Wien, Austria).

4. **Dujmić Filip**, Brnčić Mladen, Karlović Sven, Bosiljkov Tomislav, Ježek Damir, Tripalo Branko. (2013) Drying assisted with high intensity ultrasound // *EuroFoodChem XVII*, Istanbul, Turkey, 07. – 10.05.2013.

   (Organirator: International Association for Cereal Science and Technology (ICC) and Hacettepe University (Turkey) Food Chemistry Division of EuCheMS)

5. Vrana Špoljarić Ivna, Smerdel Bojana, Čukelj Nikolina, **Dujmić Filip,** Brnčić Mladen, Novotni Dubravka, Ćurić Duška. (2013) Ultrasound Assisted Extraction of Soluble Dietary Fiber from Cereal Bran // 7th International Congress Flour-Bread'13 and 9th Croatian Congress of Cereal Technologists Brašno-Kruh'13 Opatija, Croatia, 16. – 18. 10.2013.

   (Organizator: International Association for Cereal Science and Technology (ICC), PTF Osijek, ISEKI-Food Association)

6. **Dujmić Filip**, Karlović Sven, Brnčić Mladen, Bosiljkov Tomisalv, Ježek Damir, Tripalo Branko, Troha Ferdinand. (2012) Influence of high intensity ultrasound as drying pre-treatment on the texture properties of pears // *6th Central European Congress on Food, Novi Sad, Serbia,* 23. – 26. May 2012.

   (Organizator: Faculty of Agriculture, University of Belgrade, Institute of Food Technology, University of Novi Sad, Faculty of Technology, University of Novi Sad, IUFOST, International Union of Food Science and Technology, EFFoST)

7. Karlović Sven, Ježek Damir, Bosiljkov Tomislav, Brnčić Mladen, Tripalo Branko, **Dujmić Filip.** (2012) Utjecaj visokog hidrostatskog tlaka na teksturna svojstva, boju i mikrobiološku ispravnost ukiseljenog povrća // *3rd International Conference* „Vallis Aurea"Focus on: Regional development, Požega, Croatia, 12.10.2012.

   (Organizator: Polytechnic in Pozega, Croatia and Danube Adria Association for Automation & Manufacturing, Wien, Austria).

8. Bosiljkov Tomislav, Tripalo Branko, Ježek Damir, Brnčić Mladen, Karlović Sven, **Dujmić Filip.** (2011) Influence of temperature as a consequence of high intensity ultrasound treatment on physical properties of sheep milk, // *7th International congress of food technologists, biotechnologist, and nutricionists*, Opatija, Croatia, 20 – 23.09.2011.

   (Organizator: CROFOST - Croatian Society of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Zagreb, Croatia, PBF - University of Zagreb, Faculty of Food Technology and

Biotechnology, Zagreb, Croatia, IUFOST, International Union of Food Science and Technology and EFFoST)

9. Belščak-Cvitanović Ana, Komes Draženka, Horžić Dunja, Marković Ksenija, Kovačević Ganić Karin, **Dujmić Filip**. (2010) The effect of drying procedure on the content of pigments and antioxidant properties of some medicinal plants // 6th International Congress Pigments in Food Chemical, Budapest, Hungary, 20. - 24. June 2010.
   (Organizator: EuCheMS Food Chemistry Division and Hungarian Chemical Society)

10. Belščak-Cvitanović Ana, Stojanović Radoslava, **Dujmić Filip,** Horžić Dunja, Manojlović Verica, Komes Draženka, Nedović Viktor, Bugarski Branko. (2010) Encapsulation of polyphenols from Rubus idaeus L. leaves extract by electrostatic extrusion // 5th Central European Congress on Food. Bratislava, Slovak Republik, 19. – 22. May 2010.
    (Organizator: VÚP Food Research Institute, Bratislava, Slovak Republik, CEFood)

Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim skupovima:

1. Karlović Sven, Tripalo Branko, Bosiljkov Tomisalv, **Dujmić Filip**, Ježek Damir, Brnčić Mladen. (2013) Kemijska i organoleptička svojstva kozjeg mlijeka obrađenog visokim hidrostatskim tlakom (ur. Andrea Hadžiev, Zdenko Blažeković) *23. Hrvatski skup kemičara i kemijskih inženjera, HDKI: Kemija u industriji,* Osijek, 21 – 24.04.2013.

   (Organizator: Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa i Hrvatsko kemijsko društvo)

2. Bosiljkov Tomislav, Tripalo Branko, Karlović Sven, **Dujmić Filip,** Ježek Damir, Brnčić Mladen. (2013) Utjecaj ultrazvuka visokog intenziteta na stabilnost kozjeg mlijeka izraženog preko indeksa stabilnosti emulzije (ur. Andrea Hadžiev, Zdenko Blažeković) *23. Hrvatski skup kemičara i kemijskih inženjera, HDKI: Kemija u industriji,* Osijek, 21 – 24.04.2013.
   (Organizator: Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa i Hrvatsko kemijsko društvo)

Prema gornjoj tablici je vidljivo da pristupnik **dr. sc. Filip Dujmić, polijedoktorand i znanstveni suradnik** ispunjava sva četiri navedena uvjeta Rektorskog zbora te tako zadovoljava kriterije predviđene uvjetima Rektorskog zbora i dodatne uvjete Pravilnika Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta (2006) za izbor u znanstveno-nastavno zvanje docent.

ZAKLJUČAK, MIŠLJENJE I PRIJEDLOG POVJERENSTVA

Temeljem gore navedenog, Stručno povjerenstvo smatra da pristupnik **dr.sc. Filip Dujmić, poslijedoktorand i znanstveni suradnik** na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu **u potpunosti zadovoljava uvjete** za izbor u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto docent, prema Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 84/05, 100/06, 138/06, 120/07, 71/10, 116/10, 38/11) za znanstveno područje biotehničkih znanosti.

Stoga, Stručno povjerenstvo predlaže Fakultetskom vijeću Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu donošenje odluke i upućivanje odluke na potvrdu Vijeću biotehničkog područja Sveučilišta u Zagrebu za izbor **dr. sc. Filipa Dujmića, poslijedoktoranda i znanstvenog suradnika**, u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto

docent

na vrijeme od 5 godine za znanstveno područje Biotehničke znanosti (4.), znanstveno polje Prehrambena tehnologija (4.05.), znanstvena grana (4.05.01.) Inženjerstvo

Članovi Stručnog povjerenstva:

_____
prof. dr.sc. Mladen Brnčić

_____
doc.dr.sc. Tomislav Bosiljkov

_____
doc.dr.sc. Jana Šic Žlabur

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKI FAKULTET
Pierottijeva 6, 10 000 Zagreb

Zagreb, 06. listopada 2017.

IZVJEŠĆE

O nastupnom predavanju **dr. sc. Filip Dujmića, poslijedoktoranda i znanstvenog suradnika**, za izbor u znanstveno-nastavno zvanje docent, koje je održano 5. listopada 2017. u 9.00 h u predavaonici 1 na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu. Predavanje je održano pred studentima Prehrambeno – biotehnološkog fakulteta te Stručnim povjerenstvom u sastavu:

prof.dr.sc. Mladen Brnčić, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb

doc.dr.sc. Tomislav Bosiljkov, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb

doc.dr.sc. Jana Šic Žlabur, Agronomski fakultet, Zagreb

Stručno povjerenstvo predložilo je tri teme pod naslovom:

1. Sustav i njegova okolina – prijenos količine gibanja, mase i energije
2. Statika fluida – značenje Pascalovog zakona
3. Problemi relativne ravnoteže

od kojih je pristupnik odabrao temu: „*Sustav i njegova okolina – prijenos količine gibanja, mase i energije*“

Nakon održanog predavanja i rasprave povjerenstvo je dalo ocjenu o nastupnom predavanju koja sadržava prosudbu pristupnikove sposobnosti, a odnosi se osobito na:

a) stručna kompetentnost predavača
b) pobuđivanje interesa za predmet
c) primjerenost iznijetog gradiva i pristupa određenoj godini studija
d) govorničke vještine
e) korištenje nastavnih pomagala
f) ostala zapažanja

Na temelju iznesene ocjene stručno povjerenstvo je donijelo:

odluku

da je **dr. sc. Filip Dujmić**, poslijedoktorand i znanstveni suradnik, **s uspjehom održao** nastupno predavanje za izbor u znanstveno-nastavno zvanje ***docent*** za:

znanstveno područje	Biotehničke znanosti (4.)
znanstveno polje	Prehrambena tehnologija (4.05.)
znanstvena grana	Inženjerstvo (4.05.01.)

Pristupnik je po svim gore navedenim elementima pokazao izvrsne rezultate, a posebno ističemo, uz poznavanje teme i vrlo izraženu sposobnost logičkog iznošenja sadržaja predavanja.

Članovi Stručnog povjerenstva:

_____
prof. dr.sc. Mladen Brnčić

_____
doc.dr.sc. Tomislav Bosiljkov

_____
doc.dr.sc. Jana Šic Žlabur

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKI FAKULTET
Pierottijeva 6, 10 000 Zagreb

Zagreb, 06. listopada 2017.

ZAPISNIK

o nastupnom predavanju pristupnika **dr.sc. Filip Dujmića, poslijedoktoranda i znanstvenog suradnika**, za izbor u znanstveno-nastavno zvanje docent, koje je održano 5. listopada 2017. godine u 9.00 h u predavaonici 1 na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu, Sveučilišta u Zagrebu, Pierottijeva 6.

Predavanje je održano pred studentima, nastavnicima i Stručnim povjerenstvom u sastavu:

prof. dr.sc. Mladen Brnčić, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb

doc.dr.sc. Tomislav Bosiljkov, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb

doc.dr.sc. Jana Šic Žlabur, Agronomski fakultet, Zagreb

„Sustav i njegova okolina – prijenos količine gibanja, mase i energije“

Nakon održanog predavanja i rasprave, povjerenstvo je dalo ocjenu o održanom nastupnom predavanju koja sadržava prosudbu pristupnikove sposobnosti, a odnosi se osobito na:

a) stručnu kompetentnost predavača
Pristupnik je na izuzetno prihvatljiv način prezentirao izabranu temu studentima i pokazao izvrsno poznavanje teme te detaljno odgovorio na postavljena pitanja.

b) pobuđivanje interesa za predmet
Pristupnik je postavljanjem pitanja pobuđivao interes studenata za prezentiranu temu odnosno modul Mjerenje i upravljanje procesima u prehrambenoj tehnologiji.

c) primjerenost iznijetog gradiva i pristupa određenoj godini studija
Pristupnik je iznio gradivo u skladu s predznanjem studenata koji su položili drugu godinu preddiplomskog studija Prehrambena tehnologija na dovoljno jasan i prihvatljiv način.

d) govorničke vještine
Iz nastupnog predavanja povjerenstvo je zaključilo da pristupnik vlada potrebnim vještinama i znanjima neophodnima za primjerenu komunikaciju sa studentima. Pristupnik je sažeto, jasno i razumljivo i unutar predviđenog vremena izložio izabranu temu.

e) korištenje nastavnih pomagala

Povjerenstvo je utvrdilo da se pristupnik suvereno koristi svim nastavnim pomagalima potrebnim za suvremeni način održavanja predavanja.

f) ostala zapažanja

Povjerenstvo je zaključilo da je pristupnik ostvario jako dobar odnos sa studentima tijekom samog izlaganja kao i kroz pitanja upućena studentima.

Na temelju iznesene ocjene Stručno povjerenstvo je donijelo

odluku

da je **dr.sc. Filip Dujmić**, poslijedoktorand i znanstveni suradnik, s uspjehom održao nastupno predavanje za izbor u znanstveno – nastavno zvanje docent za:

znanstveno područje	Biotehničke znanosti (4.)
znanstveno polje	Prehrambena tehnologija (4.05.)
znanstvena grana	Inženjerstvo (4.05.01.)

Članovi Stručnog povjerenstva:

_____

prof. dr.sc. Mladen Brnčić

_____

doc.dr.sc. Tomislav Bosiljkov

_____

doc.dr.sc. Jana Šic Žlabur

C U R R I C U L U M V I T A E

Osobni podaci:	
Prezime:	Dujmić
Ime:	Filip
Datum i mjesto rođenja:	21.04.1979., Zagreb
Narodnost:	Hrvat
Državljanstvo:	Hrvatsko
Institucija:	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Adresa:	Pierottijeva 6, 10000 Zagreb
Tel:	01 4605 222
Fax:	01 4605 200
E - mail:	fdujmic@pbf.hr
Matični broj znanstvenika	320810
Akademsko obrazovanje:	
Doktorat (10/07/2015.)	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Znanstveno područje: Biotehničke znanosti
Diploma (04/05/2005.)	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Kretanje u službi:	
Zvanje (godina od-do)	- Asistent: prosinac 2009. – srpanj 2015. - Znanstveni suradnik: 2015. – danas - Poslijedoktorand: srpanj 2015. - danas Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za procesno inženjerstvo, Laboratorij za tehničku termodinamiku
Usavršavanja (ustanova, mjesto/država, razdoblje od-do):	- Znanstveno usavršavanje Oddelek za živilstvo, Biotehniška fakulteta, Univerza v Ljubljani, Ljubljana, Slovenija 07.01.2014.- 07.07.2014.
Nastavna djelatnost (preddiplomski, diplomski, poslijediplomski studiji):	**Preddiplomski studij (Bolonjski proces)** Obavezni modul **(Prehrambena tehnologija, Biotehnologija)** Inženjerstvo 1 – suradnik (2011. -) Inženjerstvo 2 – suradnik (2011. -) Inženjerstvo 3 – suradnik (2011. -) **Diplomski studij (Prehrambeno inženjerstvo)** Izborni modul iz skupine B2 Ultrazvuk u prehrambenom inženjerstvu – suradnik (2011. -) **Vođenje laboratorijskih vježbi iz modula:** Inženjerstvo 2 (2011. -) Inženjerstvo 3 (2011. -) **Vođenje Seminara iz modula:** Inženjerstvo 1 (2014. -) Inženjerstvo 2 (2015. -)

	Inženjerstvo 3 (2011. -) Ultrazvuk u prehrambenom inženjerstvu (2016. -)
Gostujući nastavnik (ustanova, mjesto/država, od-do; tema predavanja):	-
Funkcije (naziv funkcije, ustavnova, razdoblje od-do):	Tehnički urednik Znanstveno – stručnog časopisa : „Hrvatski časopis za prehrambenu tehnologiju – biotehnologiju i nutricionizam” (2011. -) Stalni član fakultetskog vijeća (2015. -)
Članstvo u društvima (naziv društva, funkcija, članstvo od-do):	Hrvatsko društvo prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista, član od 2011. - danas
Nagrade:	Potpora Biotehničke zaklade 2012. godine
Jezici:	Engleski

Dr.sc. Filip Dujmić, poslijedoktorand

KAZALO

		Str.
A.	**ZNANSTVENA DJELATNOST**	**1**
A. 1.	KVALIFIKACIJSKI RADOVI	1
A. 1.1.	Magistarski rad.....	-
A. 1.2.	Doktorski rad	1
A. 2.	a) POPIS OBJAVLJENIH ZNANSTVENIH RADOVA	2
A. 2.1.	Znanstveni radovi iz skupine a1	2
A. 2.2.	Znanstveni radovi iz skupine a2	5
A. 2.3.	Znanstveni radovi iz skupine a3	9
A. 2.4.	Znanstveni radovi objavljeni u međunarodnim i nacionalnim znanstvenim časopisima, a nisu indeksirani u skupinama a1, a2 i a3…..	-
A. 2.5.	Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s domaćeg znanstvenog skupa	-
A. 2.6.	SUDJELOVANJE NA ZNANSTVENIM SKUPOVIMA	14
A. 2.6.1.	Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima	14
A. 2.6.2.	Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim skupovima	16
A. 2.6.2.1.	Predsjedavajući na znanstvenim skupovima	-
A. 2.6.3.	Pozvana predavanja na međunarodnom znanstvenom skupu	-
A. 2.6.4.	Pozvana predavanja na domaćem znanstvenom skupu	-
A. 3.	ZNANSTVENI PROJEKTI	17
A. 3.1.	Nacionalni znanstveni projekti	-
A. 3.1.1.	Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta	-
A. 3.1.2.	Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima.....	17
A. 3.2.	Međunarodni znanstveni projekti	-
A. 3.2.1.	Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta	-
A. 3.2.2.	Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima.....	18
A. 4.	MENTORSTVO	18
A. 4.1.	Diplomski rad	18
A. 4.2.	Magistarski rad	-
A. 4.3.	Doktorski rad	-
A. 5.	ZNANSTVENE FUNKCIJE	19
A. 5.1.	Član uredničkog odbora znanstvenog časopisa	19
A. 5.2.	Član znanstvenog ili programskog odbora znanstvenog skupa	19
A. 5.3.	Urednik znanstvenog časopisa	20
A. 5.3.1.	Urednik znanstvenog zbornika	-
A. 5.4.	Članstvo u znanstvenim društvima	20
A. 5.5.	Članstvo u Akademijama	-
A. 5.6.	Recenzije znanstvenih radova	20
A. 5.7.	Recenzije znanstvenih knjiga	-
A. 5.7.1.	Prikaz znanstvenih knjiga (Book Review)	-
A. 5.8.	Recenzije znanstvenih projekata	-
A. 5.9.	Čelne dužnosti na visokom učilištu i ostale znanstvene djelatnosti	-
A. 6.	ZNANSTVENA USAVRŠAVANJA	21
A. 6.1.	Održana predavanja tijekom boravka na inozemnim sveučilištima/institucijama	-
A. 7.	ZNANSTVENE NAGRADE I PRIZNANJA	21

B.	**NASTAVNA DJELATNOST**	**21**
B. 1.	Nastava na preddiplomskim i diplomskim studijima	21
B. 2.	Nastava na poslijediplomskim studijima	-
B. 3.	Osnivanje novih studija	-
B. 4.	Program i uvođenje novih predmeta	-
B. 4.1.	Program i uvođenje novih predmeta na preddiplomskim i diplomskim studijima	-
B. 4.2.	Program i uvođenje novih predmeta na poslijediplomskim studijima	-
B. 5.	Autorstvo i suautorstvo Sveučilišnih udžbenika	-
B. 6.	Autorstvo i suautorstvo skripata	-
B. 7.	Gostujući nastavnik	-
B. 8.	Nastavne djelatnosti unutar odbora	-
B. 9.	Pohađanje programa usavršavanja visokoškolske nastave	-
C.	**STRUČNA DJELATNOST**	**-**
C. 1.	Stručni radovi	-
C. 1.1.	Stručni rad objavljen u domaćem časopisu	-
C. 1.2.	Stručni rad objavljen u zborniku radova s domaćeg stručnog skupa	-
C. 2.	Sudjelovanje na domaćem stručnom skupu	-
C. 2.1.	Pozvana predavanja	-
C. 3.	Tehnologijski / stručni projekti	-
C. 3.1.	Voditelj nacionalnog tehnologijskog/stručnog projekta	-
C. 3.2.	Suradnik na nacionalnom tehnologijskom/stručnom projektu	-
C. 4.	Dužnosti u strukovnoj asocijaciji	-
C. 5.	Članstvo u stručnim društvima	-
C. 6.	Član uređivačkog odbora stručnog časopisa	-
C. 7.	Čelne dužnosti	-
C. 7.1.	Ostale stručne djelatnosti	-
C. 8.	Stručne nagrade i priznanja	-
D.	**OCJENA UKUPNE NASTAVNE I STRUČNE DJELATNOSTI**	**22**
	PRILOZI.....	23

Dr. sc. Filip Dujmić, znanstveni novak – poslijedoktorand

A. ZNANSTVENA DJELATNOST

A.1. KVALIFIKACIJSKI RADOVI

A.1.1. Magistarski rad

/

A.1.2. Doktorski rad

Filip Dujmić: Ultrazvukom potpomognuta ekstrakcija biološki aktivnih sastojaka iz taloga crnih vina (datum obrane: 10.07.2015.; mentor: izv.prof.dr.sc. Mladen Brnčić).

Sažetak

U ovom radu istražen je utjecaj ultrazvukom potpomognute ekstrakcije (UPE) bioaktivnih spojeva iz taloga crnih vina sorti Merlot i Vranac u odnosu na klasičnu ekstrakciju. Ispitan je utjecaj vremena ekstrakcije (120 s, 322.10 s, 810 s, 1297.90 s i 1500 s), primijenjene amplitude ultrazvučnog procesora snage 400W (30 %, 38.78 %, 60 %, 81.21 % i 90 %) i promjera sondi od 7 mm, 22 mm i 40 mm na sastav i količinu bioaktivnih spojeva u dobivenim ekstraktima. Polifenolni profil ekstrakata taloga određen je spektrofotometrijskim metodama i tekućinskom kromatografijom visoke djelotvornosti (HPLC). Spektrofotometrijske metode korištene su za određivanje antioksidacijske aktivnost (DPPH i FRAP metoda), ukupnih fenola i monomernih antocijana, a količina i vrsta fenolnih spojeva (flavonoli, flavanoli, fenolne kiseline, stilbeni, antocijani) određena je HPLC metodom. Primjenom računalnog programa Design Expert 9.0.4.1., proveden je postupak optimizacije procesa ultrazvukom potpomognute ekstrakcije (UPE) polifenolnih spojeva iz vinskih taloga, baziran na prinosu ekstrakcije. Optimalni uvjeti ekstrakcije definirani su maksimiziranjem vrijednosti najznačajnih istraživanih fenolnih spojeva. Najbolji ekstrakcijski kapacitet postignut je primjenom ultrazvučne sonde promjera 22 mm, primijenjenom amplitudom ultrazvučnog procesora od 90 % pri vremenu ekstrakcije u trajanju od 1500 sekundi. Ekstrakcija potpomognuta ultrazvukom se pokazala značajno učinkovitijom, jer se ekstrakcijski kapacitet svih istraživanih bioaktivnih spojeva povećao od 5 % do 120 %, a vrijeme ekstrakcije je skraćeno za 2,5 puta u odnosu na klasičnu ekstrakciju. Rezultati dobiveni za antioksidacijski potencijal korištenjem UPE pokazuju povećanje od 10.49 % do 75.53% (DPPH) i 20.27% do 114.34% (FRAP) u usporedbi s konvencionalnom metodom ekstrakcijom.

A.2. POPIS OBJAVLJENIH ZNANSTVENIH RADOVA

A.2.1. Znanstveni radovi iz skupine a1 (radovi koji su citirani u bazama podataka: Science Citation Index – Expanded i Current Content**)**

2. Karlović, Sven; Bosiljkov, Tomislav; Brnčić, Mladen; Semenski, Damir; **Dujmić, Filip**; Tripalo, Branko; Ježek, Damir. Reducing Fat Globules Particle-Size in Goat Milk: Ultrasound and High Hydrostatic Pressures Approach. // Chemical and Biochemical Engineering Quarterly. 28 (2014) , 4; 499-507

Sažetak: Innovative and eco-friendly food technologies in practical usage today like Ultrasound (US) and High Hydrostatic Pressures (HHP) are feasible to adequately maintain various food properties while processed, such as texture, sensorial and organoleptic characteristics, and microbiological issues as well. Benchmarked attribute of the mentioned approach lies in the ability of US and HHP to control and withhold both temperature and treatment duration. While temperature could be controlled within room ambient, treatment time is mostly below 30 minutes. US and HHP treatment were performed as separate treatments in order to obtain better homogenization. Goat milk was exposed to ultrasonic propagation up to 100 W of nominal power and high pressures up to 600 MPa. Maximum treatment time was 9 minutes. Ultrasonic homogenization indicates enhanced homogeneity of fat globules while high pressure process parameters have a significant influence on the observed mean particle diameter (fat globules). Improved stability and quality of emulsions (goat milk) was obtained by both applied processes. Statistical analysis indicated the influence of process parameters on fat globule size distribution between 0.3 – 4 μm and variance lower than 0.6.

Indeksirano:

a) ISSN: 0352-9568
b) CAB Accession Number: CCC:000348616400011
c) SCI IDS No: CA0OI

---

3. **Dujmić F.**, Brnčić M., Karlović S., Bosiljkov T., Ježek D., Tripalo B., Mofardin I. (2013) Ultrasound-assisted infrared drying of pear slices: textural issue, *Journal of food process engineering*. 36(3) 397-406

Sažetak: Drying in food technology is usually based on the use of conventional methods such as heat exchange by conduction or convection, which may have negative effects on textural issues of final products. In order to achieve high quality of final products, new and sophisticated techniques for food treatments are required. One of such methods is the power ultrasound aided drying. This method is proven efficient for preserving main characteristics and quality of products. The aim of this research was to investigate the impact of high-intensity ultrasound as pre-treatment, using different amplitudes, on the duration of drying and texture characteristics of infrared dried pear slices. Ultrasound device with a power capacity of 400 W, working at a frequency of 24 kHz and amplitudes of 25, 50, 75 and 100%, was used for pre-treatment. Drying was performed in an infrared dryer, at 70°C temperature. The results obtained showed how

application of ultrasound with various amplitudes influenced on shortening of treatment time of drying and allows elimination of more water from the pear slices. The results showed that hardness of samples gradually decreased (from 50% of amplitude (93.461 N) to 100% amplitude (62.206 N) with increase of ultrasound intensity. As a result, hardness of untreated pear slices (104.72 N) was significantly higher ($p < 0.05$). Results showed that drying kinetics of dried pear were significantly.

Indeksirano:

a) ISSN: 0145-8876
b) CAB Accession Number: CCC:000319920800015
c) SCI IDS No: 157TA

---

4. Novotni, Dubravka; Čukelj, Nikolina; Smerdel, Bojana; Bituh, Martina; **Dujmić, Filip**; Ćurić, Duška. Glycemic index and firming kinetics of partially baked frozen gluten-free bread with sourdough. // Journal of cereal science. 55 (2012), 2; 120-125

Sažetak: Gluten-free bread often has low nutritive value, high glycemic index (GI) and short shelf-life. The aim of this research was to investigate the influence of sourdough addition on GI, quality parameters and firming kinetics of gluten-free bread produced by partially baked frozen technology. Sourdough was fermented with a commercial starter of Lactobacillus fermentum and added to bread batter at four levels (7.5; 15; 22.5 or 30%). We determined biochemical characteristics of the sourdough and bread chemical composition, glycemic index in vivo, physical properties and firming kinetics after final rebaking. All breads were enriched with inulin and were high in fiber (>6 g/100 g). Control bread that was prepared without sourdough had medium GI (68). Sourdough addition decreased bread GI. However, only breads with 15 and 22.5% of sourdough had low GI. Moreover, addition of 15 and 22.5% of sourdough had positively affected the quality parameters of partially baked frozen bread: specific volume increased, crumb firmness decreased and firming was delayed. In conclusion, the combined application of sourdough and partially baked frozen technology can decrease glycemic index, improve quality and shelf-life of gluten-free bread. Such breads can be recommended as a part of well balanced gluten-free diet.

Indeksirano:

a) ISSN: 0733-5210
b) CAB Accession Number: CCC:000302040300005
c) SCI IDS No: 915PQ

---

5. Belščak-Cvitanović, Ana; Benković, Maja; Komes, Draženka; Bauman, Ingrid; Horžić, Dunja; **Dujmić Filip**; Matijašec, Matea. Physical Properties and Bioactive Constituents of Powdered Mixtures and Drinks Prepared with Cocoa and Various Sweeteners. // Journal of Agricultural and Food Chemistry. 58 (2010), 12; 7187-7195

Sažetak: In the present study the physical properties of powdered cocoa drink mixtures prepared from two cocoa powders with various fat contents and different sweeteners, as well as the bioactive content and sensory properties of cocoa drinks prepared from them, were investigated. Particle size and bulk density of the used sugars and sweeteners, as well as the formulated mixtures, were determined and their influence on cohesion index was evaluated. To compare the content of polyphenols in the formulated cocoa drink mixtures, UV-vis spectrophotometric methods were applied. Antioxidant capacity of cocoa drinks was evaluated by using the 2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl (DPPH), 2,2 0 -azinobis(3-ethylbenzthiazoline-6-sulfonic acid) (ABTS), and ferric reducing/antioxidant power (FRAP) assays. The analyzed cocoa drinks prepared from cocoa powder and different sugars or sweeteners delivered a substantial content of cocoa antioxidants, whereas the content and the type of sugar or sweetener did not affect the polyphenolic constituents of the prepared cocoa mixtures. Cocoa powder mixtures prepared with the cocoa powder containing higher fat content (16-18%) generally provided lower total polyphenol, total flavonoid, flavan- 3-ol, and proanthocyanidin contents, compared to the mixtures prepared with cocoa containing lower fat content (10-12%). Total phenol content of cocoa drinks prepared from experimental mixtures ranged from 320.45 to 480.45 mg of GAE/L, whereas the ranking of the antioxidant capacities varied depending on the used assay, and the fat content of cocoa powder did not affect the antioxidant capacity of cocoa mixtures. As determined, the addition of sugar to cocoa powder increases the solubility and dispersibility of the mixtures; on the basis of their cohesion index all mixtures can be classified as very cohesive or hardened/extremly cohesive. Results of the sensory evaluation, using the 9-point hedonic scale, showed that there was a preference for the cocoa drinks made with sweeteners (aspartame/acesulfame K and stevia extract), and there was a significant difference in the sensory attributes between the experimental mixtures and the control. The displayed results indicate the significant potential of using alternative sweeteners for the preparation of cocoa drink mixtures, which may provide good physical and sensory properties and also enhance the already existing beneficial effects of cocoa.

Indeksirano:

b) ISSN: 0021-8561
c) CAB Accession Number: CCC:000278704000012
d) SCI IDS No: 610BJ

---

6. Šic Žlabur, Jana; Voća, Sandra; Dobričević, Nadica; Brnčić, Mladen; **Dujmić, Filip**; Rimac Brnčić, Suzana. Optimization of ultrasound assisted extraction of functional ingredients from Stevia rebaudiana Bertoni leaves. // International Agrophysics. 29 (2015), 2; 231-237

Sažetak: The aim of the present study was to reveal an effective extraction procedure for maximization of the yield of steviol glycosides and total phenolic compounds as well as anti-oxidant activity in stevia extracts. Ultrasound assisted extraction was compared with conventional solvent extraction. The exami- ned solvents were water (100ºC/24 h) and 70% ethanol (at 70°C for 30 min). Qualitative and quantitative analyses of steviol glycosides in the extracts obtained were performed using high performance liquid chromatography. Total phenolic compounds, flavonoids, and radical scavenging capacity by 2, 2-azino-di-3-ethylbenzothi- alozine-sulphonic acid) assay were also determined. The highest content of steviol glycosides, total phenolic compounds, and fla- vonoids in stevia extracts were obtained

when ultrasound assisted extraction was used. The antioxidant activity of the extracts was correlated with the total amount of phenolic compounds. The results indicated that the examined sonication parameters repre- sented as the probe diameter (7 and 22 mm) and treatment time (2, 4, 6, 8, and 10 min) significantly contributed to the yield of steviol glycosides, total phenolic compounds, and flavonoids. The optimum conditions for the maximum yield of steviol glycosides, total phenolic compounds, and flavonoids were as follows: extrac- tion time 10 min, probe diameter 22 mm, and temperature 81.2°C

Indeksirano:

a) ISSN: 0236-8722
b) Accession Number: WOS:000353948900012
c) SCI IDS No: CH3RV

A.2.2. Znanstveni radovi iz skupine a2 *(referirani u časopisima druge vrijednosne skupine CA, CAB,...)*

1. Karlović S., Bosiljkov T., Brnčić M., Ježek D., Tripalo B., **Dujmić F**., Džineva, I. (2013) Comparison of artificial neural network and mathematical models for drying of apple slices pretreated with high intensity ultrasound, *Bulgarian journal of agricultural science*, 6 (19) 1372 – 1377.

Sažetak: In this paper artificial neural network model was compared to the traditional regression models for drying of food materials. High intensity ultrasound with amplitudes set to 25 %, 50 %, 75 % and 100 % of maximal was used for treatment of apple slices of different thickness. After 7 minutes of treatment, samples were dried in the infrared drier at two different temperatures. Four most often used regression models for drying available in literature were fitted based on experimental data, and their usability was tested on different experimental sets. For the creation of back-propagation neural network, 3 input parameters were used (amplitude of ultrasound, sample thickness and drying temperature) together with one output (moisture content). After training and validation of networks, statistical analysis was conducted and based on mean square error and correlation coefficient best network was selected. After assessment of networks and statistical results, neural networks show excellent fitting to experimental data, independently of used input parameters obtained in experiments. This is opposed to standard regression models, which had excellent fit to just one set of experimental data, and show inadequate fit even with introduced small changes in one or more input parameters.

Indeksirano:

a) ISSN: 1310-0351
b) CAB Accession Number: 20143304366

2. Jurendić T., Šćetar M., Ježek D., Tripalo B., Bosiljkov T., Karlović S., **Dujmić F.** (2013) Determination of heat transfer coefficient for baby food dried in tunnel dryer. *Bulgarian Journal of Agricultural Science*, 19 (1) 40 – 49.

Sažetak: Baby food represent one of the most important final food products because of the sensitivity of production, nutritive issues, textural and structural properties and at the end people's choice for this kind of foodstuff. In this work, a new Nusselt-Reynolds-Prandtl- Dincer correlation for the calculation of the heat transfer coefficient h was developed and successfully applied for the drying of baby food mixtures. The new correlation contains both fluid and material characteristic properties.

Indeksirano:

a) ISSN: 1310-0351
b) CAB Accession Number: 20133380914

---

3. Karlović S., Ježek D., Brnčić M., Tripalo B., Bosiljkov T., **Dujmić F.**, Skupnjak A., Troha F. (2013) Primjena umjetne neuronske mreže i matematičko modeliranje sušenja jabuka prethodno obrađenih ultrazvukom visokog intenziteta, *Hrvatski časopis za prehrambenu tehnologiju biotehnologiju i nutricionizam*: 1-2 (8), 36 – 40.

Sažetak: Provedeno je istraživanje infracrvenog sušenja kriški jabuka prethodno obrađenih ultrazvukom visokog intenziteta. Sušenje se provodilo na tri različite temperature (50, 60 i 70 ºC) u infracrvenoj sušari. Kriške jabuka prethodno su bile obrađene ultrazvukom visokog intenziteta, uz primijenjene amplitude od 20, 40, 60, 80 i 100 % od maksimalne, uz deklariranu maksimalnu snagu ultrazvuka od 400 W. Na temelju dobivenih podataka modelirani su empirijski matematički modeli, kao i umjetna neuronska mreža. Rezultati dobiveni na temelju modela uspoređeni su sa eksperimentalnim podatcima, pri čemu su statistički obrađeni kako bi se preko srednje kvadratne pogrješke dobilo odstupanje modela od realnih uvjeta. Na temelju dobivenih rezultata može se zaključiti da ispitivani modeli (Pageov, logaritamski i Midillijev) zadovoljavaju kriterije isključivo kod uskog područja vrijednosti pojedine ulazne varijable. Za razliku od ispitanih modela umjetna neuronska mreža pokazala se izvrsnim alatom sa značajno boljim fitanjem eksperimentalno dobivenim podatcima (R_2 = 0, 9980) u čitavom ispitivanom području, neovisno o korištenim parametrima.

Indeksirano:

a) ISSN: 1847 – 3423
b) CAB Accession Number: 20133267415

---

4. Bosiljkov, Tomislav; Brnčić, Mladen; Karlović, Sven; Tripalo, Branko; Ježek, Damir; **Dujmić, Filip**; Vadlja, Denis. Primjena ultrazvuka i visokih hidrostatskih tlakova na promjenu raspodjele veličine masnih globula i kemijski sastav kravljeg mlijeka. // *Hrvatski časopis za prehrambenu tehnologiju, biotehnologiju i nutricionizam*. 8 (2013), 3-4; 82-89.

Sažetak: Nove tehnologije, danas popularno nazvane netoplinske (primjena visokog hidrostatskog tlaka, pulsirajućih električnih polja, i ultrazvuka visokog intenziteta) imaju svojstvo da tijekom obrade ne utječu na značajno povišenje temperature čime u većini ostaju nepromijenjena teksturna i senzorička svojstva uzoraka koji se obrađuju. Vrijeme obrade uzoraka traje od nekoliko sekundi do 30 minuta. Konvencionalne postupke homogenizacije mlijeka moguće je unaprijediti novim metodama obrade. Cilj rada je pokazati prednosti utjecaja ultrazvuka visokog intenziteta u diskontinuiranom (maksimalna nominalna snaga 100W) i kontinuiranom postavu (maksimalna nominalna snaga 1000W sa protočnom ćelijom)kao i utjecaj visokog hidrostatskog tlaka (do 600 MPa) na raspodjelu veličine masnih globula. Budući da je homogenizacija mlijeka provedena pri optimalnim procesnim parametrima koji statistički značajno utječu na promjenu raspodjele veličine masnih globula mlijeka (stupanj homogenizacije), ispitan je i utjecaj ultrazvuka i visokog tlaka na promjenu kemijskog sastava kravljeg mlijeka. Optimalna raspodjela veličine globula masti u intervalu 0, 3 – 6 μm dobiva se u oba postava. Smanjenje vrijednosti medijana postiže se primjenom tlakova od 200MPa. Kemijska analiza provedena ultrazvukom niskih intenziteta pokazala je da diskontinuirani postav ultrazvuka i visoki hidrostatski tlak nemaju statistički značajan utjecaj na promjenu kemijskog sastava mlijeka. Ultrazvučni kontinuirani postav ima utjecaja na promjenu sastava pepela (mineralnih tvari) pri nižim vrijednostima volumnih protoka.

Indeksirano:

c) ISSN: 1847 – 3423
d) CAB Accession Number: 20143106325

---

5. Šic Žlabur, Jana; Voća, Sandra; Dobričević, Nadica; Brnčić, Mladen; **Dujmić, Filip**; Karlović, Sven. Possibilities of Using High Intensity Ultrasound Technology with Stevia – a Review. // *Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition.* 7 (2012) , 3-4; 152-158

Sažetak: The application of high intensity ultrasound as an effective non-thermal, inexpensive and simple method in technological processes of food processing and in the food industry has gained great popularity in recent years. High intensity ultrasound is technique based on the postulates of minimal food processing with the main objective of food preserving and reduced degradation rates of biologically active compounds with significant antioxidant activity. High intensity ultrasound shows its wide application in the food and processing industry. In this

review article it is described in terms of its application in the foods decontamination process, as a possible replacement of conventional heat treatment by pasteurization for the principal purpose of bioactive compounds (for example phenolic compounds) reduced degradation and as one of the most effective method for extraction of different diterpenic compounds (for example stevioside), aromas, pigments, etc. Stevia and its diterpenic glycosides are popularized as a natural sweetener and as such found their application in preparation of numerous products for food and baking industry. The main challenge in the production of natural sweetener from the stevia leaves is an extraction of stevioside and rebaudioside A with the main objective to increase its efficiency and yield during the process.

Indeksirano:

e) ISSN: 1847 – 3423
f) CAB Accession Number: 20133060526

---

6. Bosiljkov T., Tripalo B., Ježek D., Brnčić M., Karlović S., **Dujmić F.** (2012) Influence of high intensity ultrasound treatments on physical properties of sheep milk, *Hrvatski časopis za prehrambenu tehnologiju biotehnologiju i nutricionizam*: 7, *Speccial Issue*, 44–48.

Sažetak: In this study, research was based on influence of high intensity ultrasound on inhomogeneous sheep milk. Ultrasonic processor (maximal nominal power – 100W) with the constant frequency of 30 kHz was used. Changes on temperature, pH – value, density, viscosity and absorbance (500nm) are followed by given process parameters: amplitude (A = 20, 60 and 100 %); time of treatment (t = 2, 6, 10 and 15 minutes), full cycle (c = 1), probe diameters (d = 7, 10 and 14 mm). Statistical analysis was conducted and influence of process parameters and temperature was expressed over p – value ($p<0.05$; ANOVA; ANCOVA). Applications of different probe diameter have significant influence on all observed physical properties. Longer time of treatment and amplitude showed significant influence on temperature, absorbance and changes on viscosity of sheep milk, while on pH – value and density has no influence. Analyses of covariance (ANCOVA) showed significant influence of the temperature on increasing of absorbance and viscosity, while temperature has no influence on pH – value and density of ultrasonically treated milk.

Indeksirano:

a) ISSN: 1847 – 3423
b) CAB Accession Number: 20123212107

A.2.3. Znanstveni radovi iz skupine a3 *(objavljeni u Zborniku radova s međunarodnih znanstvenih skupova, s recenzijom uredništva)*

1. Bosiljkov, Tomislav; Karlović, Sven; Semenski, Damir; Brnčić, Mladen; Tripalo, Branko; Ježek, Damir; **Dujmić, Filip**. Implementation of ultrasound and high hydrostatic pressures as useful mechanical methods in food processing // Proceedings of 31st Danubia Adria Symposium on Advances in Experimental Mechanics. 2014. 48-49

Sažetak: Application of high intensity ultrasound and high hydrostatic pressure in food technology and biotechnology is the most progressive technology usage on most usable technological processes in food industry. Input of minimal amount of heat energy in food, which is low enough to preserve bioactive compounds, textural and other organoleptic properties of processed food. Nowadays, the physical effect of high intensity ultrasound is observed to improve various foodstuffs and changes on their properties such as: better extraction, homogenization, drying and crystallization.

Indeksirano:

a) ISBN: 978-3-00-046740-0

ORGANIZATOR:VDI/VDE-GMA Society für Measurement and Automatic Control and Division 2.10 Experimental Structure Analysis / Structural Health Monitoring (GESA); Kempten University of Applied Sciences and BAM Federal Institute for Material Research and Testing

---

2. Karlović S., Troha F., Ježek D., Bosiljkov T., **Dujmić F.**, Brnčić M., Tripalo B. (2014) Ispitivanje teksturnih svojstava i senzorike slavonskog kulena, *Proceedings of 4th International Conference "Vallis Aurea" Focus on: Regional and Innovation* Development, Požega : Veleučilište u Požegi, 827 – 831.

Sažetak: Na teksturu kobasica i salama mogu utjecati vrsta mesa, sastav, omjer proteina i masti, udio soli, vlažnost, stupanj samljevenosti i dr., te dolazi do razlika u mehaničkim svojstvima poput tvrdoće, elastičnosti, rada potrebnog za žvakanje i drugih svojstava koja su vrlo važna za određivanje kvalitete teksture. Zbog toga je uz kvalitetnu organoleptičku analizu poželjno imati i objektivnu instrumentalnu metodu koja će pomoći pri određivanju teksturnih svojstava u razvoju novih proizvoda ili kontroli postojećih. U svrhu ispitivanja teksture korišteni su alati poput sondi različitih promjera sa ravnim dnom, set s nožem i Warner-Bratzler set.

Indeksirano:

a) ISSN: 1847-8204
b) ISBN: 978-3-902734-02-0

ORGANIZATOR: Polytechnic in Pozega, Croatia & Danube Adria Association for Automation & Manufacturing (DAAAM) International Vienna, Austria

---

3. Vrana Špoljarić, Ivna; Smerdel, Bojana; Čukelj, Nikolina; **Dujmić, Filip**; Brnčić, Mladen; Novotni, Dubravka; Ćurić, Duška. Ultrasound Assisted Extraction of Soluble Dietary Fiber from Cereal Bran // Proceedings of 7th International Congress Flour-Bread'13 and 9th Croatian Congress of Cereal Technologists Brašno-Kruh'13 / Jukić, Marko (ur.). Osijek : Grafika d.o.o., 2014. 203-210

Sažetak: The major component of soluble dietary fiber from cereal grains especially from barley are composed of mixed linkage (1→3) (1→4) β-glucan. In this research, barley bran was used as a source for β-glucan extraction. For this purpose two different technique of extraction were used: mechanical-water and ultrasound bath assisted extraction. The effect of temperature, extraction time and amplitude has been studied for ultrasound bath assisted extraction. Water assisted extraction took 2 hours with ethanol pretreatment (inactivation of β-glucosidase) while application of ultrasonic device (37 kHz) extraction took between 7-23 minutes without ethanol pretreatment. Conventional mechanical-water extraction resulted with lowest amount of extracted β- glucan (BGE=0.4200 g/100g) and extraction yield (Y1=27.11%). Extraction yield and extracted β-glucan for ultrasound assisted extraction was in the range of 48.70-98.52% and 0.7546-1.5267 g/100g, respectively. For ultrasound assisted extraction temperature and amplitude showed a strong influence on extraction process. The best extraction yield (98.52% and 98.14%) were observed on 45 °C by application of 60 and 100% of amplitude. Also, all studied cases with application of ultrasound assisted extraction resulted with 1.80-3.63 time higher efficiency of extraction (Y2) than conventional mechanical water extraction.

Indeksirano:
a) ISSN: 1848-2562

ORGANIZATOR: ICC – International Association for Cereal Science and Technology

---

4. **Dujmić, Filip**; Karlović, Sven; Brnčić, Mladen; Bosiljkov, Tomislav; Ježek, Damir; Tripalo, Branko; Troha, Ferdinand. Influence of high intensity ultrasound as drying pretreatment on the texture properties of pears // Proceedings of 6th Central European Congress on Food / Jovanka Lević (ur.). Novi Sad, Srbija : University of Novi Sad, Institute of Food Technology, 2012. 840-844

Sažetak: High intensity ultrasound as novel food processing technology is promising in the field of drying of food products. Pretreatment of foodstuff using ultrasonics can significantly shorten drying time, which potentially have economical (electricity and time) and nutritional (lower drying temperatures, less impact on nutritional content) benefits. Cavitation produced by ultrasound increase number of pores and pore size which effectively impacts diffusion speed of water from core to the surface of fruits. However, changes in fruit matrix can have negative impact on textural properties of fruit. Main goal of this research is investigation of influence of ultrasonic pretreatment on drying time and texture of pears, and finding optimal processing parameters for drying. Experiments include pretreatment of pear samples using 20 to 100 % of maximal ultrasonic power (400 W) for 4 minutes. All samples were dried in the infrared dryer at 60 oC. Using instrumental texture analyzer samples were cut and hardness and elasticity were calculated based on obtained graphs. It is evident that ultrasound had significant impact on

shortening of drying time (from 175 to 80 min). However this also mean that at the 80 % and 100 % of maximal power there are significant changes in textural properties, mainly in hardness and elasticity. Optimal amplitude was 60 %, which shortened drying time to 110 min, while retaining most of the hardness and elasticity compared to original untreated fruit.

Indeksirano:

a) ISBN: 978-86-7994-027-8

ORGANIZATOR: European Federation of Food Science and Technology (EFFoST), IUSoST,CEI,

---

5. Karlović S., Ježek D., Bosiljkov T., Brnčić M., Tripalo B., **Dujmić F**. (2012) Utjecaj visokog hidrostatskog tlaka na teksturna svojstva, boju i mikrobiološku ispravnost ukiseljenog povrća (ur. Branko Katalinić*) Proceedings of 3rd International Conference* „Vallis Aurea“ Focus on: Regional development, Požega: Veleučilište u Požegi, Vienna, 451 – 456.

Sažetak: Obrada visokim hidrostatskim tlakom do sada se pokazala kao efikasna metoda za zamjenu ili nadopunu klasičnoj toplinskoj pasterizaciji namirnica. Tlakovima od 100 do oko 1000 MPa moguće je reducirati ili potpuno ukloniti mikroorganizme, uz minimalni utjecaj na organoleptička i nutritivna svojstva prehrambenog proizvoda koji se obrađuje. Prednost takvog načina obrade je i u potencijalnim ekonomskim uštedama, s obzirom na manju potrošnju struje, vodene pare, te skraćivanju vremena obrade namirnica. Istraživanje se bazira na provjeri efikasnosti inaktivacije mikroorganizama pri različitim tlakovima (200, 300 i 400 MPa). Također su se analizirala dva ključna organoleptička svojstva tretiranih namirnica, tekstura i boja. Instrumentalnom analizom teksture ispitani su tvrdoća i elastičnost namirnica prije i nakon tretiranja visokim hidrostatskim tlakom. Boja je bila ispitivana korištenjem kolorimetra, u punom vidljivom spektru. Nakon provedenih mikrobioloških ispitivanja, konačan zaključak je da se metoda pokazala kao vrlo efikasna u inaktivaciji E.Coli (maksimalni pad za 8log CFU pri 400 MPa), uz minimalni utjecaj na tvrdoću (pad tvrdoće za 8 % pri maksimalnom tlaku od 400 MPa) i elastičnost (smanjenje elastičnosti za 6 % pri 400 MPa). Nije došlo do degradacije boje, te ΔE (odstupanje L*, a* i b* vrijednosti od referetnog uzorka) pokazuje da se detektirana promjena boje ne može vidjeti golim okom.

Indeksirano:

a) ISBN: 978-953-7744-16-8
b) ISBN: 978-3-901509-78-0
c) ISSN: 1847-8204

ORGANIZATOR: Polytechnic of Pozega, Croatia & Danube Adria Association for Automation & Manufacturing (DAAAM) International Vienna, Austria,

---

6. Ljubičić, Ivan; Legac, Ana; Belščak-Cvitanović, Ana; Horžić, Dunja; **Dujmić, Filip**; Komes, Draženka. Bioactive potential of herbal infusions prepared from traditional medicinal plants // Proceedings of the 13th Ružička days "Today science - tomorrow industry" / Šubarić, Drago (ur.). Osijek, 2011. 343-352

Sažetak: The aim of this study was to evaluate the polyphenols compounds and antioxidant properties of 10 medicinal plants prepared as infusions. The content of total phenols, flavonoids, flavan-3-ols and tannins of herbal infusions of lemon balm (Melissa officinalis L.), thyme (Thymus serpyllum L.), mint (Mentha piperita L.), nettle (Urtica dioica L.), blackberry leaf (Rubus fructicosus), olive leaf (Olea europaea), chamomille (Matricaria recutita L.), yarrow (Achillea millefolium L.), black locust (Acacia pseudorobinia) and horsetail (Equisteum arvense) were evaluated quantitatively by using UV/Vis spectrophotometric methods. Antioxidant capacity of herbal infusions was evaluated by using the ABTS (2,2′-azino-bis(3-ethylbenzthiazoline-6-sulphonic acid)) and FRAP (ferric reducing/antioxidant power) assays. The highest content of total phenols was found in the infusion prepared from the leaves of lemon balm, followed by infusion made from mint, while the infusion prepared from the flowers of camomile contained the lowest phenolic content. Linden infusion was characterized with the highest flavan-3-ols content, while the raspberry leaf infusion exhibited the highest tannin content, which is in accordance with the results obtained by previous findings of other authors. The ranking of herbal infusions based on their decreasing antioxidant potential correspondes to the one obtained for the total phenol content, which is confirmed by a high correlation obtained between the results, pointing out to the fact that the phenolic compounds are responsible for the antioxidant capacity of herbal infusions.

Indeksirano:

a) CAB Accession Number: 20143000411
b) ISBN (PTF): 978-953-7005-26-9
c) ISBN (HDKI): 978-953-6894-43-7

ORGANIZATOR: European Federation of Food Science and Technology (EFFoST).

---

7. Belščak-Cvitanović, Ana; Komes, Draženka; Horžić, Dunja; Marković, Ksenija; Kovačević Ganić, Karin; **Dujmić, Filip**. The effect of drying procedure on the content of pigments and antioxidant properties of some medicinal plants // Proceedings of the 6th International Congress Pigments in Food Chemical, Biological and Technological Aspects,. Budapest, 2010. 131-134

Sažetak: At present, a great number of evidence emerges regarding the beneficial effects of medicinal plants rich in bioactive substances, resulting with a growing interest of pharmaceutical, food and cosmetic industries in these natural remedies. In this study the contents of total phenols, anthocyanins, carotenoids, as well as chlorophylls a and b in 4 fresh and solar dried medicinal plants were determined spectrophotometrically. Lemon balm (Melissa officinalis L.), marigold (Calendula officinalis L.), brown knapweed (Centaurea jacea) and borage (Borago officinalis) were dried at different temperatures (30°C, 50°and 70°C). In order to evaluate the impact of drying conditions on the antioxidant properties of separate pigment extracts, the obtained extracts of carotenoids, chlorophylls, total phenols and

anthocyanins were evaluated for their antioxidant capacity using the ABTS radical scavenging assay. According to the obtained results, increased drying temperature leads to a decrease in the content of pigments of medicinal plants. The highest content of carotenoids was determined in fresh marigold, fresh borage contained the highest content of total chlorophyll, fresh purple flowers of brown knapweed exhibited the highest content of total anthocyanins, while lemon balm dryed at elevated temperature exhibited the highest phenolic content. Chlorophyll extracts exhibited the highest antioxidant capacity, while the aqueous extracts prepared for the evaluation of total phenol content provided the poorest antioxidant properties.

Indeksirano:

a) ISBN: 978-963-9970-04-5

ORGANIZATOR: EuCheMS Food Chemistry Division

---

8. Belščak-Cvitanović, Ana; Stojanović, Radoslava; **Dujmić, Filip**; Horžić, Dunja; Manojlović, Verica; Komes, Draženka; Nedović, Viktor; Bugarski, Branko. Encapsulation of polyphenols from Rubus idaeus L. leaves extract by electrostatic extrusion // Book of Full Papers of the 5th Central European Congress on Food. Bratislava : VÚP Food Research Institute, 2010. 8-14

Sažetak: Raspberry leaves (R. idaeus L.) have been traditionally used to treat a variety of ailments including diseases of the alimentary canal, air-passage, heart and the cardiovascular system, as well as fever, influenza, diabetes, menstrual pain, diarrhea and colic pain. The dominant majority of biologically active compounds with antioxidative properties which display those positive health effects are polyphenolic compounds. The purpose of this study was to develop polyphenolic dosage forms aimed for novel functional foods. The idea was to determine the polyphenolic profile of raspberry leaves water extracts which are then encapsulated in calcium alginate based microbeads by electrostatic extrusion technique; in addition, the effectivness of microencapsulation was evaluated with regard to encapsulation efficiency and release profile of polyphenols from alginate and chitosan/alginate microparticles. The obtained microbeads were uniformly sized spheres of about 800 μm. The encapsulation efficiency amounted to a high 80%. Spectrophotometric methods were used to evaluate the content of total phenols and antioxidant capacity of the initial raspberry leaves infusion and the release kinetics of the polyphenolic compounds from the microbeads in water. The thermal behaviour of alginate beads encapsulating polyphenolic raspberry leaves extract was investigated by thermogravimetric (TG-DSC) measurements under heating conditions which mimicked usual food processing to provide information about thermal decomposition of alginate matrix and kinetics of polyphenol release. The obtained results indicate that both evaluated systems can be utilized to entrap the polyphenolic antioxidants of herbal extracts, but the alginate-chitosan system show to have decreased release of polyphenols from the microparticles to the surrounding medium.

Indeksirano:

a) ISBN: 978-80-89088-89-8

ORGANIZATOR: European Federation of Food Science and Technology (EFFoST)

Tablica 1. Ukupni rezultati znanstvene aktivnosti prema Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (Nacionalno vijeće za znanost, za znanstveno područje biotehničkih znanosti, NN 84 /2005), i Pravilniku o izborima u znanstveno-nastavna, znanstvena, nastavna, suradnička i stručna zvanja (Pravilnik PBF-a, 2006)

Za izbor u znanstveno – nastavno zvanje <u>docent</u>

Skupina radova		Broj objavljenih radova	Ukupno objavljenih radova	Potreban broj radova	Bodovni sustav	Potrebno bodova	**Ukupno bodova**
a1	Prije	5	5	**3**	1	3	5
	Poslije	0					
a2	Prije	6	6	**3**	0.5	1.5	3.0
	Poslije	0					
a3	Prije	8	8	**2**	0.25	0.5	2.0
	Poslije	0					
Ukupno bodova						**5.0**	**10.0**

Citiranost znanstvenih radova:

Ukupna citiranost objavljenih znanstvenih radova do 01.02.2017. prema:

a) ISI Web of Science: 29 puta
b) Scopus: 31 put
c) Google znalac: 55 puta.

A.2.4. Znanstveni radovi objavljeni u međunarodnim i nacionalnim znanstvenim časopisima, a nisu indeksirani u skupinama a1, a2 i a3

Ostali znanstveni radovi:

A.2.5. Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s domaćeg znanstvenog skupa

A. 2.6. SUDJELOVANJE NA ZNANSTVENIM SKUPOVIMA

A.2.6.1. Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima

1. Karlović, Sven; Ježek, Damir; **Dujmić, Filip**; Bosiljkov, Tomislav; Brnčić, Mladen; Tripalo, Branko. (2014) Influence of drying parameters and high intensity ultrasound on textural properties of dried apple and pear slices // 8th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists , Opatija, Croatia 21. – 24.10.2014.

(Organizator: Hrvatsko društvo prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista, Prehrambenobiotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, International Union of Food Science and

Technology, European Federation of Food Science and Technology, European Academy of Food Engineering i Akademija tehničkih znanosti Hrvatske.)

2. Bosiljkov, Tomislav; Karlović, Sven; Semenski, Damir; Brnčić, Mladen; Tripalo, Branko; Ježek, Damir; **Dujmić, Filip**. (2014) Implementation of ultrasound and high hydrostatic pressures as useful mechanical methods in food processing // 31st Danubia Adria Symposium on Advances in Experimental Mechanics, Kempten (Allgau) Germany, 24. - 27.09.2014.

   (Organizira: VDI/VDE - GMA Society for Measurement and Automatic Control and Division 2.10 Experimental Structure Analysis / Structural Health Monitoring, Kempten University of Applied Sciences and BAM Federal Institute for Material Research and Testing).

3. Karlović Sven, Troha Ferdinand, Ježek Damir, Bosiljkov Tomislav, **Dujmić Filip**, Brnčić Mladen., Tripalo Branko. (2014) Ispitivanje teksturnih svojstava i senzorike slavonskog kulena, *// 4th International Conference "Vallis Aurea" Focus on: Regional and Innovation* Development, Požega, Croatia, 18. – 20.09.2014.

   (Organizator: Polytechnic in Pozega, Croatia and Danube Adria Association for Automation & Manufacturing, Wien, Austria).

4. **Dujmić Filip**, Brnčić Mladen, Karlović Sven, Bosiljkov Tomislav, Ježek Damir, Tripalo Branko. (2013) Drying assisted with high intensity ultrasound // *EuroFoodChem XVII*, Istanbul, Turkey, 07. – 10.05.2013.

   (Organirator: International Association for Cereal Science and Technology (ICC) and Hacettepe University (Turkey) Food Chemistry Division of EuCheMS)

5. Vrana Špoljarić Ivna, Smerdel Bojana, Čukelj Nikolina, **Dujmić Filip,** Brnčić Mladen, Novotni Dubravka, Ćurić Duška. (2013) Ultrasound Assisted Extraction of Soluble Dietary Fiber from Cereal Bran // 7th International Congress Flour-Bread'13 and 9th Croatian Congress of Cereal Technologists Brašno-Kruh'13 Opatija, Croatia, 16. – 18. 10.2013.

   (Organizator: International Association for Cereal Science and Technology (ICC), PTF Osijek, ISEKI-Food Association)

6. **Dujmić Filip**, Karlović Sven, Brnčić Mladen, Bosiljkov Tomisalv, Ježek Damir, Tripalo Branko, Troha Ferdinand. (2012) Influence of high intensity ultrasound as drying pre-treatment on the texture properties of pears // *6th Central European Congress on Food, Novi Sad, Serbia,* 23. – 26. May 2012.

   (Organizator: Faculty of Agriculture, University of Belgrade, Institute of Food Technology, University of Novi Sad, Faculty of Technology, University of Novi Sad, IUFOST, International Union of Food Science and Technology, EFFoST)

7. Karlović Sven, Ježek Damir, Bosiljkov Tomislav, Brnčić Mladen, Tripalo Branko, **Dujmić Filip.** (2012) Utjecaj visokog hidrostatskog tlaka na teksturna svojstva, boju i mikrobiološku ispravnost ukiseljenog povrća // *3rd International Conference* „Vallis Aurea"Focus on: Regional development, Požega, Croatia, 12.10.2012.

   (Organizator: Polytechnic in Pozega, Croatia and Danube Adria Association for Automation & Manufacturing, Wien, Austria).

8. Bosiljkov Tomislav, Tripalo Branko, Ježek Damir, Brnčić Mladen, Karlović Sven, **Dujmić Filip.** (2011) Influence of temperature as a consequence of high intensity ultrasound treatment on physical properties of sheep milk, // *7th International congress of food technologists, biotechnologist, and nutricionists*, Opatija, Croatia, 20 – 23.09.2011.

   (Organizator: CROFOST - Croatian Society of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Zagreb, Croatia, PBF - University of Zagreb, Faculty of Food Technology and Biotechnology, Zagreb, Croatia, IUFOST, International Union of Food Science and Technology and EFFoST)

9. Belščak-Cvitanović Ana, Komes Draženka, Horžić Dunja, Marković Ksenija, Kovačević Ganić Karin, **Dujmić Filip**. (2010) The effect of drying procedure on the content of pigments and antioxidant properties of some medicinal plants // 6th International Congress Pigments in Food Chemical, Budapest, Hungary, 20. - 24. June 2010.

   (Organizator: EuCheMS Food Chemistry Division and Hungarian Chemical Society)

10. Belščak-Cvitanović Ana, Stojanović Radoslava, **Dujmić Filip,** Horžić Dunja, Manojlović Verica, Komes Draženka, Nedović Viktor, Bugarski Branko. (2010) Encapsulation of polyphenols from Rubus idaeus L. leaves extract by electrostatic extrusion // 5th Central European Congress on Food. Bratislava, Slovak Republik, 19. – 22. May 2010.

    (Organizator: VÚP Food Research Institute, Bratislava, Slovak Republik, CEFood)

A.2.6.2. Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim skupovima

1. Karlović Sven, Tripalo Branko, Bosiljkov Tomisalv, **Dujmić Filip**, Ježek Damir, Brnčić Mladen. (2013) Kemijska i organoleptička svojstva kozjeg mlijeka obrađenog visokim hidrostatskim tlakom (ur. Andrea Hadžiev, Zdenko Blažeković) *23. Hrvatski skup kemičara i kemijskih inženjera, HDKI: Kemija u industriji,* Osijek, 21 – 24.04.2013.

   (Organizator: Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa i Hrvatsko kemijsko društvo)

2. Bosiljkov Tomislav, Tripalo Branko, Karlović Sven, **Dujmić Filip,** Ježek Damir, Brnčić Mladen. (2013) Utjecaj ultrazvuka visokog intenziteta na stabilnost kozjeg mlijeka izraženog preko indeksa stabilnosti emulzije (ur. Andrea Hadžiev, Zdenko Blažeković)

23. Hrvatski skup kemičara i kemijskih inženjera, HDKI: Kemija u industriji, Osijek, 21 – 24.04.2013.

(Organizator: Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa i Hrvatsko kemijsko društvo)

Tablica 2. Ukupni rezultati znanstvene aktivnosti (A.2.4. – A.2.6.2)

Znanstveni radovi	Broj
Znanstveni radovi objavljeni u međunarodnim i nacionalnim znanstvenim časopisima, a nisu indeksirani u skupinama a1,a2 i a3	0
Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s domaćeg znanstvenog skupa	0
Sudjelovanje na znanstvenim skupovima	
Međunarodni znanstveni skupovi	10
Nacionalni znanstveni skupovi	2

A.2.6.2.1. Predsjedavajući na znanstvenim skupovima
/

A. 2.6.3. Pozvana predavanja na međunarodnom znanstvenom skupu
/

A.2.6.4. Pozvana predavanja na domaćem znanstvenom skupu
/

A.3. ZNANSTVENI PROJEKTI

A.3.1. Nacionalni znanstveni projekti
/

A. 3.1.1. Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta
/

A. 3.1.2. Sudjelovanje (istraživač-suradnik) u realizaciji nacionalnih znanstvenih projekata

Br.	Naziv	Funkcija na projektu	Naručitelj	Trajanje
1	"Primjena ultrazvuka u prehrambenoj tehnologiji i biotehnologiji" (058-0581846-0717)	Suradnik	MZOŠ	2011. –
2	"Primjena vakuumskog hlađenja u proizvodnji hrane produljene trajnosti i svježine"	Suradnik	HRZZ	2012. - 2015
3	„Inovativne tehnike u minimalnoj preradi krumpira (Solanum tuberosum) i njegova zdravstvena ispravnost nakon pripreme"	Suradnik	HRZZ	2017. - 2021.

A.3.2. Međunarodni znanstveni projekti

A. 3.2.1. Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta

/

A. 3.2.2. Sudjelovanje (istraživač-suradnik) na međunarodnom znanstvenom projektu

Br.	Naziv	Funkcija na projektu	Naručitelj	Trajanje
1	" Expert Judgment Network: Bridging the Gap Between Scientific Uncertainty and Evidence-Based Decision Making " (IS1304)	Suradnik	COST	2013. – 2017.
2	" Valorisation of lignocellulosic biomass side streams for sustainable production of chemicals, materials & fuels using low environmental impact technologies " (FP1306)	Suradnik	COST	2014. – 2018.
3	„Mathematical and Computer Science Methods for Food Science and Industry (FoodMC)" (CA15118)	Suradnik	COST	2016. - 2020.
4	„European network to advance carotenoid research and applications in agro-food and health (EUROCAROTEN)" (CA15136)	Suradnik	COST	2016. - 2020.

Tablica 3. Ukupni rezultati o sudjelovanju na znanstvenim projektima

Znanstveni projekti	Broj
Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta	0
Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima	3
Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta	0
Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima	4

A. 4. MENTORSTVO

A. 4.1. Diplomski rad

Mentor:

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet
/	/	/	/	/

A. 4.1.1. Pomoć pri izradi diplomskog rada

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet
1	Jovana Tintor	Primjena ultrazvuka kao metode za ekstrakciju bioaktivnih spojeva iz vinskih taloga	18.07.2012.	Sveučilište u Zagrebu

				Prehrambeno-biotehnološki fakultet
2	Kristina Čavlović	Određivanje ukupnih fenola i antocijana iz vinskog taloga nakon ekstrakcije ultrazvukom pri različitim amplitudama i vremenima obrade	18.07.2012.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
3	Mofardin, Irena	Utjecaj ekstrakcije potpomognute ultrazvukom visokog intenziteta na izolaciju ukupnih fenola i antocijana iz taloga vina	04.02.2013.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
4	Marijana Menalo	Utjecaj ekstrakcije potpomognute ultrazvukom na izolaciju fenolnih spojeva trnine (*Prunus spinosa L.*)	01.07.2016.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
5	Kristina Čunčić	Izolacija flavonol glikozida iz cvijeta trnine primjenom ekstrakcije potpomognute ultrazvukom	14.07.2016.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
6	Monika Ostrman	Utjecaj ekstrakcije potpomognute ultrazvukom na bioaktivne spojeve cvijeta trnine	14.07.2016.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet

A. 4.1.2. Pomoć pri izradi završnog rada

/

A. 4.2. Magistarski rad

/

A. 4.3. Doktorski rad

/

A. 5. ZNANSTVENE FUNKCIJE

A.5.1. Član uredničkog odbora znanstvenog časopisa

Član uredničkog odbora znanstveno – stručnog časopisa: „Hrvatski časopis za prehrambenu – tehnologiju biotehnologiju i nutricionizam“ od 2011. godine.

A.5.2. Član znanstvenog ili programskog odbora znanstvenog skupa

Član Izvršnog odbora „VIII Kongres prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista“, 21.-24.10.2014., Opatija Hrvatska

A.5.3. Urednik znanstvenog časopisa

Od 2011. godine Tehnički urednik znanstveno – stručnog časopisa: „Hrvatski časopis za prehrambenu tehnologiju, biotehnologiju i nutricionizam http://www.pbn.hr/hr/o-asopisu.html

A.5.3.1. Urednik znanstvenog zbornika

Navesti naziv zbornika i godinu izdavanja

A.5.4. Članstvo u znanstvenim društvima

Naziv	Dužnost	Godina učlanjenja
e) Hrvatsko društvo prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista	član	2011.

A. 5.5. Članstvo u Akademijama

Navesti naziv i sjedište Akademije, godinu u kojoj je pristupnik postao član

A.5.6. Recenzije znanstvenih radova

Naziv časopisa/zbornika koji je zatražio recenziju	Br. recenziranih radova	Godina
Hrvatski časopis za prehrambenu tehnologiju, biotehnologiju i nutricionizam	više od 10	2015. - 2017.
Food Science and Biotechnology	1	2017
Journal of Chemistry	1	2017
International Journal of Food Science and Technology	1	2016
Chemistry Central Journal	2	2016
Polish Journal of Chemical Technology	1	2016

A.5.7. Recenzije znanstvenih knjiga

Navesti kompletnu referencu za knjigu(e) za koje je napravljena recenzija

/

A.5.7.1. Prikaz znanstvenih knjiga (Book Review)

Navesti kompletnu referencu za knjigu(e) za koje je napravljen prikaz i podatak o tome gdje je prikaz objavljen (npr. podaci o časopisu / web-stranici itd)

/

A. 5.8. Recenzije znanstvenih projekata

Priložiti dopis i/ili isprint iz baze podataka (web-stranica) u kojoj se navodi ime recenzenta i/ili poziv za recenziju (npr. kod ocjenjivanja FP projekata)

/

A. 5.9. Čelne dužnosti na visokom učilištu i ostale znanstvene djelatnosti

Br	Naziv	Funkcija	Godina od-do
/	/	/	/

A. 6. ZNANSTVENA USAVRŠAVANJA

ustanova	mjesto	godina
Biotehniška fakulteta, Univerza v Ljubljani	Ljubljana Slovenija	07.01.2014.– 07.07.2014.

A. 6.1. Održana predavanja tijekom boravka na inozemnim sveučilištima/institucijama

/

A. 7. ZNANSTVENE NAGRADE I PRIZNANJA

Naziv nagrade	Institucija	godina
Potpora „Biotehničke zaklade PBF-a“	Biotehnička zaklada Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta	2012

B. NASTAVNA DJELATNOST

B.1. Nastava na preddiplomskim i diplomskim studijima

1. **Bolonjski program – Preddiplomski studij**

a) Obavezni modul **(Prehrambena tehnologija, Biotehnologija**
Inženjerstvo 1 – suradnik, sudjelovanje na Seminarima (2014. –)
Inženjerstvo 2 – suradnik, sudjelovanje na vježbama (2011. –)
Inženjerstvo 3 – suradnik, sudjelovanje na vježbama i seminarima (2011. –)

2. **Bolonjski program – Diplomski studij**

a) Izborni moduli skupine B2 **(Prehrambeno inženjerstvo)**

Ultrazvuk u prehrambenom inženjerstvu – suradnik, sudjelovanje na vježbama (2016-)

B.2. Nastava na poslijediplomskim studijima

B.3. Osnivanje novih studija

B.4. Program i uvođenje novih predmeta

B.4.1. Program i uvođenje novih predmeta na preddiplomskim i diplomskim studijima

B.4.2. Program i uvođenje novih predmeta na poslijediplomskim studijima

/

B.5. Autorstvo i suautorstvo Sveučilišnih udžbenika i priručnika

/

B.6. Autorstvo i suautorstvo skripata

/

B.7. Gostujući nastavnik

/

B. 8. Nastavne djelatnosti unutar odbora

B. 9. Pohađanje programa usavršavanja visokoškolske nastave

C. STRUČNA DJELATNOST

C.1. Stručni radovi

/

C.1.1. Stručni rad objavljen u domaćem časopisu

/

C.1.2. Stručni rad objavljen u zborniku radova s domaćeg stručnog skupa

/

C.2. Sudjelovanje na domaćem stručnom skupu

/

C.2.1. Pozvana predavanja

/

C.3. Tehnologijski / stručni projekti

Br.	Naziv	Funkcija na projektu	Naručitelj	Trajanje
/	/	/	/	/

C.3.1. Voditelj nacionalnog tehnologijskog/stručnog projekta

/

C.3.2. Suradnik na nacionalnom tehnologijskom/stručnom projektu

Br.	Naziv	Funkcija na projektu	Naručitelj	Trajanje
/	/	/	/	/

C.4. Dužnosti u strukovnoj asocijaciji

/

C.5. Članstvo u stručnim društvima

/

C.6. Član uređivačkog odbora stručnog časopisa

/

C.7. Čelne dužnosti

/

C.7.1. Ostale stručne djelatnosti

/

C.8. Stručne nagrade i priznanja

D. OCJENA UKUPNE NASTAVNE I STRUČNE DJELATNOSTI

Tablica 4. Ocjena sveukupne stručne djelatnosti

Vrsta rada		Ukupno	Ukupno
U časopisima s recenzijom	Prije izbora	0	0
	Nakon izbora	0	
Ukupno stručni radovi			-

Tehnologijski/stručni projekti - voditelj	-
Tehnologijski/stručni projekti - suradnik	-
Ukupno tehnologijski projekti	-

Tablica 5. Ocjena sveukupne nastavne djelatnosti

Naziv kolegija/modula	Studij	Vrsta nastave
Inženjerstvo 1	Bolonjski program – preddiplomski studij Prehrambene tehnologije i Biotehnologije	seminari
Inženjerstvo 2	Bolonjski program – preddiplomski studij Prehrambene tehnologije i Biotehnologije	seminari i vježbe
Inženjerstvo 3	Bolonjski program – preddiplomski studij Prehrambene tehnologije i Biotehnologije	seminari i vježbe
Ultrazvuk u prehrambenom inženjerstvu	Bolonjski program – Diplomski studij Prehrambenog inženjerstva	seminari

Tablica 6. Ocjena ukupne nastavne i stručne djelatnosti **dr.sc. Filipa Dujmića**, u postupku izbor zaznanstveno-nastavno zvanje docent prema uvjetima Rektorskog zbora (NN 106/06) i Pravilniku o izborima u znanstveno-nastavna, znanstvena, nastavna, suradnička i stručna zvanja Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta (2006).

Opći uvjet
Pristupnici koji se prvi put biraju u znanstveno-nastavno zvanje docent uz uvjete koje propisuje Rektorski zbor, moraju imati od Povjerenstva Stručnog vijeća visokog učilišta potvrdno ocijenjeno nastupno predavanje pred nastavnicima i studentima provedeno prema Odluci o obliku i načinu provedbe nastupnog predavanja za izbor u znanstveno-nastavna zvanja, umjetničko-nastavna i nastavna zvanja (NN. 129/05) Privitak 1. - Izvornik Izvješća i Zapisnika o uspješno provedenom nastupnom predavanju za docenta Pristupnici koji su u postupku reizbora ili izbora u više zvanje moraju priložiti pozitivno ocijenjene rezultate institucijskog istraživanja kvalitete nastavnog rada ili pozitivno ocijenjene rezultate studentske ankete koju provodi visoko učilište. Privitak 2. - Potvrda o institucijskom istraživanju kvalitete nastavnog rada na temelju rezultata Ankete za procjenu rada nastavnika na predmetu „Inženjerstvo 2“ u ak. god. 2014./2015. **ISPUNJAVA UVJET**
Uvjeti za izbor u znanstveno-nastavno zvanje docent Potrebno je ispuniti najmanje tri (3) od navedenih četiri (4) uvjeta U znanstveno-nastavno zvanje docent može biti izabrana osoba koja ispunjava uvjete iz članka 93. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 2/07, 46/07, 45/09, 63/11, 94/13, 139/13, 101/14, 60/15) uz opće uvjete i slijedeće uvjete:

1.	Da je u suradničkom ili nastavnom zvanju, uključujući i status znanstvenog novaka, računajući razdoblje od pet godina prije datuma pokretanja izbora sudjelovao u izvođenju nastave na nekom visokom učilištu od barem devedeset (90) norma sati	U posljednjih 5 godina, pristupnik izvodi vježbe i seminare s ukupno 1365 norma sata na modulima preddiplomskog studija Prehrambena tehnologija, Biotehnologija i diplomskog studija Prehrambeno inženjerstvo. **ISPUNJAVA UVJET** **Prilog.** Potvrda Prodekana za nastavu o izvođenju nastave od barem 90 norma sati

Akademska godina 2016./2017.
Inženjerstvo 1 (seminari, 7 sati)
Inženjerstvo 2 (seminari, 4 sata; vježbe, 8 sati)
Inženjerstvo 3 (seminari, 4 sata; vježbe, 8 sati)
Ultrazvuk u prehrambenom inženjerstvu (seminari, 6 sati)

Akademska godina 2015./2016.
Inženjerstvo 1 (seminari, 15 sati)
Inženjerstvo 2 (seminari, 5 sati vježbe, 10 sati)
Inženjerstvo 3 (seminari, 5 sati; vježbe, 10 sati)

Akademska godina 2014./2015.
Inženjerstvo 1 (seminari, 10 sati)
Inženjerstvo 2 (vježbe, 10 sati)
Inženjerstvo 3 (seminari, 5 sati; vježbe, 10 sati)

Akademska godina 2013./2014.
Inženjerstvo 2 (vježbe, 10 sati)
Inženjerstvo 3 (seminari, 5 sati; vježbe, 10 sati)

Akademska godina 2012./2013.
Inženjerstvo 2 (vježbe, 10 sati)
Inženjerstvo 3 (seminari, 5 sati; vježbe, 10 sati)

2.	Da je pomagao studentima preddiplomskih/diplomskih studija pri izradi završnih/diplomskih radova i pri tome da je objavio barem jedan rad u koautorstvu sa studentom	Pristupnik je pomagao studentima u izradi 6 diplomskih radova te je u koautorstvu sa studentima objavio 1 a1 rada. **ISPUNJAVA UVJET** **Prilog.** Preslike temeljnih dokumentacijskih kartica diplomskih radova te preslika znanstvenog rada objavljenog u koautorstvu sa studentima

Popis diplomskih radova:

1. Tintor, Jovana (2012) Primjena ultrazvuka kao metode za ekstrakciju bioaktivnih spojeva iz vinskih taloga / diplomski rad. Zagreb: Prehrambeno - biotehnološki fakultet, 49 str. Voditelj: Brnčić, Mladen.

2. Čavlović, Kristina (2012) Određivanje ukupnih fenola i antocijana iz vinskog taloga nakon ekstrakcije ultrazvukom pri različitim amplitudama i vremenima obrade / diplomski rad. Zagreb: Prehrambeno - biotehnološki fakultet, 43 str. Voditelj: Kovačević Ganić, Karin.
3. Mofardin, Irena (2013) Utjecaj ekstrakcije potpomognute ultrazvukom visokog intenziteta na izolaciju ukupnih fenola i antocijana iz taloga vina / diplomski rad. Zagreb: Prehrambeno - biotehnološki fakultet, 45 str. Voditelj: Brnčić, Mladen.
4. Menalo, Marijana (2016) Utjecaj ekstrakcije potpomognute ultrazvukom na izolaciju fenolnih spojeva trnine (*Prunus spinosa L.*) / diplomski rad. Zagreb: Prehrambeno - biotehnološki fakultet, 51 str. Voditelj: Dragović-Uzelac, Verica.
5. Čunčić, Kristina (2016) Izolacija flavonol glikozida iz cvijeta trnine primjenom ekstrakcije potpomognute ultrazvukom / diplomski rad. Zagreb: Prehrambeno - biotehnološki fakultet, 49 str. Voditelj: Dragović-Uzelac, Verica.
6. Ostrman, Monika (2016) Utjecaj ekstrakcije potpomognute ultrazvukom na bioaktivne spojeve cvijeta trnine / diplomski rad. Zagreb: Prehrambeno - biotehnološki fakultet, 49 str. Voditelj: Dragović-Uzelac, Verica.

Popis radova u koautorstvu sa studentom:

1. **Dujmić F.**, Brnčić M., Karlović S., Bosiljkov T., Ježek D., Tripalo B., Mofardin I. (2013) Ultrasound-assisted infrared drying of pear slices: textural issue, *Journal of food process engineering*. 36(3) 397-406

3.	Da se u svom znanstvenom području, struci ili nastavi usavršavao u međunarodno priznatim institucijama u zemlji ili inozemstvu u kontinuiranom trajanju od najmanje tri mjeseca	Pristupnik se usavršavao u trajanju od 6 mjeseci na Biotehniškoj fakulteti, Oddelek za živilstvo, Univerza v Ljubljani, Ljubljana, Slovenija (07.01.2014.- 07.07.2014.) **ISPUNJAVA UVJET** **Prilog.** Potvrda Biotehniške fakultete, Univerza v Ljubljani
4.	Da je kao autor ili koautor prezentirao najmanje tri rada na znanstvenim skupovima, od kojih jedan na međunarodnom znanstvenom skupu	Sudjelovao je sa 12 priopćenjem na znanstvenim skupovima (2 sažetka na domaćem skupu) **ISPUNJAVA UVJET**

Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima:

1. Karlović, Sven; Ježek, Damir; **Dujmić, Filip**; Bosiljkov, Tomislav; Brnčić, Mladen; Tripalo, Branko. (2014) Influence of drying parameters and high intensity ultrasound on textural properties of dried apple and pear slices // 8th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists , Opatija, Croatia 21. – 24.10.2014.
   (Organizator: Hrvatsko društvo prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista, Prehrambenobiotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, International Union of Food Science

and Technology, European Federation of Food Science and Technology, European Academy of Food Engineering i Akademija tehničkih znanosti Hrvatske.)

2. Bosiljkov, Tomislav; Karlović, Sven; Semenski, Damir; Brnčić, Mladen; Tripalo, Branko; Ježek, Damir; **Dujmić, Filip**. (2014) Implementation of ultrasound and high hydrostatic pressures as useful mechanical methods in food processing // 31st Danubia Adria Symposium on Advances in Experimental Mechanics, Kempten (Allgau) Germany, 24. - 27.09.2014.
   (Organizira: VDI/VDE - GMA Society for Measurement and Automatic Control and Division 2.10 Experimental Structure Analysis / Structural Health Monitoring, Kempten University of Applied Sciences and BAM Federal Institute for Material Research and Testing).
3. Karlović Sven, Troha Ferdinand, Ježek Damir, Bosiljkov Tomislav, **Dujmić Filip**, Brnčić Mladen., Tripalo Branko. (2014) Ispitivanje teksturnih svojstava i senzorike slavonskog kulena, *// 4th International Conference "Vallis Aurea" Focus on: Regional and Innovation* Development, Požega, Croatia, 18. – 20.09.2014.
   (Organizator: Polytechnic in Pozega, Croatia and Danube Adria Association for Automation & Manufacturing, Wien, Austria).
4. **Dujmić Filip**, Brnčić Mladen, Karlović Sven, Bosiljkov Tomislav, Ježek Damir, Tripalo Branko. (2013) Drying assisted with high intensity ultrasound // *EuroFoodChem XVII*, Istanbul, Turkey, 07. – 10.05.2013.
   (Organirator: International Association for Cereal Science and Technology (ICC) and Hacettepe University (Turkey) Food Chemistry Division of EuCheMS)
5. Vrana Špoljarić Ivna, Smerdel Bojana, Čukelj Nikolina, **Dujmić Filip,** Brnčić Mladen, Novotni Dubravka, Ćurić Duška. (2013) Ultrasound Assisted Extraction of Soluble Dietary Fiber from Cereal Bran // 7th International Congress Flour-Bread'13 and 9th Croatian Congress of Cereal Technologists Brašno-Kruh'13 Opatija, Croatia, 16. – 18. 10.2013.
   (Organizator: International Association for Cereal Science and Technology (ICC), PTF Osijek, ISEKI-Food Association)
6. **Dujmić Filip**, Karlović Sven, Brnčić Mladen, Bosiljkov Tomisalv, Ježek Damir, Tripalo Branko, Troha Ferdinand. (2012) Influence of high intensity ultrasound as drying pre-treatment on the texture properties of pears // *6th Central European Congress on Food, Novi Sad, Serbia,* 23. – 26. May 2012.
   (Organizator: Faculty of Agriculture, University of Belgrade, Institute of Food Technology, University of Novi Sad, Faculty of Technology, University of Novi Sad, IUFOST International Union of Food Science and Technology, EFFoST)
7. Karlović Sven, Ježek Damir, Bosiljkov Tomislav, Brnčić Mladen, Tripalo Branko, **Dujmić Filip.** (2012) Utjecaj visokog hidrostatskog tlaka na teksturna svojstva, boju i mikrobiološku ispravnost ukiseljenog povrća // *3rd International Conference* „Vallis Aurea"Focus on: Regional development, Požega, Croatia, 12.10.2012.
   (Organizator: Polytechnic in Pozega, Croatia and Danube Adria Association for Automation & Manufacturing, Wien, Austria).
8. Bosiljkov Tomislav, Tripalo Branko, Ježek Damir, Brnčić Mladen, Karlović Sven, **Dujmić Filip.** (2011) Influence of temperature as a consequence of high intensity ultrasound treatment on physical properties of sheep milk, // *7th*

International congress of food technologists, biotechnologist, and nutricionists, Opatija, Croatia, 20 – 23.09.2011.
(Organizator: CROFOST - Croatian Society of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Zagreb, Croatia, PBF - University of Zagreb, Faculty of Food Technology and Biotechnology, Zagreb, Croatia, IUFOST, International Union of Food Science and Technology and EFFoST European Federation of Food Science and Technology)

9. Belščak-Cvitanović Ana, Komes Draženka, Horžić Dunja, Marković Ksenija, Kovačević Ganić Karin, **Dujmić Filip**. (2010) The effect of drying procedure on the content of pigments and antioxidant properties of some medicinal plants // 6th International Congress Pigments in Food Chemical, Budapest, Hungary, 20. - 24. June 2010.
(Organizator: EuCheMS Food Chemistry Division and Hungarian Chemical Society)
10. Belščak-Cvitanović Ana, Stojanović Radoslava, **Dujmić Filip,** Horžić Dunja, Manojlović Verica, Komes Draženka, Nedović Viktor, Bugarski Branko. (2010) Encapsulation of polyphenols from Rubus idaeus L. leaves extract by electrostatic extrusion // 5th Central European Congress on Food. Bratislava, Slovak Republik, 19. – 22. May 2010.
(Organizator: VÚP Food Research Institute, Bratislava, Slovak Republik, CEFood)

Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim skupovima:

1. Karlović Sven, Tripalo Branko, Bosiljkov Tomisalv, **Dujmić Filip**, Ježek Damir, Brnčić Mladen. (2013) Kemijska i organoleptička svojstva kozjeg mlijeka obrađenog visokim hidrostatskim tlakom (ur. Andrea Hadžiev, Zdenko Blažeković) *23. Hrvatski skup kemičara i kemijskih inženjera, HDKI: Kemija u industriji,* Osijek, 21 – 24.04.2013.
(Organizator: Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa i Hrvatsko kemijsko društvo)

2. Bosiljkov Tomislav, Tripalo Branko, Karlović Sven, **Dujmić Filip,** Ježek Damir, Brnčić Mladen. (2013) Utjecaj ultrazvuka visokog intenziteta na stabilnost kozjeg mlijeka izraženog preko indeksa stabilnosti emulzije (ur. Andrea Hadžiev, Zdenko Blažeković) *23. Hrvatski skup kemičara i kemijskih inženjera, HDKI: Kemija u industriji,* Osijek, 21 – 24.04.2013.
(Organizator: Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa i Hrvatsko kemijsko društvo)

dr. sc. Filip Dujmić, polijedoktorand i znanstveni suradnik ispunjava sva četiri navedena uvjeta Rektorskog zbora te tako zadovoljava kriterije predviđene uvjetima Rektorskog zbora i dodatne uvjete Pravilnika Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta (2006) za izbor u znanstveno-nastavno zvanje docent.

Sažeta tablica o ocjeni ukupne nastavne i stručne djelatnosti **dr.sc. Filipa Dujmića**, u postupku izbora za znanstveno-nastavno zvanje *docent* prema uvjetima Rektorskog zbora (NN, 106/06)

<table>
<tr><th colspan="4">OBAVEZATNI UVJET</th></tr>
<tr><td colspan="4">Pristupnici koji se prvi put biraju u znanstveno-nastavno zvanje docent uz uvjete koje propisuje Rektorski zbor, moraju imati od Povjerenstva Stručnog vijeća visokog učilišta potvrdno ocijenjeno nastupno predavanje pred nastavnicima i studentima provedeno prema Odluci o obliku i načinu provedbe nastupnog predavanja za izbor u znanstveno-nastavna zvanja, umjetničko-nastavna i nastavna zvanja (NN. 129/05)

Privitak 6. Izvornik Izvješća i Zapisnika o uspješno provedenom nastupnom predavanju za docenta

Zadovoljava uvjet</td></tr>
<tr><th colspan="4">OPĆI UVJETI</th></tr>
<tr><td colspan="4">Za izbor u znanstveno-nastavno zvanje docent potrebno je zadovoljiti najmanje dva (Uvjeti RZ), odnosno tri (Uvjeti PBF-a), od slijedećih četiri (4) općih uvjeta:</td></tr>
<tr><td>1.</td><td>Da je u suradničkom ili nastavnom zvanju, uključujući i status znanstvenog novaka, računajući razdoblje od pet godina prije datuma pokretanja izbora sudjelovao u izvođenju nastave na nekom visokom učilištu od barem devedeset (90) norma sati</td><td>U posljednjih 5 godina, pristupnik izvodi vježbe i seminare s ukupno 1365 norma sata na modulima preddiplomskog studija Prehrambena tehnologija, Biotehnologija i diplomskog studija, Prehrambeno inženjerstvo.</td><td>Zadovoljava uvjet</td></tr>
<tr><td>2.</td><td>Da je pomagao studentima preddiplomskih/diplomskih studija pri izradi završnih/diplomskih radova i pri tome da je objavio barem jedan rad u koautorstvu sa studentom</td><td>Pristupnik je pomagao studentima u izradi 6 diplomskih radova te je u koautorstvu sa studentima objavio 1 a1 rad.</td><td>Zadovoljava uvjet</td></tr>
<tr><td>3.</td><td>Da se u svom znanstvenom području, struci ili nastavi usavršavao u međunarodno priznatim institucijama u zemlji ili inozemstvu u kontinuiranom trajanju od najmanje tri mjeseca</td><td>Pristupnik se usavršavao u trajanju od 6 mjeseci na Biotehniškoj fakulteti, Oddelek za živilstvo, Univerza v Ljubljani, Ljubljana, Slovenija (07.01.2014.- 07.07.2014.)</td><td>Zadovoljava uvjet</td></tr>
<tr><td>4.</td><td>Da je kao autor ili koautor prezentirao najmanje tri rada na znanstvenim skupovima, od kojih jedan na međunarodnom znanstvenom skupu</td><td>Sudjelovao je sa 12 priopćenjem na znanstvenim skupovima (2 sažetka na domaćem skupu)</td><td>Zadovoljava uvjet</td></tr>
</table>

Članovi stručnog povjerenstva:

prof. dr.sc. Mladen Brnčić doc. dr.sc. Tomislav Bosiljkov doc.dr.sc. Jana Šic Žlabur

Prof. dr. sc. Branka Levaj, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb
Prof. dr. sc. Verica Dragović-Uzelac, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb
Izv. prof. dr. sc. Sandra Voća, Agronomski fakultet, Zagreb

Zagreb, 9. listopad 2017.

FAKULTETSKOM VIJEĆU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG FAKULTETA
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

Predmet: Izvješće Stručnog povjerenstva o ispunjavanju uvjeta **dr. sc. Ivone Elez Garofulić, poslijedoktorandice i znanstvene suradnice**, za izbor u znanstveno-nastavno zvanje i na razvojno radno mjesto **docent** u znanstvenom području Biotehničke znanosti (4.), polje Prehrambena tehnologija (4.05.), grana Inženjerstvo (4.05.01.)

Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, na svojoj 10. redovitoj sjednici za akad. god. 2016./2017. održanoj 13. srpnja 2017. godine (ad 13), izabralo nas je za članove Stručnog povjerenstva za provođenje postupka izbora pristupnice u znanstveno nastavno zvanje i na razvojno radno mjesto docent u znanstvenom području Biotehničke znanosti (4.), polje Prehrambena tehnologija (4.05.) grana Inženjerstvo (4.05.01.) na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.

Na javni natječaj objavljen na službenim Internet stranicama Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu dana 26.07.2017., u dnevnom tisku „24 sata“ dana 30.07.2017., u Biltenu Hrvatskog zavoda za zapošljavanje dana 28.07.2017., broj 145, u Narodnim novinama broj 76/2017 dana 02.08.2017. godine i na službenom internetskom portalu za radna mjesta Europskoga istraživačkog prostora od 27.07.2017. godine, javila se jedna pristupnica, dr. sc. Ivona Elez Garofulić, poslijedoktorandica i znanstvena suradnica, zaposlena u Laboratoriju za procese konzerviranja i preradu voća i povrća Zavoda za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

U skladu s Odlukom Rektorskog zbora o nužnim uvjetima za ocjenu nastavne i stručne djelatnosti u postupku izbora u znanstveno-nastavna zvanja (NN 106/06) i odlukom Rektorskog zbora o obliku i načinu provedbe nastupnog predavanja za izbor u znanstveno-nastavna zvanja, umjetničko-nastavna i nastavna zvanja (NN 129/05) Stručno povjerenstvo je pristupnici predložilo tri teme za nastupno predavanje (1. Sušenje voćnih sokova 2. Kemijski sastav voća i povrća 3. Proizvodi od voća na bazi pektinskog gela). Pristupnica je nastupno predavanja na temu „Sušenje voćnih sokova“ održala 6. listopada 2017. godine i Stručno povjerenstvo ga je pozitivno ocijenilo.

HR - 10 000 Zagreb, Pierottijeva 6, Hrvatska, tel: +385 1 4605 000, 4836 047, 4836 079
Fax: +385 1 4836 083, OIB: 47824453867; IBAN: HR 6623600001101209724
SWIFT: ZABA HR 2X, VAT: 47824453867, e-mail: dekan@pbf.hr, www.pbf.unizg.hr

ISO 9001
BUREAU VERITAS
Certification

U skladu sa Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 02/07, 46/07, 45/09, 63/11, 94/13, 139/13, 101/14 i 60/15) i Pravilnikom o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 84/05, 100/06, 138/06, 120/07, 71/10, 116/10, 38/11) pristupnica je na 10. sjednici Matičnog odbora za područje biotehničkih znanosti održanoj 11. prosinca 2015. godine izabrana u znanstveno zvanje znanstveni suradnik te time stekla uvjete za provođenje postupka za izbor u znanstveno-nastavno zvanje docent. Na osnovi prethodno navedenog, Fakultetskom vijeću Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta podnosimo sljedeće

IZVJEŠĆE

Životopis pristupnice

Dr. sc. Ivona Elez Garofulić, poslijedoktorandica i znanstvena suradnica, rođena je 27. lipnja 1985. u Šibeniku. Dipolmirala je na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, smjer Prehrambeno inženjerstvo 2009. Godine s diplomskim radom pod nazivom „Izolacija fenolnih spojeva iz kadulje (*Salvia officinalis* L.) primjenom konvencionalnih otapala i ekstrakcije potpomognute mikrovalovima“. Od srpnja 2009. godine zaposlena je na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu kao znanstveni novak na projektu Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa pod nazivom „Biološki aktivni spojevi u nekim vrstama samoniklog i kultiviranog bilja“, voditeljice prof. dr. sc. Verice Dragović-Uzelac. Sudjeluje u izvođenju nastave iz predmeta Začinsko i aromatsko bilje i Instrumentalne analize na preddiplomskom studiju te iz predmeta Kemija i tehnologija voća i povrća, Biološki aktivne komponente u hrani i mehanizmi djelovanja, Prehrambene tehnologije namirnica biljnog podrijetla na diplomskom studiju. U razdoblju od 2009. do 2013. godine je također sudjelovala kao suradnik na laboratorijskim vježbama iz kolegija Osvježavajuća bezalkoholna pića te Minimalno procesiranje voća i povrća.

Od 01. prosinca 2012. do 01. ožujka 2013. godine bila je na stručnom usavršavanju na Biotehničkom fakultetu Sveučilišta u Ljubljani gdje se educirala u području primjene tekućinske kromatografije s masenom spektoskopijom u analitici biološki aktivnih spojeva.

Doktorski rad pod nazivom „Optimiranje proizvodnje praha soka višnje Maraske (Prunus cerasus var. Marasca) primjenom sušenja raspršivanjem“ izradila je u okviru međunarodnog IPA projekta „Višnja maraska kao sastojak funkcionalne hrane“ financiranog sredstvima EU pod mentorstvom prof.dr.sc. Verice Dragović-Uzelac, a obranila ga je 10. srpnja 2015. godine.

Od 23. srpnja 2015. radi kao znanstvena novakinja-poslijedoktorandica u Laboratoriju za procese konzerviranja i preradu voća i povrća, Zavoda za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo. U znastveno zvanje znastvenog suradnika izabrana je 11. prosinca 2015. godine. Aktivno se služi engleskim i talijanskim jezikom.

HR - 10 000 Zagreb, Pierottijeva 6, Hrvatska, tel: +385 1 4605 000, 4836 047, 4836 079
Fax: +385 1 4836 083, OIB: 47824453867; IBAN: HR 6623600001101209724
SWIFT: ZABA HR 2X, VAT: 47824453867, e-mail: dekan@pbf.hr, www.pbf.unizg.hr

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

Znanstvena djelatnost

Dr. sc. Ivona Elez Garofulić radila je kao suradnica na znanstvenom projektu financiranom od Ministarstva znanosti obrazovanja i sporta „Biološki aktivni spojevi u nekim vrstama samoniklog i kultiviranog bilja, 058-0000000-3488“ gdje je stekla iskustvo u primjeni ekstrakcije potpomognute mikrovalovima i ultrazvukom za izolaciju fenolnih spojeva iz voća, povrća i ljekovitog bilja i njihovom određivanju primjenom tekućinske kromatografije (HPLC UV/Vis PDA). Rezultati tih istraživanja su objavljeni u tri a1 rada, te predstavljeni na nekoliko međunardnogih znanstvenih konferencija.

Kroz gore navedeni projekt te međunarodni IPA projekt „Višnja Maraska kao sastojak funkcionalne hrane“ financiran sredstvima EU je izradila svoju doktorsku disertaciju naziva “Optimiranje proizvodnje praha soka višnje Maraske (Prunus cerasus var. Marasca) primjenom sušenja raspršivanjem” pod mentorstvom prof.dr.sc. Verice Dragović-Uzelac. Iz rezultata disertacije objavila je dva a1 rada.

Osim istraživanja vezanih uz disertaciju, tijekom implementacijskog razdoblja IPA projekta je aktivno sudjelovala u njegovoj provedbi te istraživanjima vezanim uz sve aktivnosti na projektu koje su rezultirale razvojem dva proizvoda-liofilizirana višnja maraska te prah soka višnje maraske.

Tijekom akademske godine 2012/2013 se znanstveno usavršavala u okviru Erasmus programa stručne prakse na na Biotehničkom fakultetu Sveučilišta u Ljubljani, Sloveniji u trajanju od tri mjeseca. Tamo se educirala za samostalan rad na primjeni tekućinske kromatografije s masenom spektrometrijom (UPLC MS/MS) u analitici fenolnih spojeva što je primjenila u istraživanjima fenolnih spojeva praha višnje maraske u svojoj disertaciji. Trenutno je suradnik na dva istraživačka projekta Hrvatske zaklade za znanost, „Primjena inovativnih tehnologija u proizvodnji biljnih ekstrakata kao sastojaka funkcionalne hrane“ (2014.-2018.) te „Primjena plazme stvorene visokonaponskim električnim pražnjenjem pri konzerviranju tekuće hrane“ (2014.-2018.). U okviru prvog projekta provodila je izolaciju različitih vrsta bioaktivnih spojeva (polifenoli, karotenoidi, antocijani, organosumporni spojevi, melatonin itd.) iz različitih biljnih vrsta kao što su trnina, glog, kadulja, maslačak, kopriva, češnjak, nar, aronija itd., te optimiranje postupaka ekstrakcije bioaktivnih spojeva primjenom konvencionalnih metoda te novih tehnika ekstrakcije poput ekstrakcije potpomognute ultrazvukom (UAE), povišenim tlakom uz primjenu otapala (ASE), mikrovalovima (MAE), visokim hidrostatskim tlakom (HPAE), visokonaponskim električnim pražnjenjem (HVED) kao i identifikaciju izoliranih fenolnih spojeva primjenom kromatografskih tehnika, točnije semi-preparativni HPLC uz UV/Vis PDA detekciju i UPLC-MS/MS. U okviru drugog projekta sudjeluje u istraživanjima vezanim uz utjecaj ekstrakcije potpomognute visokonaponskim električnim pražnjenjem na biološki aktivne spojeve u voćnim sokovima iz čega je objavila jedan znanstveni rad a1.

Uz navedeno član je istraživačkog tima koji je pod voditeljstvom prof.dr.sc. Dragović-Uzelac uključen u projekt osnivanja Znanstvenog centra izvrsnosti - „Center of Excellence for Marine Bioprospecting BioProCro“ iz područja biotehničkih znanosti, znanstvena faze 2: Identification, Extraction, Optimization, and Purification of biomolecules (2015.- 2020.)

Rezultati njenih istraživanja rezultirali su sa 7 znanstvenih radova iz skupine a1 te još jednim radom u postupku indeksiranja, dva rada iz skupine a2, te dva a3 rada. Aktivno je sudjelovala na 14 međunarodnih te 11 nacionalnih znanstvenih skupova. Objavljeni znanstveni radovi su ukupno citirani 80 puta (izvor Web of Science). Navedene publikacije su usko vezane za područje i polje pokriveno natječajem te potvrđuju višegodišnje iskustvo rada pristupnice u području tehnologije i analitike voća, povrća i ljekovitog bilja.

HR - 10 000 Zagreb, Pierottijeva 6, Hrvatska, tel: +385 1 4605 000, 4836 047, 4836 079
Fax: +385 1 4836 083, OIB: 47824453867; IBAN: HR 6623600001101209724
SWIFT: ZABA HR 2X, VAT: 47824453867, e-mail: dekan@pbf.hr, www.pbf.unizg.hr

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

Na temelju ukupne znanstvene aktivnosti pristupnica je izabrana u znanstveno zvanje znanstvena suradnica čime je ispunjen jedan od nužnih uvjeta za izbor u znanstveno-nastavno zvanje docent. Vrednovanje prema kriterijima Znanstvenog područnog vijeća biotehničkih znanosti prikazano je u Tablici 1.

Tablica 1. Ukupni rezultati znanstvene aktivnosti prema Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (Nacionalno vijeće za znanost, za znanstveno područje biotehničkih znanosti, NN 84/2005), i Pravilniku o izborima u znanstveno-nastavna, znanstvena, nastavna, suradnička i stručna zvanja (Pravilnik PBF-a, 2006)

Za izbor u znanstveno-nastavno zvanje <u>docent</u>

Skupina radova	Broj objavljenih radova	Potreban broj radova	Bodovni sustav	Potrebno bodova	**Ukupno bodova**
a1	7	**3**	1	3	7
a2	2	**3**	0.5	1.5	1
a3	2	**2**	0.25	0.5	0.5
			Ukupno bodova	**5**	**8.5**

Nastavna djelatnost

Pristupnica **dr. sc. Ivona Elez Garofulić, poslijedoktorandica i znanstvena suradnica,** od početka zaposlenja u Laboratoriju za procese konzerviranja i preradu voća i povrća 2009. godine aktivno sudjeluje u izvođenju nastave kroz vježbe i seminare iz nekoliko kolegija. Na preddiplomskom i diplomskom studiju je suradnik na kolegijima Kemija i tehnologija voća i povrća, Biološki aktivne komponente u hrani i mehanizmi djelovanja, Prehrambene tehnologije namirnica biljnog podrijetla te Začinsko i aromatsko bilje gdje sudjeluje u izvođenju laboratorijskih vježbi i seminara od 2009. godine do danas. Od 2009. do 2013. godine je sudjelovala kao suradnik na laboratorijskim vježbama iz kolegija Osvježavajuća bezalkoholna pića te Minimalno procesiranje voća i povrća. Suradnik je i na kolegiju Instrumentalne analize u akademskoj godini 2016/2017 kao i u prethodnim akademskim godinama u razdoblju od 2009 do 2013.

U izvođenju nastave u posljednjih 5 godina sudjelovala je s više od 90 norma sati godišnje, odnosno ukupno 544 norma sata.

Tijekom svog zaposlenja pomagala je pri izradi 11 završnih i 20 diplomskih radova te je u koautorstvu sa studentima do sada objavila tri znanstvena rada.

Stručna djelatnost

Pristupnica **dr. sc. Ivona Elez Garofulić** je tijekom 2011 i 2012. godine sudjelovala u organizaciji je 3 znanstveno-stručne radionice u Zadru te jedne u Opatiji (pre-conference day 7. Međunarodnog kongresa prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista) u sklopu

HR - 10 000 Zagreb, Pierottijeva 6, Hrvatska, tel: +385 1 4605 000, 4836 047, 4836 079
Fax: +385 1 4836 083, OIB: 47824453867; IBAN: HR 6623600001101209724
SWIFT: ZABA HR 2X, VAT: 47824453867, e-mail: dekan@pbf.hr, www.pbf.unizg.hr

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

međunarodnog projekta **Sour cherry Marasca (*Prunus cerasus* var. Marasca) as an ingredient for functional food**; IPA Component IIIC Regional Competitiveness OperationalProgramme2007-2011; Science and Innovation Investment Fund).
Nadalje, bila je suradnik na stručnom tehnologijskom BICRO HAMAG projektu „Automat za izuzeće minimalno prerađenog voća i povrća, čuvanog u modificiranoj atmosferi“ pod voditeljstvom prof.dr.sc. Branke Levaj. Kao dio projektnog tima pod voditeljstvom prof.dr.sc. Verice Dragović-Uzelac dobitnica je Zlatne plakete za uspješno proveden projekt „Višnja maraska (Prunus cerasus var. Maraska) kao sastojak funkcionalne hrane“, Agro ARCA na 8. Međunarodnom sajmu inovacija u poljoprivredi, prehrambenoj industriji i poljoprivrednoj mehanizaciji (svibanj 2015, Trilj).

OCJENA NASTAVNE I STRUČNE AKTIVNOSTI PRISTUPNIKA

Ocjena ukupne nastavne i stručne djelatnosti **dr. sc. Ivone Elez Garofulić**, **poslijedoktorandice i znanstvene suradnice**, u postupku izbora za znanstveno-nastavno zvanje docent prema uvjetima Rektorskog zbora (NN 106/06) i Pravilniku o izborima u znanstveno-nastavna, znanstvena, nastavna, suradnička i stručna zvanja Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta (2006.) prikazana je u Tablici 2.

Tablica 2. Ocjena ukupne nastavne i stručne djelatnosti dr. sc. Ivone Elez Garofulić, u postupku izbora za znanstveno-nastavno zvanje *docenta*

Opći uvjet		
Pristupnici koji su u postupku reizbora ili izbora u više zvanje moraju priložiti pozitivno ocijenjene rezultate institucijskog istraživanja kvalitete nastavnog rada ili pozitivno ocijenjene rezultate studentske ankete koju provodi visoko učilište. Privitak 1. - Potvrda o institucijskom istraživanju kvalitete nastavnog rada na temelju rezultata Ankete za procjenu rada nastavnika na predmetu *Kemija i tehnologija voća i povrća* u ak. god. 2016./2017. **ISPUNJAVA UVJET**		
Uvjeti za izbor u znanstveno-nastavno zvanje docent Potrebno je ispuniti najmanje tri (3) od navedenih četiri (4) uvjeta U znanstveno-nastavno zvanje docent može biti izabrana osoba koja ispunjava uvjete iz članka 93. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 2/07, 46/07, 45/09, 63/11, 94/13, 139/13, 101/14, 60/15) uz opće uvjete i slijedeće uvjete:		
1.	Da je u suradničkom ili nastavnom zvanju, uključujući i status znanstvenog novaka, računajući razdoblje od pet godina	U posljednjih 5 godina, pristupnica je izvodila vježbe i/ili seminare od ukupno 544 norma sata na kolegijima *Kemija i tehnologija voća i povrća*, *začinsko i aromatsko bilje, Instrumentalna analiza,*

HR - 10 000 Zagreb, Pierottijeva 6, Hrvatska, tel: +385 1 4605 000, 4836 047, 4836 079
Fax: +385 1 4836 083, OIB: 47824453867; IBAN: HR 6623600001101209724
SWIFT: ZABA HR 2X, VAT: 47824453867, e-mail: dekan@pbf.hr, www.pbf.unizg.hr

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

	prije datuma pokretanja izbora sudjelovao u izvođenju nastave na nekom visokom učilištu od barem devedeset (90) norma sati	*Prehrambene tehnologije namirnica biljnog podrijetla, Biološki aktivne komponente u hrani i mehanizmi djelovanja, Suvremene metode u kontroli kvalitete hrane, Minimalno procesiranje voća i povrća i Osvježavajuća bezalkoholna pića* Privitak 2- Potvrda prodekana Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta o izvođenju nastave na preddiplomskim i diplomskim studijima **ISPUNJAVA UVJET**

Akademska godina	Kolegij/Modul	Norma sati
2016/2017	Instrumentalna analiza	22
	Kemija i tehnologija voća i povrća	32
	Začinsko i aromatsko bilje	25
	Prehrambene tehnologije namirnica biljnog podrijetla	12
	Biološki aktivne komponente u hrani i mehanizmi djelovanja	6
	Suvremene metode u kontroli kvalitete hrane	10
2015/2016	Kemija i tehnologija voća i povrća	30
	Začinsko i aromatsko bilje	30
	Prehrambene tehnologije namirnica biljnog podrijetla	8
	Biološki aktivne komponente u hrani i mehanizmi djelovanja	12
2014/2015	Porodiljni dopust	
2013/2014	Kemija i tehnologija voća i povrća	90
	Začinsko i aromatsko bilje	45
	Prehrambene tehnologije namirnica biljnog podrijetla	5
	Biološki aktivne komponente u hrani i mehanizmi djelovanja	15
2012/2013	Kemija i tehnologija voća i povrća	60
	Začinsko i aromatsko bilje	40
	Prehrambene tehnologije namirnica biljnog podrijetla	14
	Biološki aktivne komponente u hrani i mehanizmi djelovanja	21
	Instrumentalna analiza	40
	Minimalno procesiranje voća i povrća	5

HR - 10 000 Zagreb, Pierottijeva 6, Hrvatska, tel: +385 1 4605 000, 4836 047, 4836 079
Fax: +385 1 4836 083, OIB: 47824453867; IBAN: HR 6623600001101209724
SWIFT: ZABA HR 2X, VAT: 47824453867, e-mail: dekan@pbf.hr, www.pbf.unizg.hr

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

	Osvježavajuća bezalkoholna pića	20
2.	Da je pomagao studentima preddiplomskih/diplomskih studija pri izradi završnih/diplomskih radova i pri tome da je objavio barem jedan rad u koautorstvu sa studentom	Pomagala je studentima u izradi 20 diplomskih i 11 završnih radova i objavila je tri (3) rada u koautorstvu sa studentima. Privitak 3.a) - Preslike temeljnih dokumentacijskih kartica diplomskih radova studenata s kojima je u koautorstvu objavljen rad Privitak 3.b) - Isprint radova u koautorstvu sa studentima **ISPUNJAVA UVJET**

Popis studenata kojima je pristupnica pomagala pri izradi diplomskih radova:

1. Ana Ćuk (2016) Izolacija polifenola iz lista i korijena maslačka primjenom ekstrakcije pri povišenom i visokom tlaku
2. Matea Mirković (2016) Primjena ekstrakcije potpomognute mikrovalovima i ultrazvukom u izolaciji polifenolnih spojeva iz korijena i lista maslačka
3. Dragica Bunoza (2016) Optimiranje parametara ekstrakcije fenolnih spojeva gloga (*Crataegi folium cum flore*) primjenom ultrazvuka
4. Ana Čužić (2016) Antioksidacijski potencijal ukupnih fenola izoliranih iz gloga (*Crataegi folium cum flore*) primjenom ultrazvuka
5. Marijana Menalo (2016) Utjecaj ekstrakcije potpomognute ultrazvukom na izolaciju fenolnih spojeva trnine (Prunus spinosa L.)
6. Kristina Čunčić (2016) Izolacija flavonol glikozida iz cvijeta trnine primjenom ekstrakcije potpomognute ultrazvukom
7. Monika Ostrman (2016) Utjecaj ekstrakcije potpomognute ultrazvukom na bioaktivne spojeve cvijeta trnine
8. Slavica Paradinović (2013) Utjecaj vrste podloge na fenolne spojeve trešnje sorata kordia i regina
9. Andrej Štrbac (2012) Utjecaj ekstrakcije potpomognute mikrovalovima na izolaciju fenolnih kiselina i flavonola iz taloga vina
10. Vanja Plazibat (2012) Utjecaj ekstrakcije potpomognute mikrovalovima na izolaciju antocijana iz taloga vina
11. Ivana Čmrlec (2012) Utjecaj sušenja raspršivanjem na stabilnost ukupnih fenola i fenolnih kiselina u prahu soka višnje Maraske
12. **Kristina Kvakan (2012) Utjecaj uvjeta sušenja raspršivanjem na stabilnost antocijana i antioksidacijski kapacitet praha soka višnje Maraske**
13. Marija Vidović (2011) Validacija metode za određivanje antocijana u višnjama
14. Kristina Greblo (2011) Utjecaj ekstrakcije potpomognute mikrovalovima na antocijane u višnji Maraski
15. Darija Čuljak (2011) Određivanje ukupnih antocijana u plodovima trešnje
16. Jasna Ćerić (2011) Određivanje fenolnih spojeva i antioksidativnog kapaciteta u zamrznutim plodovima voća Ledo i Euro alfa distributera(višnja, jagoda, brusnica, kupina, crveni ribiz)
17. Nensi Kalajžić (2011) Utjecaj sortimenta i mikroklimatskih uvjeta na karotenoide mandarine (Citrus reticulata L.)
18. Marina Đapić (2011) Utjecaj sortimenta i mikroklimatskih uvjeta na sastav ukupnih fenola i ukupnih flavonoida mandarine (Citrus reticulata L)
19. Martina Lovrić (2010) Utjecaj toplinskih tretmana na kvalitetu bresaka tijekom skladištenja
20. **Ivana Orešnik (udana Galić) (2010) Određivanje fenolnih spojeva u vinima bazge (Sambucus nigra L.)**

Popis studenata kojima je pristupnica pomagala pri izradi završnih radova:

1. Ivana Holetić (2017) Polifenoli u nadzemnom dijelu biljke Urtica dioica L.
2. Matea Paić Karega (2017) Ekstrakcija polifenola iz korijena biljke Urtica dioica L.
3. Josipa Matanić (2016) Ekstrakcija fenolnih spojeva iz komine grožđa sorte plavac mali
4. Marija Tratnik (2016) Izolacija biološki aktivnih tvari iz komine grožđa sorte merlot

HR - 10 000 Zagreb, Pierottijeva 6, Hrvatska, tel: +385 1 4605 000, 4836 047, 4836 079
Fax: +385 1 4836 083, OIB: 47824453867; IBAN: HR 6623600001101209724
SWIFT: ZABA HR 2X, VAT: 47824453867, e-mail: dekan@pbf.hr, www.pbf.unizg.hr

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

5. Petra Roko (2012) Određivanje polifenolnih spojeva praha rogača
6. Sandra Vladišković (2012) Biološki potencijal praha odabranih egzotičnih biljaka
7. Ana Perkušić (2011) Biološki aktivni spojevi i antioksidacijski kapacitet odabranih vrsta začinskog bilja
8. Vedrana Antolić (2011) Utjecaj vremena i temperature na ekstrakciju polifenola mente (Mentha x piperita L)
9. Jelena Dragosavljević (2010) Utjecaj vrste otapala i temperature na ekstrakciju polifenola kadulje (Salvia officinalis L.)
10. **Korina Herceg (2010)Utjecaj procesa proizvodnje na boju i koncentraciju antocijana u soku šljive**
11. Martina Dolenec (2010) Usporedba antioksidacijskog kapaciteta različitih vrsta aromatskog bilja

Popis radova objavljenih u koautorstvu sa studentima:

1. Levaj, B., Vahčić, N., Dragović-Uzelac, V., Svetličić, S., Sabljak, V., **Herceg, K**., Stanić, D., Marinčić, Dž., **Elez, I.**, Bursać Kovačević, D., Lončarić, S. (2012) Influence of processing on yield and quality of cloudy plum juices. Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition. 7, 34-38.
2. **Elez Garofulić, I**., Kovačević Ganić, K., **Galić, I.**, Dragović-Uzelac, V. (2012) The influence of processing on phyico-chemical parameters, phenolics, antioxidant capacity and sensory attributes of elderberry (Sambucus nigra L.) fruit wine. Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition. 7, 9-13.
3. **Elez Garofulić, Ivona**; **Kvakan, Kristina**; Zorić, Zoran; Pedisić, Sandra; Dragović-Uzelac, Verica (2012) Total phenolic content and antioxidant activity of spray-dried sour cherry Marasca (Prunus cerasus var. Marasca) juice. Proceedings of 6th Central European Congress on Food (Lević, Jovanka, ur.), Novi Sad: University of Novi Sad, Institute of Food Technology 308-311.

3.	Da se u svom znanstvenom području, struci ili nastavi usavršavao u međunarodno priznatim institucijama u zemlji ili inozemstvu u kontinuiranom trajanju od najmanje tri mjeseca	Pristupnica se usavršavala na Biotehničkom fakultetu, Sveučilištu u Ljubljani, Slovenija u periodu od 1.12. 2012. do 1.3.2013. Privitak 4a. - Preslika potvrde Biotehničkog fakulteta u Ljubljani o usavršavanju Privitak 4b.- Erasmus work experience confirmation letter **ISPUNJAVA UVJET**
4.	Da je kao autor ili koautor prezentirao najmanje tri rada na znanstvenim skupovima, od kojih jedan na međunarodnom znanstvenom skupu	Pristupnica je sudjelovala na 14 međunarodnih i 11 nacionalnih znanstvenih skupova Privitak 5. - Potvrde o sudjelovanju na znanstvenim skupovima **ISPUNJAVA UVJET**

Sudjelovanje na **međunarodnim** znanstvenim skupovima:

1. **Elez Garofulić, Ivona**; Bunoza, Dragica; Ćužić, Ana; Repajić, Maja; Levaj, Branka; Dragović-Uzelac, Verica. Ultrasound assisted extraction of phenolics from hawthorn flowers and leafs mixture // III International Congress "Food Technology, Quality and Safety", Novi Sad, Srbija, 25.-27.10.2016. Organizator: **FINS- Institute of Food Technology, University of Novi Sad**.
2. **Elez Garofulić, Ivona**; Dujmić, Filip; Brnčić, Mladen; Dragović-Uzelac, Verica. Ultrasound-assisted extraction of total phenols from blackthorn (Prunus spinosa L.) flower // III International Congress "Food Technology, Quality and Safety", Novi Sad, Srbija, 25.-27.10.2016.

HR - 10 000 Zagreb, Pierottijeva 6, Hrvatska, tel: +385 1 4605 000, 4836 047, 4836 079
Fax: +385 1 4836 083, OIB: 47824453867; IBAN: HR 6623600001101209724
SWIFT: ZABA HR 2X, VAT: 47824453867, e-mail: dekan@pbf.hr, www.pbf.unizg.hr

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

Organizator: **FINS- Institute of Food Technology, University of Novi Sad**.

3. Levaj, B., Putnik, P., Bursać Kovačević, D., Herceg, K., Matijević, B., Piskač, R., Repajić, M., Dragović-Uzelac, V., Lončarić, S., Zorić, Z., Pedisić, S., **Elez Garofulić, I**., Ježek, D., Mrvčić, J., Hlupić, L., Kobešćak, M.: „Fresh cut" and vegetables in Croatia. International symposium on sustainable fruit production LIFE SU.SA.FRUIT project „Integrated pest management in sustainable and safe fruit production" LIFE 13 ENV/HR/000580, Donja Stubica, Hrvatska, 21.-24.03.2016. Organizatori: **University of Zagreb Faculty of Agriculture (Croatia), Alma Mater Studiorum, University of Bologna (Italy), University of Turin (Italy), Agra d.o.o. (Croatia), Apofruit Italija Soc.Coop Agricola (Italy), Xeda International S.A. (France)**.
4. Dragović-Uzelac, Verica; Bursać Kovačević Danijela; Pedisić Sandra; Levaj, Branka; **Elez Garofulić, Ivona**; Zorić, Zoran; Repajić, Maja (2014) Polyphenolic composition and antioxidant capacity of Croatian wild fruits // Book of Abstract, 7th Central European Congress on Food/Food Chain Integration / Kakurinov, Vladimir (ur.)., 94-94. Organizator: **Consulting and Training Center KEY, Skopje**.
5. Levaj, B., Putnik, P., Bursać Kovačević, D., Herceg, K., Matijević, B., Piskać, R., Repajić, M., Dragović-Uzelac, V., Lončarić, S., Zorić, Z., Pedisić, S., **Elez Garofulić, I.** (2014) Minimally processed fruits and vegetables: current state of "fresh cut" in Croatia. 8th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists / Frece, Jadranka (ur.), 77-77. Organizator**: Croatian Society of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists**.
6. Pedisić, S., Levaj, B., Dragović-Uzelac, V., Zorić, Z., **Elez Garofulić, I.** (2014) Polyphenol content and antioxidant activity of two sour cherry cultivars grown in Croatia affected by freezing storage. 8th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists / Frece, Jadranka (ur.), 111-111. Organizator: **Croatian Society of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists.**
7. Terpinc, Petra; Zlatić, Emil; Hribar, Janez; Tojnko, Stanislav; Vidrih, Rajko; Pedisić, Sandra; **Elez Garofulić, Ivona** (2013) Quality changes of strawberries during storage // 4th Postharvest symposium of Western Balkan countries, Ljubljana, Slovenija. Organizator: **Biotechnical Faculty, University of Ljubljana.**
8. Vidrih, Rajko; Terpinc, Petra; Pedisić, Sandra; **Elez Garofulić, Ivona**; Tojnko, S; Zlatić, Emil; Hribar, Janez (2013) Use of chitosan on the storability of strawberry (Fragaria ananassa Duch.) // XI international controlled & modified atmosphere research conference, Book of abstracts, 60-61. Organizatori: **University of Foggia, International Society for Horticultural Science, Distretto Technologico Agroalimentare Puglia**.
9. Dragović-Uzelac, Verica; **Elez, Ivona**; Bursać Kovačević, Danijela; Levaj, Branka; Mišetić, Martina (2011) Phisico-chemical parameters and phenolic compounds of elder flower (Sambucus nigra L.) and elder flower extracts // 7th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists / Medić, Helga (ur.), 198-198. Organizator: **Croatian Society of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists.**
10. Levaj, B., Vahčić, N., Dragović-Uzelac, V., Svetličić, S., Sabljak, V., Herceg, K., Stanić, D., Marinčić, Dž., **Elez, I.,** Bursać Kovačević, D., Lončarić, S. (2011) Influence of processing on yield and quality of cloudy plum juices. 7th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists / Medić, Helga (ur.), 235-235. Organizator: **Croatian Society of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists.**
11. Kovačević Ganić, Karin; **Elez, Ivona**; Galić, Ivana; Dragović-Uzelac, Verica (2011) The influence of processing on phyico-chemical parameters, phenolics, antioxidant capacity and sensory attributes of elderberry (Sambucus nigra L.) fruit wine // 7th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists / Medić, Helga (ur.), 128-128. Organizator**: Croatian Society of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists.**
12. Dragović-Uzelac, Verica; Frece, Jadranka; Greblo, Kristina; Markov, Ksenija; **Elez, Ivona** (2010) Antioxidant and antimicrobial activity of essential oils and extracts of lavender (Lavandula angustifolia L.) // Power of microbes in industry and environment 2010 / Frece, Jadranka ; Kos, Blaženka ; Mrša, Vladimir (ur.), 68-68. Organizator: **Croatian Microbiological Society**.
13. Dragović-Uzelac, Verica; Milanović, Ivana; **Elez, Ivona**; Jukić, Marijana; Levaj, Branka; Halambek, Jasna (2010) Comparative study of polyphenols and antioxidant capacity of sage (Salvia officinalis L.) from Mediterranean part of Croatia // IUFOST 2010 15th World Congress of Food Science and Technology / Robertson, Gordon ; Lupien, John (ur.). Organizator: **The International Union of Food Science and Technology.**
14. **Elez, Ivona**; Dragović-Uzelac, Verica; Milanović, Ivana; Jukić, Marijana; Levaj, Branka; Halambek, Jasna (2010) Microwave Assisted Extraction of Phenolic Compounds from Sage

HR - 10 000 Zagreb, Pierottijeva 6, Hrvatska, tel: +385 1 4605 000, 4836 047, 4836 079
Fax: +385 1 4836 083, OIB: 47824453867; IBAN: HR 6623600001101209724
SWIFT: ZABA HR 2X, VAT: 47824453867, e-mail: dekan@pbf.hr, www.pbf.unizg.hr

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

(Salvia officinalis L.) // IUFOST 2010 15th World Congress of Food Science and Technology / Robertson, Gordon ; Lupien, John (ur.). Organizator: **The International Union of Food Science and Technology.**

Sudjelovanje na **nacionalnim** znanstvenim skupovima:

1. Levaj, B., Repajić, M., **Elez Garofulić, I**., Taleska, B., Marić, M., Novak, M., Lončarić, S., Bursać Kovačević, D., Dragović-Uzelac, V., Banović, M., Vujević, P. List masline kao sirovina za „čaj". 12. znanstveno-stručno savjetovanje hrvatskih voćara, Vodice/Škabrnja, 2.-4. ožujka 2017. Organizator: **Hrvatska voćarska zajednica, Savjetodavna služba**.
2. Dragović-Uzelac, V., **Elez Garofulić, I**., Pedisić, S., Bursać Kovačević, D., Levaj, B., Zorić, Z., Lončarić, S., Putnik, P. Specifična svojstva različitih sorata neretvanske Mandarine (Citrus reticulata blanco) u ovisnosti o terminu berbe. 12. znanstveno-stručno savjetovanje hrvatskih voćara, Vodice/Škabrnja, 2.-4. ožujka 2017. Organizator: **Hrvatska voćarska zajednica, Savjetodavna služba.**
3. Pedisić, S., Levaj, B., Dragović-Uzelac, V., Zorić, Z., Bursać Kovačević, D., **Elez Garofulić, I.**, Repajić, M. Polifenolni sastav i antioksidativni kapacitet višnje Maraske (Prunus cerasus L. var. marasca (Host) viv.) 12. znanstveno-stručno savjetovanje hrvatskih voćara, Vodice/Škabrnja, 2.-4. ožujka 2017. Organizator: **Hrvatska voćarska zajednica, Savjetodavna služba**.
4. Levaj, B., Vukomanović, A., Lazinica, G., Repajić, M., **Elez Garofulić, I.,** Vojnović, A., Bađek, T., Pelikan, M., Kesner-Koren, I. (2016) Proizvodnja praha voćno-mliječnog deserta na bazi jogurta i suhe smokve. 42. hrvatski simpozij mljekarskih stručnjaka s međunarodnim sudjelovanjem, Lovran, 9.-12. studenog 2016. Organizator: **Hrvatska mljekarska udruga**
5. Levaj, B., Danijela Bursać-Kovačević, Verica Dragović-Uzelac, Maja Repajić, **Ivona Elez Garofulić**. Aronija - mali plod velikog potencijala. 11. znanstveno-stručno savjetovanje hrvatskih voćara, Beli Manastir, 3.-5. ožujka 2016. Organizator: **Hrvatska voćarska zajednica, Savjetodavna služba.**
6. Levaj, B., Verica Dragović-Uzelac, Zrinka Ćošić, Danijela Bursać Kovačević, Maja Repajić, **Ivona Elez Garofulić**, Sandra Pedisić, Zoran Zorić, Sanja Lončarić: Višnja Maraska – vrhunska sirovina za vrhunske proizvode. 9. znanstveno-stručno savjetovanje hrvatskih voćara, Split, 6. - 8. ožujka 2014. Organizator: **Hrvatska voćarska zajednica, Savjetodavna služba.**
7. Branka Levaj, Verica Dragović-Uzelac, Danijela Bursać Kovačević, Maja Repajić, **Ivona Elez Garofulić**: Mogućnosti minimalne prerade svježeg voća. 8. znanstveno-stručno savjetovanje hrvatskih voćara, Zagreb, 1. - 2. ožujka 2013. Organizator: **Hrvatska voćarska zajednica, Savjetodavna služba.**
8. Verica Dragović-Uzelac, Levaj, B., Sandra Pedisić, Danijela Bursać Kovačević, **Ivona Elez Garofulić**, Zoran Zorić, Maja Repajić, Sanja Lončarić: Biološki potencijal i mogućnosti prerade višnje Maraske, 7. znanstveno-stručno savjetovanje hrvatskih voćara, Višnjica, 2.-3. ožujka 2012. Organizator: **Hrvatska voćarska zajednica, Savjetodavna služba.**
9. Levaj, B., Verica Dragović-Uzelac, Danijela Bursać Kovačević, Maja Repajić, **Ivona Elez Garofulić**, Sanja Lončarić Određivanje senzorskih svojstava voća i njihovih proizvoda, 7. znanstveno-stručno savjetovanje hrvatskih voćara, Višnjica, 2.-3. ožujka 2012. Organizator: **Hrvatska voćarska zajednica, Savjetodavna služba**.
10. Levaj, B., Dragović-Uzelac, V., Bursać Kovačević, D., **Elez, I**., Lončarić, S., Repajić, M. (2011) Šljiva – sirovina za proizvodnju voćnih sokova, 6 savjetovanje hrvatskih voćara s međunarodnim sudjelovanjem, Ilok, Hrvatska. Organizator: **Hrvatska voćarska zajednica, Savjetodavna služba**.
11. **Elez, I.,** Levaj, B., Dragović-Uzelac, V. (2010) Proizvodnja soka od citrusa, 5. znanstveno-stručno savjetovanje hrvatskih voćara, Opuzen, Hrvatska. Organizator: **Hrvatska voćarska zajednica, Savjetodavna služba.**

HR - 10 000 Zagreb, Pierottijeva 6, Hrvatska, tel: +385 1 4605 000, 4836 047, 4836 079
Fax: +385 1 4836 083, OIB: 47824453867; IBAN: HR 6623600001101209724
SWIFT: ZABA HR 2X, VAT: 47824453867, e-mail: dekan@pbf.hr, www.pbf.unizg.hr

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

Zaključak, mišljenje i prijedlog povjerenstva

Temeljem gore navedenog i temeljem pozitivno ocijenjenog nastupnog predavanja za docenta od 6. listopada 2017. godine, Stručno povjerenstvo smatra da pristupnica **dr. sc. Ivona Elez Garofulić, poslijedoktorandica i znanstvena suradnica** na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu u potpunosti zadovoljava uvjete za izbor u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto docent, prema Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 84/05, 100/06, 138/06, 120/07, 71/10, 116/10, 38/11) za znanstveno područje biotehničkih znanosti.
Stoga, Stručno povjerenstvo predlaže Fakultetskom vijeću Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu donošenje odluke i upućivanje odluke na potvrdu Vijeću biotehničkog područja Sveučilišta u Zagrebu za izbor pristupnice **dr. sc. Ivone Elez Garofulić,** poslijedoktorandice i znanstvene suradnice, u znanstveno-nastavno zvanje i na razvojno radno mjesto

docent

na vrijeme od 5 godina za znanstveno područje Biotehničke znanosti (4.), znanstveno polje Prehrambena tehnologija (4.05.), grana Inženjerstvo (4.05.01.).

Članovi Stručnog povjerenstva:

_____

Prof. dr. sc. Branka Levaj

_____

Prof. dr. sc. Verica Dragović-Uzelac

_____

Izv. prof. dr. sc. Sandra Voća

HR - 10 000 Zagreb, Pierottijeva 6, Hrvatska, tel: +385 1 4605 000, 4836 047, 4836 079
Fax: +385 1 4836 083, OIB: 47824453867; IBAN: HR 6623600001101209724
SWIFT: ZABA HR 2X, VAT: 47824453867, e-mail: dekan@pbf.hr, www.pbf.unizg.hr

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKI FAKULTET
Pierottijeva 6, 10000 Zagreb

Zagreb, 9. listopada 2017.

IZVJEŠĆE

o nastupnom predavanju **dr. sc. Ivone Elez Garofulić, poslijedoktorandice i znanstvene suradnice,** za izbor u znanstveno-nastavno zvanje docent, koje je održano 6. listopada 2017. godine s početkom u 13.00 sati u predavaonici 1 Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta. Predavanje je održano pred studentima i nastavnicima Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta i pred Stručnim povjerenstvom u sastavu:

prof. dr. sc. Branka Levaj, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb
prof. dr. sc. Verica Dragović-Uzelac, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb
izv. prof. dr. sc. Sandra Voća, Agronomski fakultet, Zagreb

Stručno povjerenstvo predložilo je tri teme pod naslovom:

1. Sušenje voćnih sokova
2. Kemijski sastav voća i povrća
3. Proizvodi od voća na bazi pektinskog gela

od kojih je pristupnica odabrala temu „Sušenje voćnih sokova“.

Nakon održanog nastupnog predavanja i rasprave Stručno povjerenstvo je ocijenilo nastupno predavanje. Ocjena sadržava prosudbu sposobnosti pristupnice, a osobito se odnosi na:

a) Stručnu kompetentnost predavačice
b) Pobuđivanje interesa za temu
c) Primjerenost iznijetog sadržaja i pristupa određenoj godini studija
d) Govorničke vještine
e) Korištenje nastavnih pomagala
f) Ostala zapažanja

Na temelju iznesene ocjene, Stručno povjerenstvo je donijelo

O d l u k u

da je **dr. sc. Ivona Elez Garofulić, poslijedoktorandica i znanstvena suradnica** s uspjehom održala nastupno predavanje za izbor u znanstveno-nastavno zvanje docent za:

znanstveno područje	Biotehničke znanosti (4.)
znanstveno polje	Prehrambena tehnologija (4.05.)
grana	Inženjerstvo (4.05.01.)

Pristupnica je po svim navedenim elementima pokazala izvrsne rezultate, a posebno ističemo, uz poznavanje teme, visoku stručnu kompetentnost te jasan i primjeren način prezentiranja gradiva prilagođeno studentima.

Članovi Stručnog povjerenstva:

_____

Prof. dr. sc. Branka Levaj

_____

Prof. dr. sc. Verica Dragović-Uzelac

_____

Izv. prof. dr. sc. Sandra Voća

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKI FAKULTET
Pierottijeva 6, 10000 Zagreb

Zagreb, 6. listopada 2017.

Z A P I S N I K

o nastupnom predavanju **dr. sc. Ivone Elez Garofulić, poslijedoktorandice i znanstvene suradnice,** za izbor u znanstveno-nastavno zvanje docent, koje je održano 6. listopada 2017. godine s početkom u 13.00 sati u predavaonici 1 Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta. Predavanje je održano pred studentima i nastavnicima Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta i pred Stručnim povjerenstvom u sastavu:

prof. dr. sc. Branka Levaj, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb
prof. dr. sc. Verica Dragović-Uzelac, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb
izv. prof. dr. sc. Sandra Voća, Prehrambeno-tehnološki fakultet, Zagreb

Naslov teme nastupnog predavanja bio je

„Sušenje voćnih sokova“

Nakon održanog nastupnog predavanja i rasprave Stručno povjerenstvo je dalo ocjenu o nastupnom predavanju koja sadržava prosudbu sposobnosti pristupnice, a osobito se odnosi na:

a) Stručnu kompetentnost predavačice
Pristupnica je odabranu temu prezentirala studentima na izuzetno prihvatljiv način i pokazala izvrsno poznavanje teme. Detaljno je odgovorila na sva postavljena pitanja.

b) Pobuđivanje interesa za temu
Pristupnica je postavljenim pitanjima tijekom predavanja pobuđivala interes i motivirala studente da aktivno sudjeluju u nastavi.

c) Primjerenost iznijetog sadržaja i pristupa određenoj godini studija
Pristupnica je iznijela gradivo na jasan i primjeren način, u potpunosti prilagođeno predznanjima studenata.

d) Govorničke vještine
Pristupnica je jasno, pregledno, razumljivo i metodički korektno osmislila iznašanje predviđenog gradiva. Popratni komentari su obogaćeni dobrom izražajnom govorničkom

dikcijom sa jasnim, svježim i kreativnim primjerima. Pristupnica je vješto zaokružila izabranu temu unutar predviđenog vremena.

e) Korištenje nastavnih pomagala
Povjerenstvo je zaključilo da se pristupnica primjereno koristila svim dostupnim nastavnim pomagalima potrebnima za suvremeni način održavanja predavanja.

f) Ostala zapažanja
Pristupnica je jasno i pregledno koncipirala predavanje, a nastavno gradivo je iznijela vrlo razumljivo. Temu je cjelovito zaokružila kroz raspravu na kraju predavanja. Iz nastupnog predavanja Stručno povjerenstvo je zaključilo da pristupnica vlada potrebnim vještinama i znanjima koja su neophodna za primjerenu komunikaciju sa studentima.

Na temelju iznesene ocjene Stručno povjerenstvo je donijelo

O d l u k u

da je **dr. sc. Ivona Elez Garofulić, poslijedoktorandica i znanstvena suradnica,** sa uspjehom održala nastupno predavanje za izbor u znanstveno-nastavno zvanje **docent** za:

znanstveno područje	Biotehničke znanosti (4.)
znanstveno polje	Prehrambena tehnologija (4.05.)
grana	Inženjerstvo (4.05.01.)

Članovi Stručnog povjerenstva:

_____

Prof. dr. sc. Branka Levaj

_____

Prof. dr. sc. Verica Dragović-Uzelac

_____

Izv. prof. dr. sc. Sandra Voća

C U R R I C U L U M V I T A E

Osobni podaci:	
Prezime:	Elez Garofulić
Ime:	Ivona
Datum i mjesto rođenja:	27.6.1985., Šibenik, Hrvatska
Narodnost:	Hrvatica
Državljanstvo:	hrvatsko
Institucija:	Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Adresa:	Pierottijeva 6, 10000 Zagreb
Tel:	01/4605-036
Fax:	01/4605-072
E - mail:	ielez@pbf.hr
Akademsko obrazovanje:	
Doktorat (10/7/2015)	"Optimiranje proizvodnje praha soka višnje Maraske (*Prunus cerasus* var. Marasca) primjenom sušenja raspršivanjem". Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet /Prehrambena tehnologija
Diploma (01/06/2009)	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Kretanje u službi:	
Zvanje (godina od-do)	Poslijedoktorand/Asistent: od 23. srpnja 2015. do danas Znanstveni novak/Asistent: od 16. srpnja 2009. do 23. srpnja 2015.
Usavršavanje:	
1.12.2012.-1.3.2013.	Biotehniška fakulteta, Univerza v Ljubljani, Slovenija
Nastavna djelatnost (preddiplomski, diplomski, poslijediplomski studiji):	
Preddiplomski studij: -Kemija i tehnologija voća i povrća -Začinsko i aromatsko bilje Diplomski studij: -Kemija i tehnologija voća i povrća -Biološki aktivni spojevi u hrani i mehanizmi djelovanja -Osnove prehrambenih tehnologija namirnica biljnog podrijetla -Instrumentalne analize	
Rad na znanstvenim i tehnologijskim projektima	
2014-2018	-Primjena plazme stvorene visokonaponskim električnim pražnjenjem pri konzerviranju tekuće hrane, HRZZ-6248
2014-2018	-Primjena inovativnih tehnologija u proizvodnji biljnih ekstrakata kao sastojaka funkcionalne hrane, HRZZ-3035
2012-2014	-Automat za izuzeće minimalno prerađenog voća i povrća, čuvanog u modificiranoj atmosferi, BICRO HAMAG
2010-2012	-Višnja maraska kao sastojak funkcionalne hrane" (IPA 2007/HR/16IPO/001-040302
2008-2013	-Biološki aktivni spojevi u nekim vrstama samoniklog i kultiviranog bilja; 058-0000000-3488
Jezici:	
Engleski i talijanski	

KAZALO **Str.**

A.	**ZNANSTVENA DJELATNOST**	
A. 1.	KVALIFIKACIJSKI RADOVI	
A. 1.1.	Magistarski rad.....	
A. 1.2.	Doktorski rad	1
A. 2.	POPIS OBJAVLJENIH ZNANSTVENIH RADOVA	
A. 2.1.	Znanstveni radovi iz skupine a1	2
A. 2.2.	Znanstveni radovi iz skupine a2	6
A. 2.3.	Znanstveni radovi iz skupine a3	7
A. 2.4.	Znanstveni radovi objavljeni u međunarodnim i nacionalnim znanstvenim časopisima, a nisu indeksirani u skupinama a1,a2 i a3 ..	
A. 2.5.	Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s domaćeg znanstvenog skupa	
A. 2.6.	SUDJELOVANJE NA ZNANSTVENIM SKUPOVIMA	
A. 2.6.1.	Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima	10
A. 2.6.2.	Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim skupovima	11
A. 2.6.2.1.	Predsjedavajući na znanstvenim skupovima	
A. 2.6.3.	Pozvana predavanja na međunarodnom znanstvenom skupu	13
A. 2.6.4.	Pozvana predavanja na domaćem znanstvenom skupu	13
A. 3.	ZNANSTVENI PROJEKTI	
A. 3.1.	Nacionalni znanstveni projekti	
A. 3.1.1.	Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta	
A. 3.1.2.	Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima.....	13
A. 3.2.	Međunarodni znanstveni projekti	
A. 3.2.1.	Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta	
A. 3.2.2.	Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima.....	13
A. 4.	MENTORSTVO	
A. 4.1.	Diplomski rad	14
A. 4.2.	Magistarski rad	
A. 4.3.	Doktorski rad	
A. 5.	ZNANSTVENE FUNKCIJE	
A. 5.1.	Član uredničkog odbora znanstvenog časopisa	
A. 5.2.	Član znanstvenog ili programskog odbora znanstvenog skupa	
A. 5.3.	Urednik znanstvenog časopisa	
A. 5.3.1.	Urednik znanstvenog zbornika	
A. 5.4.	Članstvo u znanstvenim društvima	
A. 5.5.	Članstvo u Akademijama	
A. 5.6.	Recenzije znanstvenih radova	18
A. 5.7.	Recenzije znanstvenih knjiga	
A. 5.7.1.	Prikaz znanstvenih knjiga (Book Review)	
A. 5.8.	Recenzije znanstvenih projekata	
A. 5.9.	Čelne dužnosti na visokom učilištu i ostale znanstvene djelatnosti	
A. 6.	ZNANSTVENA USAVRŠAVANJA	19
A. 6.1.	Održana predavanja tijekom boravka na inozemnim sveučilištima/institucijama	

A. 7.	ZNANSTVENE NAGRADE I PRIZNANJA.....	
B.	**NASTAVNA DJELATNOST**	
B. 1.	Nastava na preddiplomskim i diplomskim studijima	20
B. 2.	Nastava na poslijediplomskim studijima	
B. 3.	Osnivanje novih studija	
B. 4.	Program i uvođenje novih predmeta	
B. 4.1.	Program i uvođenje novih predmeta na preddiplomskim i diplomskim studijima	
B. 4.2.	Program i uvođenje novih predmeta na poslijediplomskim studijima	
B. 5.	Autorstvo i suautorstvo Sveučilišnih udžbenika	
B. 6.	Autorstvo i suautorstvo skripata	
B. 7.	Gostujući nastavnik	
B. 8.	Nastavne djelatnosti unutar odbora	
B. 9.	Pohađanje programa usavršavanja visokoškolske nastave	
C.	**STRUČNA DJELATNOST**	
C. 1.	Stručni radovi	
C. 1.1.	Stručni rad objavljen u domaćem časopisu	
C. 1.2.	Stručni rad objavljen u zborniku radova s domaćeg stručnog skupa	
C. 2.	Sudjelovanje na domaćem stručnom skupu	
C. 2.1.	Pozvana predavanja	
C. 3.	Tehnologijski / stručni projekti	
C. 3.1.	Voditelj nacionalnog tehnologijskog/stručnog projekta	
C. 3.2.	Suradnik na nacionalnom tehnologijskom/stručnom projektu	20
C. 4.	Dužnosti u strukovnoj asocijaciji	
C. 5.	Članstvo u stručnim društvima	
C. 6.	Član uređivačkog odbora stručnog časopisa	
C. 7.	Čelne dužnosti	
C. 7.1.	Ostale stručne djelatnosti	21
C. 8.	Stručne nagrade i priznanja	21
D.	Ocjena ukupne nastavne i stručne djelatnosti	21
	PRILOZI	

A. ZNANSTVENA DJELATNOST

A. 1 KVALIFIKACIJSKI RADOVI

A. 1.1. Magistarski rad

/

A. 1.2. Doktorski rad

Optimiranje proizvodnje praha soka višnje Maraske *(Prunus cerasus* var. Marasca*)* primjenom sušenja raspršivanjem, 10.7.2015., Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet

Sažetak:

Višnja Maraska (*Prunus cerasus* var. Marasca) zbog intenzivne tamno crvene boje, harmonične arome, visokog udjela suhe tvari i visokog udjela fenolnih spojeva predstavlja izvrsnu sirovinu za proizvodnju različitih vrsta proizvoda, među koje se ubrajaju i praškasti proizvodi. Proizvodnja praha voćnog soka zahtjeva primjenu dodataka pri sušenju, odnosno nosačakoji sprječavaju pojavu ljepljivosti i omogućuju proizvodnju sipkog i suhog praha. Za proizvodnju praha soka višnje Maraske optimalnih fizikalno-kemijskih svojstava, s visokim udjelom bioaktivnih spojeva te stabilne boje i arome važno je odabrati parametre sušenja kao što su vrsta nosača,koncentracija nosača, temperatura sušenja i suha tvar soka.
Stoga je u ovom istraživanju korištena metoda odzivnih površina (eng. Response Surface Methodology, RSM) s ciljem optimizacije procesa proizvodnje praha soka višnje Maraske (PSVM) s najboljim fizikalno-kemijskim parametrima, stabilnombojom najsličnijom boji soka te s najvišim sadržajem fenolnih spojeva. Ispitana su tri različita nosača (maltodekstrini MD 4-7 DE i MD 13-17 DE te arapska guma (GA)) dodana u tri koncentracije (20, 30 i 40%) u sok suhe tvari 10, 15 i 20% te je sušenje provedeno na temperaturama 150, 175 i 200 °C.
Povećanje koncentracije nosača rezultiralo je smanjenjem vlage i higroskopnosti prahova, povećanjem njihove nasipne gustoće te slabijom topljivošću prahova. Povećanje suhe tvari soka u prahu je smanjilo iskorištenje postupka sušenja, topljivost proizvedenih prahova te povećalo ostatak vlage u njima kao i njihovu higroskopnost. Povišenje temperature sušenja smanjilo je sadržaj vlage i nasipnu gustoću u prahovima, a povećalo njihovu topljivost.
Prahovi proizvedeni pri nižim koncentracijama nosača, višoj suhoj tvari soka i višoj temperaturi sušenja bili su tamniji, odnosno imali nižu vrijednost parametra L^*. Najveći udio crvene boje(parametar a^*)određen je u prahovima s niskom koncentracijom nosača, visokom suhom tvari soka te pri niskim temperaturama sušenja. Najniži udio žute boje(parametar b^*), koja ukazuje na degradaciju antocijana, imali su prahovi proizvedeni pri nižim temperaturama sušenja, pri visokim koncentracijama nosača te niskim koncentracijama suhe tvari soka. Zasićenost, odnosno intenzitet boje (parametar C) je bio viši što je koncentracije nosača u prahubila niža, a suha tvar soka viša. Ton boje, odnosno parametar H je bio viši pri višim temperaturama sušenja te pri višoj suhoj tvari soka.

Pri svim uvjetima sušenja, neovisno o vrsti nosača, sastav fenolnih spojeva u PSVM bio je isti te suidentificirana četiri antocijana: najzastupljinijicijanidin-3-glukozilrutinozid, podjednak udio cijanidin-3-glukozida i cijanidin-3-rutinozida, te u najnižoj koncentraciji cijanidin-3-soforozid. Identificirana su tri spoja iz skupine flavonol glikozida, pri čemu je u najvećem udjelu zastupljen kvercetin-3-glukozid, a u padajućem nizu slijede kamferol-3-glukozid i kamferol-3-rutinozid. Identificirano je pet fenolnih kiselina, od kojih je najzastupljenija *p*-kumarinska kiselina, zatim neoklorogenska, kafeinska, ferulinska te klorogenska kiselina.Na povišenje koncentracije fenolnih spojeva utjecalo je povećanje koncentracije nosača, do 30%, primjena manjeg udjela suhe tvari soka, te smanjenje temperature sušenja.
Prema rezultatima optimizacije postupka sušenja raspršivanjem, primjenom metode odzivnih površina najbolja fizikalno-kemijska svojstva, najstabiniju boju te maksimalno zadržavanje fenolnih spojeva PSVM postižese pri koncentracijama nosača 30 % za MD 4-7 DE, 35 % za MD 13-17 DE i 28 %, suhoj tvari soka 15 % za MD 4-7 DE, 20 % za MD 13-17 DE i 13,5 % za GA te temperaturi sušenja 185 °C za MD 4-7 DE, 165 °C za MD 13-17 DE i 157,5 °C za GA. Pri navedenim uvjetima PSVM s nosačem MD 4-7 DE ima najveće iskorištenje (55,23 %) i najnižu higroskopnost (19,98 g/100 g) dok prahovi s MD 13-17 DE imaju najniži sadržaj vlage (1,16 %) i najbolju topljivost (98,66 %), a prahovi s GA najveću nasipnu gustoću (0,35 g/ml). Prah s MD 13-17 DE ima najtamniju i najintenzivniju boju, visokog udjela crvene boje, te najveću koncentraciju ukupnih antocijana i fenolnih kiselina (93,44 i 79,04 mg/100 g s.tv. soka). U ovim prahovima udio antocijana i fenolnih kiselina iznosio je 72 % u odnosu na udio u izvornom soku višnje maraske prije sušenja. Prah s GA ima najveći sadržaj flavonol glikozida (21,46 mg/100 g s.tv. soka) koji odgovara 73 % početne koncentracije u soku. Prema navedenim fizikalno-kemijskim svojstvima, boji i udjelu fenolnih spojeva, otimalna svojstva prahova soka višnje Maraske postižu se uz opotrebu nosača MD 13-17 DE.

A. 2. POPIS OBJAVLJENIH ZNANSTVENIH RADOVA

A. 2.1. Znanstveni radovi iz skupine a1

- **Elez Garofulić, I.**, Zorić, Z., Pedisić, S., Dragović-Uzelac, V. (2017) Retention of polyphenols in encapsulated sour cherry juice in dependence of drying temperature and wall material. LWT - Food Science and Technology. 83, 110-117.
  RAD NIJE INDEKSIRAN (NIJE UZET U ZBROJ BODOVA)

  Sažetak:
  Present study reports the effect of temperature, type of wall material and its ratio to the juice dry matter on the retention of phenolic acids, anthocyanins and flavonol glycosides in sour cherry Marasca juice encapsulated by spray drying. Individual polyphenols were determined and quantified by HPLC and response surface methodology approach was employed in order to observe the differences between different classes of sour cherry polyphenols regarding the conditions applied for encapsulation process. Maltodextrin 13-17 DE used in ratio 3:1 showed to be the optimal wall material for encapsulation of sour cherry juice at temperature of 200 °C, with the highest retention of phenolic acids and

anthocyanins, namely 93.31 and 88.68%, respectively. Adversely, flavonol glycosides were retained to the most (84.01%) in juice encapsulated at 180 °C with gum arabic added in ratio 2:1.

- Zorić, Z., Pelaić, Z., Pedisić, S., **Elez Garofulić, I.**, Bursać Kovačević, D., Dragović-Uzelac, V. (2017) Effect of Storage Conditions oh Phenolic Content and Antioxidant Capacity of Spray Dried Sour Cherry Powder. LWT - Food Science and Technology. 79, 251-259.

  Indeksiranost: CC
  Accession Number: WOS:000395603100030
  ISSN: 0023-6438

  Sažetak:
  The stability of phenolic compounds, antioxidant capacity and colour changes in spray dried Marasca sour cherry juice powders (MP), packaged in two laminates (Pet 12µm/PP 18µm met/PE 100µm vs. Pet 12µm/Al 9µm/PE85µm), stored under different temperatures (4, 20, 37 °C) over a storage period (0, 3, 6, 9, 12 months) were evaluated. Individual anthocyanins, flavonol glycosides and phenolic acids were identified by HPLC-DAD and antioxidant capacity was monitored by DPPH assay. The anthocyanins, as predominant compounds, were more susceptible to degradation during storage compared to other phenolic compounds. Packaging laminates did not significantly influence phenolics stability, whilst the most pronounced were the impacts of temperature and storage length. Obtained results confirmed that MP has potential as functional food ingredient with attractive natural pigment of red colour whereas optimal storage conditions could preserve the nutritive quality and biological value of the powder.

- **Elez Garofulić, I.**, Zorić, Z., Pedisić, S., Dragović-Uzelac, V. (2016) Optimization of Sour Cherry Juice Spray Drying as Affected by Carrier Material and Temperature. Food Technol. Biotechnol. 54 (4), 441-449.

  Indeksiranost: CC
  Accession Number: WOS:000389623700007
  ISSN: 1330-9862

  Sažetak:
  Response surface methodology was applied for optimization of the sour cherry Marasca juice spray drying process with 20, 30 and 40 % of carriers maltodextrin with dextrose equivalent (DE) value of 4–7 and 13–17 and gum arabic, at three drying temperatures: 150, 175 and 200 °C. Increase in carrier mass per volume ratio resulted in lower moisture content and powder hygroscopicity, higher bulk density, solubility and product yield. Higher temperatures decreased the moisture content and bulk density of powders. Temperature of 200 °C and 27 % of maltodextrin with 4–7 DE were found to be the most suitable for production of sour cherry Marasca powder.

- Dent, M., Dragović-Uzelac, V., **Elez Garofulić, I.**, Bosiljkov, T., Ježek, D., Brnčić, M. (2015) Comparison of conventional and ultrasound assisted extraction techniques on mass fraction of phenolic compounds from sage (*Salvia officinalis* L.). Chem. Biochem. Eng. Quarterly. vol 29., (475-484)

  Indeksiranost: CC
  Accession Number: WOS:000363830800021
  ISSN: 0352-9568

  Sažetak:
  An innovative ultrasound-assisted extraction (UAE) is the rapid non-thermal extraction technique, which in comparison to conventional extraction (CE), offers high reproducibility in a short time with simplified manipulation, reduced solvent consumption and lower energy. Optimization of ultrasonic conditions was conducted for devices with nominal output power of 100 and 400 W, including the influence of geometrical parameters of probes regarding ultrasound-assisted extraction. The results showed that the optimal parameters for extraction of total phenols and rosmarinic acid as a dominant compound in sage extracts were as follows: solvent: 30 % ethanol, extraction duration of 11 minutes, and ultrasonic device output power of 400 W. The antioxidant capacity of the obtained extract correlated with the concentration of total phenols and flavonoids, and among individual phenols the rosmarinic acid contributed the most to the antioxidant capacity. The achieved results and statistical analysis ($p \leq 0.05$) have shown how UAE resulted in shorter extraction time, and increased extraction capacity of phenolic compounds by using solvents with a less amount of organic phase.

- **Elez Garofulić, Ivona**; Režek Jambrak, Anet; Milošević, Slobodan; Dragović-Uzelac, Verica; Zorić, Zoran; Herceg, Zoran (2015) The effect of gas phase plasma treatment on the anthocyanin and phenolic acid content of sour cherry Marasca (Prunus cerasus var. Marasca) juice. LWT-Food Science and Technology, 62(1), 894-900, IF=3,019.

  Indeksiranost: CC
  Accession Number: CCC:000352115500073
  ISSN: 0023-6438

  Sažetak:
  The purpose of this research was to evaluate the effect of cold atmospheric pressure gas phase plasma treatment on anthocyanins and phenolic acids in sour cherry Marasca juice. Plasma treatment was optimized using a response surface methodology regarding the treatment time, sample volume and applied gas flow and compared to thermal pasteurization and untreated juice. Short treatment (3 min) of larger volume of the juice (3 mL) resulted in the highest concentration of both anthocyanins and phenolic acids. Compared to pasteurized and untreated juice, plasma treated sour cherry Marasca juice at optimized conditions had higher amount of phenolic compounds. Observed increase in phenolic compounds content in sour cherry Marasca juices could be a result of undefined small-sized aggregates or particles, which would be dissociated by the plasma treatment.

- Zorić, Zoran; Dragović-Uzelac, Verica; Pedisić, Sandra; Kurtanjek, Želimir; **Elez Garofulić, Ivona** (2014) Kinetics of Anthocyanins, Phenolic Acids and Flavonols

Degradation During Heat Treatments of Freeze-dried Sour Cherry Marasca Paste. Food technology and biotechnology, 52(1), 101-108, IF=0,977

Indeksiranost: CC
Accession Number: CCC:000333884700014
ISSN: 1330-9862

Sažetak:
The effect of heating temperature (80 - 120 °C) and processing time (5-50 minutes) on the stability of anthocyanins (cyanidin-3-glucosylrutinoside, cyanidin-3-rutinoside, cyanidin-3-glucoside), quercetin-3-glucoside and phenolic acids (chlorogenic, neochlorogenic, p-coumaric and ferulic acid) in freeze-dried Marasca sour cherry pastes was studied. The degradation rates of individual anthocyanins, quercetin-3-glucoside and phenolic acids followed the first order reaction kinetics. Cyanidin-3-glucoside was found to be the most unstable among the anthocyanins, together with p-coumaric acid and neochlorogenic acid among other phenols. Activation energies for anthocyanins degradation ranged from 41.88 (cyanidin-3-glucosylrutinoside) to 54.76 kJ/mol (cyanidin-3-glucoside), and for other phenols from 8.12 (chlorogenic acid) to 26.70 kJ/mol (neochlorogenic acid). The reaction rate (k) increased by increasing temperature for cyanidin-3-glucosylrutinoside from 2.15 • 10-2 at 80 °C to 2.15 • 10-2 min-1 at 120 °C, for p-coumaric acid from 1.12 • 10-2 at 80 °C to 2.49 • 10-2 min-1 at 120 °C and from 1.47 10-2 at 80 °C to 2.49 • 10-2 min-1 at 120 °C for quercetin-3-glucoside. The obtained results demonstrated that the range of half-life for anthocyanins is from 32.1min for cyanidin-3-glucosylrutinoside to 45.69 min for cyanidin-3-rutinoside at 80 °C and for other phenolic compounds from 43.4 min for neochlorogenic acid to 67 min for chlorogenic acid. The results demonstrated that the heating temperature and duration considerably more affect the anthocyanins than the other phenols in terms of degradation.

- **Elez Garofulić, I.**, Dragović-Uzelac, V., Režek Jambrak, A., Jukić, M. (2013) The effect of microwave assisted extraction on the isolation of anthocyanins and phenolic acids from sour cherry Marasca (Prunus cerasus var. Marasca). Journal of Food Engeneering. 117 (2013) , 4; 437-442, IF=2,984.

Indeksiranost: CC
Accession Number: CCC:000320088600003
ISSN: 0260-8774

Sažetak:
The aim of this study was to evaluate the influence of microwave assisted extraction on the isolation of anthocyanins and phenolic acids from sour cherry Marasca. A general factorial design was used to study the effect of temperature (from 50 to 70 °C), irradiation time (5–12 min) and microwave power (350–500W) on individual, total anthocyanins and individual and total phenolic acids. Optimal microwave assisted extraction conditions differed for anthocyanins and phenolic acids, especially in terms of temperature and irradiation time, so lower temperature (60 °C) and shorter time (6–9 min) was more convenient for anthocyanins extraction, while phenolic acids gave higher extraction yield at higher temperatures (70 °C) and longer irradiation time (10 min). The optimal microwave power did not differ significantly for studied compounds, ranging about 400W. Compared to conventional extraction, microwave assisted one showed higher efficiency for all studied compounds.

- Dragović-Uzelac, V., **Elez Garofulić, I.**, Jukić, M., Penić, M., Dent, M. (2012) The Influence of Microwave Assisted Extraction on the Isolation of Sage (Salvia officinalis L.) Polyphenols. Food Technology and Biotechnology, 50(3), 377-383, IF=0,977

  Indeksiranost: CC
  Accession Number: CCC: 000309039600015
  ISSN: 1330-9862

  Sažetak:
  In order to determine the optimal conditions for the extraction of sage polyphenols, the influence of extraction solvent (water, 30 % (by volume) aqueous ethanol, and 30 % (by volume) aqueous acetone), extraction time (3, 5, 7, 9 and 11 min) and microwave power (500, 600, 700 W) on composition and concentration of phenolic compounds of dry wild sage (Salvia officinalis L.) during microwave assisted extraction (MAE) was studied. Optimized MAE method was compared with conventional extraction (CE). Based on the amount of total phenols, microwave power of 500 W and extraction time of 9 minutes were selected as optimal extraction conditions, resulting in higher content of polyphenols when compared with CE. Ethanol and acetone solutions were equally effective extraction solvents, both producing higher extraction capacity than water. Using HPLC coupled with UV/PDA, fourteen polyphenols were identified (caffeic and rosmarinic acids derivates, luteolin- and apigenin- glycosides) with rosmarinic acid and luteolin glycosides in the highest concentrations. The mass fractions of all individual polyphenols were higher in MAE extracts than in CE ones.

A. 2.2. Znanstveni radovi iz skupine a2

- Levaj, B., Vahčić, N., Dragović-Uzelac, V., Svetličić, S., Sabljak, V., Herceg, K., Stanić, D., Marinčić, Dž., **Elez, I.**, Bursać Kovačević, D., Lončarić, S. (2012) Influence of processing on yield and quality of cloudy plum juices. Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition. 7, 34-38.

  Indeksiranost: FSTA
  ISSN: 1847-3423
  Accession Number: 2012-10-HQ5398

  Sažetak:
  Pressing of plum fruit in producing cloudy juices is difficult due to high amount of pectic substances in plum. Maceration of pulp with enzymes is usual way to make pressing more effective but provided that no negative impact on juice quality and biological value e.g. antioxidant capacity (AC). Content of anthocyanins and other phenolic compounds in juices are related with its AC so better extraction of these compounds from fruit to juice is of great importance to obtain juice with nice colour, health benefits and excellent sensory characteristics. The aim of this work was to investigate the influence of enzyme concentration, maceration temperature and duration on the yield, content of phenolic compounds, anthocyanins, AC and sensory perception in producing cloudy juices. Plum fruit (Prunus domestica L.), cultivar Bistrica, was used to produce cloudy juices on small scale equipment. Before pressing, fruits were pitted and treated with maceration enzymes

in concentration of 100 or 140 ppm at 20 or 48oC for one or two hours (eight samples). Anthocyanins were determined by method based on bisulfite bleaching, total phenolics (TP) by Folin-Ciocalteu reagent, the AC by FRAP (Ferric Reducing Antioxidant Power) method and sensory evaluation by Quantitative descriptive method. The higher yields were obtained with pre-treatments by 140 ppm of enzyme on 48oC during 1 and 2h, and also in the same juices the highest amount of TP was found. In general, anthocyanin contents increased with enzyme concentration, temperature and duration. Despite some exceptions increasing trend of AC with enzyme concentration and temperature of treatment was observed. Sensory all juices were high evaluated without significant differences. Enzyme treatment on 48oC/2h could be recommended to produce high quality cloudy plum juice due to high yield, high anthocyanin contents and total phenolics, antioxidant capacity and sensory evaluation.

- **Elez Garofulić, I.**, Kovačević Ganić, K., Galić, I., Dragović-Uzelac, V. (2012) The influence of processing on phyico-chemical parameters, phenolics, antioxidant capacity and sensory attributes of elderberry (Sambucus nigra L.) fruit wine. Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition. 7, 9-13.

  Indeksiranost: FSTA
  ISSN: 1847-3423
  Accession Number: 2012-10-HJ5396

  Sažetak:
  Production of elderberry fruit wine in Croatia is very limited and primarily conducted in small family farms, so the aim of this research was to determine the quality parameters of elderberry fruit and elderberry fruit wine as the final product. Six types of elderberry fruit wines (A, B, C, D, E and F) were produced with addition of different amounts of sugar (0, 0.5, 1, 1.5, 1.5 and 0.5 kg per 4 kg of elderberry fruit) and water (wines C, D, E). Quality of wines was evaluated using physico- chemical analysis, determination of phenolic compounds (total phenols, total flavonoids, hydrolised tannins and anthocyanins), antioxidant activity and sensory evaluation. According to the amount of total sugar after the fermentation, wines A, B, C and F can be considered as dry wines while wines D and E can be categorized as semi-dry wines. Total acidity in all wines was higher when compared to fresh elderberry fruit. Fresh elderberry fruit as well as wines had high concentration of phenolic compound with anthocyanins in the highest extent, although the winemaking process decreased the amount of phenolics. Both elderberry fruit and wine show high antioxidant activity and present a rich source of biologically active compounds. Consumers found the wine with high sugar amount and low acidity to be the most acceptable.

A. 2.3. Znanstveni radovi iz skupine a3

- Pedisić, Sandra; Levaj, Branka; Zorić, Zoran; **Elez Garofulić, Ivona**; Dragović-Uzelac, Verica (2014) Polyphenol content and antioxidant capacity of two sour cherry cultivars grown in Croatia affected by freezing storage. Proceedings of 8th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists (Jadranka Frece (ur.)). Zagreb, Croatian Society of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Faculty of Food Technology and Biotechnology, 105-111.

  ISBN: 978-953-99725-6-9

Organizator: European Federation of Food Science and Technology (EFFoST); International Union of Food Science and Technology (IUFoST); Croatian Academy of Engineering

Sažetak:

Sour cherries (Prunus cerasus L.) are most popular fruit crop worldwide containing substantial content of anthocyanins and other polyphenolics which have antioxidant activity. The simplest way to preserve cherries is freezing, but frozen storage might affect the content of bioactive compounds and antioxidant properties of frozen products. Therefore, the present research was undertaken to determine the polyphenol content and antioxidant capacity (AOC) of two sour cherry cultivars (Cigančica and Keleris) grown in Croatia in fresh and stored fruits at −18 °C for a six months period. Polyphenolic content was assessed by high-performance liquid chromatography (HPLC UV/VIS PDA) and AOC using DPPH, FRAP and ABTS methods. Sour cherry cv. Keleris contains higher amount of total anthocyanins (4.04 g/kg dm) than Cigančica cv. (1.97 g/kg dm), and in both cultivars cyanidin-3-glucosylrutinoside was present in the highest concentration. The concentration of other polyphenols such as hydrocinnamates (75.34 mg/kg dm), flavonols (32.33 mg/kg dm), flavanols and procyanidins (6.85 mg/kg dm) were approximately 3-folds higher in Cigančica than in Keleris. Major compounds presented in hydrocinnamates were neochlorogenic, chlorogenic and ferulic acid, in flavonols, quercetin-3-rutinoside and quercetin-3-glucoside, in flavanols and procyanidins, catehin, epicatehin and procyanidin 1. After 6 months of storage total anthocyanins decreased (25−29 %) whereas other polyphenolic compounds were more stable in both sour cherry cultivars. Furthermore, results indicate high AOC in all cherry samples according to all applied methods. ABTS value was higher in Cigančica than in Keleris cherries and after freezing storage in all analyzed cherries AOC decreased. Statistical analysis showed significant influence of cultivar on total flavonol and HCA content whilst freezing storage did not significantly influence the phenolic compound and the AOC.

- **Elez Garofulić, Ivona**; Kvakan, Kristina; Zorić, Zoran; Pedisić, Sandra; Dragović-Uzelac, Verica (2012) Total phenolic content and antioxidant activity of spray-dried sour cherry Marasca (Prunus cerasus var. Marasca) juice. Proceedings of 6th Central European Congress on Food (Lević, Jovanka, ur.), Novi Sad: University of Novi Sad, Institute of Food Technology 308-311.

ISBN: 978-86-7994-027-8
Organizator: European Federation of Food Science and Technology (EFFoST); International Union of Food Science and Technology (IUFoST); Central European Initiative (CEI)

Sažetak:

Spray drying is an appropriate process for heat sensitive products such as fruit juices rich in polyphenols. However, because of the high sugar content, fruit juices are difficult to dry without carriers and are affected by different drying parameters. Therefore, the influence of two types of malt dextrin (4-7 dextrose equivalent and 13-17 dextrose equivalent) added in

different concentrations (30%, 35% and 40% (w/v)) and inlet air temperature (160, 170 and 180 °C) on total phenols and antioxidant activity of spray-dried sour cherry Marasca juice was studied. Type of malt dextrin used as carrier agent significantly affected the TP content which was higher when using MD 13-17 DE, while there was no significant influence on AOA of powders. The highest TP content was determined in powders with lower concentration of carrier agent, although using MD 13-17 DE in concentration of 35 % resulted in higher content of TP then at concentration of 30 and 40%. Temperature of 160 °C was found to be optimal for spray drying of sour cherry Marasca juice. All studied parameters affected significantly TP content and AOA of sour cherry Marasca powders. The highest content of phenolic compounds was determined in powders obtained using 35 % of MD 13-17 DE at inlet air temperature of 160 °C.

Tablica 1. Ukupni rezultati znanstvene aktivnosti prema Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (Nacionalno vijeće za znanost, za znanstveno područje biotehničkih znanosti, NN 84/2005), i Pravilniku o izborima u znanstveno-nastavna, znanstvena, nastavna, suradnička i stručna zvanja (Pravilnik PBF-a, 2006)

Za izbor u znanstveno-nastavno zvanje <u>docent</u>

Skupina radova		Broj objavljenih radova	Ukupno objavljenih radova	Potreban broj radova	Bodovni sustav	Potrebno bodova	**Ukupno bodova**
a1	Prije	7	7	**3**	1	3	7
	Poslije						
a2	Prije	2	2	**3**	0.5	1.5	1
	Poslije						
a3	Prije	2	2	**2**	0.25	0.5	0.5
	Poslije						
					Ukupno bodova	**5**	8.5

Citiranost radova:
Ukupna citiranost objavljenih znanstvenih radova do 07. lipnja 2017. godine
Ukupan broj citata u Web of Science Core Collection (All Databases): **80**
h-indeks: 4
Ukupan broj citata u Web of Science Core Collection (Citation Indexes): **75**
h-indeks: 4
Ukupan broj citata u Scopusu: **99**
h-indeks: 4
Prema Google Scholaru citiranost radova izražena **135** puta
h-indeks: 5

A. 2.4. Znanstveni radovi objavljeni u međunarodnim i nacionalnim znanstvenim časopisima, a nisu indeksirani u skupinama a1, a2 i a3

- /

A. 2.5. Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s domaćeg znanstvenog skupa

- /

A. 2.6. SUDJELOVANJE NA ZNANSTVENIM SKUPOVIMA

A. 2.6.1. Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima

- **Elez Garofulić, Ivona**; Bunoza, Dragica; Ćužić, Ana; Repajić, Maja; Levaj, Branka; Dragović- Uzelac, Verica. Ultrasound assisted extraction of phenolics from hawthorn flowers and leafs mixture // III International Congress "Food Technology, Quality and Safety", Novi Sad, Srbija, 25.-27.10.2016. (poster,međunarodna recenzija,sažetak). Organizator: **FINS- Institute of Food Technology, University of Novi Sad.**
- **Elez Garofulić, Ivona**; Dujmić, Filip; Brnčić, Mladen; Dragović-Uzelac, Verica. Ultrasound-assisted extraction of total phenols from blackthorn (Prunus spinosa L.) flower // III International Congress "Food Technology, Quality and Safety", Novi Sad, Srbija, 25.-27.10.2016. Organizator: **FINS-Institute of Food Technology, University of Novi Sad**.
- Levaj, B., Putnik, P., Bursać Kovačević, D., Herceg, K., Matijević, B., Piskač, R., Repajić, M., Dragović-Uzelac, V., Lončarić, S., Zorić, Z., Pedisić, S., **Elez Garofulić, I.**, Ježek, D., Mrvčić, J., Hlupić, L., Kobešćak, M.: „Fresh cut" and vegetables in Croatia. International symposium on sustainable fruit production LIFE SU.SA.FRUIT project „Integrated pest management in sustainable and safe fruit production" LIFE 13 ENV/HR/000580, Donja Stubica, Hrvatska, 21.-24.03.2016. Organizatori: **University of Zagreb Faculty of Agriculture (Croatia), Alma Mater Studiorum, University of Bologna (Italy), University of Turin (Italy), Agra d.o.o. (Croatia), Apofruit Italija Soc.Coop Agricola (Italy), Xeda International S.A. (France).**
- Dragović-Uzelac, Verica; Bursać Kovačević Danijela; Pedisić Sandra; Levaj, Branka; **Elez Garofulić, Ivona**; Zorić, Zoran; Repajić, Maja (2014) Polyphenolic composition and antioxidant capacity of Croatian wild fruits // Book of Abstract, 7th Central European Congress on Food/Food Chain Integration / Kakurinov, Vladimir (ur.). Skopje. Organizator: **Consulting and Training Center KEY**, 94-94.
- Levaj, B., Putnik, P., Bursać Kovačević, D., Herceg, K., Matijević, B., Piskać, R., Repajić, M., Dragović-Uzelac, V., Lončarić, S., Zorić, Z., Pedisić, S., **Elez Garofulić, I**. (2014) Minimally processed fruits and vegetables: current state of "fresh cut" in Croatia. 8th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists / Frece, Jadranka (ur.). Organizator: **Croatian Society of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists**, 77-77.
- Pedisić, S., Levaj, B., Dragović-Uzelac, V., Zorić, Z., **Elez Garofulić, I**. (2014) Polyphenol content and antioxidant activity of two sour cherry cultivars

grown in Croatia affected by freezing storage. 8th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists / Frece, Jadranka (ur.), Organizator: **Croatian Society of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists**, 111-111.

- Terpinc, Petra; Zlatić, Emil; Hribar, Janez; Tojnko, Stanislav; Vidrih, Rajko; Pedisić, Sandra; **Elez Garofulić, Ivona** (2013) Quality changes of strawberries during storage // 4th Postharvest symposium of Western Balkan countries, Ljubljana, Slovenija. Organizator: **Biotechnical Faculty, University of Ljubljana**.
- Vidrih, Rajko; Terpinc, Petra; Pedisić, Sandra; **Elez Garofulić, Ivona**; Tojnko, S; Zlatić, Emil; Hribar, Janez (2013) Use of chitosan on the storability of strawberry (Fragaria ananassa Duch.) // XI international controlled & modified atmosphere research conference, Book of abstracts, 60-61. Organizatori: **University of Foggia, International Society for Horticultural Science, Distretto Technologico Agroalimentare Puglia**.
- Dragović-Uzelac, Verica; **Elez, Ivona**; Bursać Kovačević, Danijela; Levaj, Branka; Mišetić, Martina (2011) Phisico-chemical parameters and phenolic compounds of elder flower (Sambucus nigra L.) and elder flower extracts // 7th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists / Medić, Helga (ur.), Organizator: **Croatian Society of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists**, 198-198.
- Levaj, B., Vahčić, N., Dragović-Uzelac, V., Svetličić, S., Sabljak, V., Herceg, K., Stanić, D., Marinčić, Dž., **Elez, I.**, Bursać Kovačević, D., Lončarić, S. (2011) Influence of processing on yield and quality of cloudy plum juices. 7th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists / Medić, Helga (ur.), Organizator: **Croatian Society of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists**, 235-235.
- Kovačević Ganić, Karin; **Elez, Ivona**; Galić, Ivana; Dragović-Uzelac, Verica (2011) The influence of processing on phyico-chemical parameters, phenolics, antioxidant capacity and sensory attributes of elderberry (Sambucus nigra L.) fruit wine // 7th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists / Medić, Helga (ur.), Organizator: **Croatian Society of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists**, 128-128.
- Dragović-Uzelac, Verica; Frece, Jadranka; Greblo, Kristina; Markov, Ksenija; **Elez, Ivona** (2010) Antioxidant and antimicrobial activity of essential oils and extracts of lavender (Lavandula angustifolia L.) // Power of microbes in industry and environment 2010 / Frece, Jadranka ; Kos, Blaženka ; Mrša, Vladimir (ur.), Zagreb. Organizator: **Croatian Microbiological Society**, 2010. 68-68.
- Dragović-Uzelac, Verica; Milanović, Ivana; **Elez, Ivona**; Jukić, Marijana; Levaj, Branka; Halambek, Jasna (2010) Comparative study of polyphenols and antioxidant capacity of sage (Salvia officinalis L.) from Mediterranean part of Croatia // IUFOST 2010 15th World Congress of Food Science and Technology / Robertson, Gordon ; Lupien, John (ur.). Organizator: **The International Union of Food Science and Technology**.
- **Elez, Ivona**; Dragović-Uzelac, Verica; Milanović, Ivana; Jukić, Marijana; Levaj, Branka; Halambek, Jasna (2010) Microwave Assisted Extraction of

Phenolic Compounds from Sage (Salvia officinalis L.) // IUFOST 2010 15th World Congress of Food Science and Technology / Robertson, Gordon ; Lupien, John (ur.). Organizator: **The International Union of Food Science and Technology**.

A. 2.6.2. Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim skupovima

- Levaj, B., Repajić, M., **Elez Garofulić, I**., Taleska, B., Marić, M., Novak, M., Lončarić, S., Bursać Kovačević, D., Dragović-Uzelac, V., Banović, M., Vujević, P. List masline kao sirovina za „čaj". 12. znanstveno-stručno savjetovanje hrvatskih voćara, Vodice/Škabrnja, 2.-4. ožujka 2017. Organizator: **Hrvatska voćarska zajednica, Savjetodavna služba**.
- Dragović-Uzelac, V., **Elez Garofulić, I**., Pedisić, S., Bursać Kovačević, D., Levaj, B., Zorić, Z., Lončarić, S., Putnik, P. Specifična svojstva različitih sorata neretvanske Mandarine (*Citrus reticulata blanco*) u ovisnosti o terminu berbe. 12. znanstveno-stručno savjetovanje hrvatskih voćara, Vodice/Škabrnja, 2.-4. ožujka 2017. Organizator: **Hrvatska voćarska zajednica, Savjetodavna služba**.
- Pedisić, S., Levaj, B., Dragović-Uzelac, V., Zorić, Z., Bursać Kovačević, D., **Elez Garofulić, I.**, Repajić, M. Polifenolni sastav i antioksidativni kapacitet višnje Maraske (*Prunus cerasus* L. var. marasca (Host) viv.) 12. znanstveno-stručno savjetovanje hrvatskih voćara, Vodice/Škabrnja, 2.-4. ožujka 2017. Organizator: **Hrvatska voćarska zajednica, Savjetodavna služba**.
- Levaj, B., Vukomanović, A., Lazinica, G., Repajić, M., **Elez Garofulić, I.,** Vojnović, A., Bađek, T., Pelikan, M., Kesner-Koren, I. (2016) Proizvodnja praha voćno-mliječnog deserta na bazi jogurta i suhe smokve. 42. hrvatski simpozij mljekarskih stručnjaka s međunarodnim sudjelovanjem, Lovran, 9.-12. studenog 2016. Organizator: **Hrvatska mljekarska udruga**
- Levaj, B., Danijela Bursać-Kovačević, Verica Dragović-Uzelac, Maja Repajić, **Ivona Elez Garofulić**. Aronija - mali plod velikog potencijala. 11. znanstveno-stručno savjetovanje hrvatskih voćara, Beli Manastir, 3.-5. ožujka 2016. Organizator: **Hrvatska voćarska zajednica, Savjetodavna služba**.
- Levaj, B., Verica Dragović-Uzelac, Zrinka Ćošić, Danijela Bursać Kovačević, Maja Repajić, **Ivona Elez Garofulić**, Sandra Pedisić, Zoran Zorić, Sanja Lončarić: Mogućnosti prerade višnje Maraske. 9. znanstveno-stručno savjetovanje hrvatskih voćara, Split, 6. - 8. ožujka 2014. Organizator: **Hrvatska voćarska zajednica, Savjetodavna služba**.
- Branka Levaj, Verica Dragović-Uzelac, Danijela Bursać Kovačević, Maja Repajić, **Ivona Elez Garofulić**: Mogućnosti minimalne prerade svježeg voća. 8. znanstveno-stručno savjetovanje hrvatskih voćara, Zagreb, 1. - 2. ožujka 2013. Organizator: **Hrvatska voćarska zajednica, Savjetodavna služba**.
- Verica Dragović-Uzelac, Levaj, B., Sandra Pedisić, Danijela Bursać Kovačević, **Ivona Elez Garofulić**, Zoran Zorić, Maja Repajić, Sanja Lončarić: Biološki potencijal i mogućnosti prerade višnje Maraske, 7. znanstveno-stručno savjetovanje hrvatskih voćara, Višnjica, 2.-3. ožujka 2012. Organizator: **Hrvatska voćarska zajednica, Savjetodavna služba**.
- Levaj, B., Verica Dragović-Uzelac, Danijela Bursać Kovačević, Maja Repajić, **Ivona Elez Garofulić**, Sanja Lončarić. Određivanje senzorskih svojstava voća i njihovih proizvoda, 7. znanstveno-stručno savjetovanje hrvatskih voćara,

Višnjica, 2.-3. ožujka 2012. Organizator: **Hrvatska voćarska zajednica, Savjetodavna služba**.

- Levaj, B., Dragović-Uzelac, V., Bursać Kovačević, D., **Elez, I.**, Lončarić, S., Repajić, M. (2011) Šljiva – sirovina za proizvodnju voćnih sokova, 6 savjetovanje hrvatskih voćara s međunarodnim sudjelovanjem, Ilok, Hrvatska. Organizator: **Hrvatska voćarska zajednica, Savjetodavna služba**.
- **Elez, I.**, Levaj, B., Dragović-Uzelac, V. (2010) Proizvodnja soka od citrusa, 5. znanstveno-stručno savjetovanje hrvatskih voćara, Opuzen, Hrvatska. Organizator: **Hrvatska voćarska zajednica, Savjetodavna služba**.

Tablica 2. Ukupni rezultati znanstvene aktivnosti (A.2.4. – A.2.6.2)

Znanstveni radovi	Broj
Znanstveni radovi objavljeni u međunarodnim i nacionalnim znanstvenim časopisima, a nisu indeksirani u skupinama a1,a2 i a3	/
Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s domaćeg znanstvenog skupa	/
Sudjelovanje na znanstvenim skupovima	
Međunarodni znanstveni skupovi	14
Nacionalni znanstveni skupovi	11

A. 2.6.2.1. Predsjedavajući na znanstvenim skupovima

/

A. 2.6.3. Pozvana predavanja na međunarodnom znanstvenom skupu

- **Elez Garofulić, Ivona**; Dragović-Uzelac, Verica; Čmrlec, Ivana; Zorić, Zoran (2012) The influence of the carrier agent and temperature on anthocyanins and phenolic acids of spray-dried sour cherry Marasca (Prunus cerasus var. Marasca) juice // Abstract book of the 6th Central European Congress on Food / Nedović, Viktor ; Ilić, Nebojša ; Tumbas, Vesna ; Kalušević, Ana (ur.), Novi Sad. Organizatori: University of Novi Sad, Institute of Food Technology, 297-297.

2.6.4. Pozvana predavanja na domaćem znanstvenom skupu

- **Elez, I.**, Levaj, B., Dragović-Uzelac, V. (2010) Proizvodnja soka od citrusa, 5. znanstveno-stručno savjetovanje hrvatskih voćara, Opuzen, Hrvatska.

A. 3. ZNANSTVENI PROJEKTI

A. 3.1. Nacionalni znanstveni projekti

A. 3.1.1. Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta

/

A. 3.1.2. Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima

Br.	Naziv	Funkcija na projektu	Naručitelj	Trajanje
1	Biološki aktivni spojevi u nekim vrstama samoniklog i kultiviranog bilja; 058-0000000-3488	suradnik	MZOŠ	2008-2013
2	Application of Electrical Discharge Plasma for Preservation of Liquid Foods; HRZZ-6248	suradnik	HRZZ	2014-2018
3	Application of innovative technologies for production of plant extracts as ingredients for functional food; HRZZ-3035	suradnik	HRZZ	2014-2018

A. 3.2. Međunarodni znanstveni projekti

A. 3.2.1. Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta

/

A. 3.2.2. Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima

Br.	Naziv	Funkcija na projektu	Naručitelj	Trajanje
1	Višnja maraska kao sastojak funkcionalne hrane“ (IPA 2007/HR/16IPO/001-040302	suradnik	IPA komponenta IIIC Operativni program za regionalnu konkurentnost	2010-2012

Tablica 3. Ukupni rezultati o sudjelovanju na znanstvenim projektima

Znanstveni projekti	Broj
Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta	
Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima	3
Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta	
Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima	1

A. 4. MENTORSTVO

A. 4.1. Diplomski rad

Mentor: /

Pomoć pri izradi:

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet
1.	Ana Ćuk	Izolacija polifenola iz lista i korijena maslačka primjenom ekstrakcije pri povišenom i visokom tlaku	7.2016.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
2.	Matea Mirković	Primjena ekstrakcije potpomognute mikrovalovima i ultrazvukom u izolaciji polifenolnih spojeva iz korijena i lista maslačka	27.9.2016.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
3.	Dragica Bunoza	Optimiranje parametara ekstrakcije fenolnih spojeva gloga (Crataegi folium cum flore) primjenom ultrazvuka	1.7.2016.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
4.	Ana Čužić	Antioksidacijski potencijal ukupnih fenola izoliranih iz gloga (*Crataegi folium cum flore*) primjenom ultrazvuka	30.9.2016.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
5.	Marijana Menalo	Utjecaj ekstrakcije potpomognute ultrazvukom na izolaciju fenolnih spojeva trnine (Prunus spinosa L.)	1.7.2016	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
6.	Kristina Čunčić	Izolacija flavonol glikozida iz cvijeta trnine primjenom ekstrakcije potpomognute ultrazvukom	14.7.2016	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
7.	Monika Ostrman	Utjecaj ekstrakcije potpomognute ultrazvukom na bioaktivne spojeve cvijeta trnine	14.7.2016.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
8.	Slavica Paradinović	Utjecaj vrste podloge na fenolne spojeve trešnje sorata kordia i regina	24.9. 2013.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
9.	Andrej Štrbac	Utjecaj ekstrakcije potpomognute mikrovalovima na izolaciju fenolnih kiselina i flavonola iz taloga vina	27.9.2012	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki

				fakultet
10.	Vanja Plazibat	Utjecaj ekstrakcije potpomognute mikrovalovima na izolaciju antocijana iz taloga vina	27.9.2012	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
11.	Ivana Čmrlec	Utjecaj sušenja raspršivanjem na stabilnost ukupnih fenola i fenolnih kiselina u prahu soka višnje Maraske	28.2.2012.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
12.	Kristina Kvakan	Utjecaj uvjeta sušenja raspršivanjem na stabilnost antocijana i antioksidacijski kapacitet praha soka višnje Maraske	29.2.2012.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
13.	Marija Vidović	Validacija metode za određivanje antocijana u višnjama	28.9.2011.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
14.	Kristina Greblo	Utjecaj ekstrakcije potpomognute mikrovalovima na antocijane u višnji Maraski	28.9.2011.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
15.	Darija Čuljak	Određivanje ukupnih antocijana u plodovima trešnje	7.6.2011.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
16.	Jasna Ćerić	Određivanje fenolnih spojeva i antioksidativnog kapaciteta u zamrznutim plodovima voća Ledo i Euro alfa distributera(višnja, jagoda, brusnica, kupina, crveni ribiz)	3.2.2011.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
17.	Nensi Kalajžić	Utjecaj sortimenta i mikroklimatskih uvjeta na karotenoide mandarine (Citrus reticulata L.)	17.3.2011.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
18.	Marina Đapić	Utjecaj sortimenta i mikroklimatskih uvjeta na sastav ukupnih fenola i ukupnih flavonoida mandarine (C. reticulata L.)	3.3.2011.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet

19.	Martina Lovrić	Utjecaj toplinskih tretmana na kvalitetu bresaka tijekom skladištenja	6.5.2010.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
20.	Ivana Orešnik (udana Galić)	Određivanje fenolnih spojeva u vinima bazge	9.7.2010.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet

Završni radovi:
Pomoć pri izradi:

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet
1.	Ivana Holetić	Polifenoli u nadzemnom dijelu biljke *Urtica dioica* L.	6.2017.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
2.	Matea Paić Karega	Ekstrakcija polifenola iz korijena biljke *Urtica dioica* L.	6.2017.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
3.	Josipa Matanić	Ekstrakcija fenolnih spojeva iz komine grožđa sorte plavac mali	6.2016.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
4.	Marija Tratnik	Izolacija biološki aktivnih tvari iz komine grožđa sorte merlot	6.2016.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
5.	Petra Roko	Određivanje polifenolnih spojeva praha rogača	6.2012.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
6.	Sandra Vladišković	Biološki potencijal praha odabranih egzotičnih biljaka	9.2012.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
7.	Ana Perkušić	Biološki aktivni spojevi i	9.2011.	Sveučilište u

		antioksidacijski kapacitet odabranih Vrsta začinskog bilja		Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
8.	Vedrana Antolić	Utjecaj vremena i temperature na ekstrakciju polifenola mente	9.2011.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
9.	Jelena Dragosavljević	Utjecaj vrste otapala i temperature na ekstrakciju polifenola kadulje	21.6.2010.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
10.	Korina Herceg	Utjecaj procesa proizvodnje na boju i koncentraciju antocijana u soku šljive	12.2010.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
11.	Martina Dolenec	Utjecaj antioksidacijskog kapaciteta različitih vrsta aromatskog bilja	21.6.2010.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet

A. 4.2. Magistarski rad

/

A. 4.3. Doktorski rad

/

A. 5. ZNANSTVENE FUNKCIJE

A. 5.1. Član uredničkog odbora znanstvenog časopisa

/

A. 5.2. Član znanstvenog ili programskog odbora znanstvenog skupa

/

A. 5.3. Urednik znanstvenog časopisa

/

A. 5.3.1. Urednik znanstvenog zbornika

/

A. 5.4. Članstvo u znanstvenim društvima

/

A. 5.5. Članstvo u Akademijama

/

A. 5.6. Recenzije znanstvenih radova

Naziv časopisa/zbornika koji je zatražio recenziju	Br. recenziranih radova	Godina
Food & Function	1	2016
Chemical Engineering & Processing: Process Intensification	1	2016
International Journal of Food Properties	1	2016
Phytochemical Analysis	1	2015
Food Chemistry	1	2014
Journal of Agricultural Science and Technology	2	2014
Journal of Food Biochemistry	1	2013
Food Technology and Biotechnology	2	2013, 2015
Separation Science and Technology	3	2013, 2015, 2016
Latin American Applied Research	1	2012
Journal of Food Engineering	1	2012

A. 5.7. Recenzije znanstvenih knjiga

/

A. 5.7.1. Prikaz znanstvenih knjiga (Book Review)

/

A. 5.8. Recenzije znanstvenih projekata

/

A. 5.9. Čelne dužnosti na visokom učilištu i ostale znanstvene djelatnosti

/

A. 6. ZNANSTVENA USAVRŠAVANJA

ustanova	mjesto	godina
Erasmus stručna praksa; Oddelek za živilstvo, Biotehniška fakulteta, Univerza v Ljubljani	**Ljubljana, Slovenija**	**1.12.2012.-1.3.2013.**

A. 6.1. Održana predavanja tijekom boravka na inozemnim sveučilištima/institucijama

/

A. 7. ZNANSTVENE NAGRADE I PRIZNANJA

B. NASTAVNA DJELATNOST

B.1. Nastava na preddiplomskim i diplomskim studijima

1. **Preddiplomski studij**

a) Obavezni modul **(Prehrambena tehnologija, Nutricionizam, Biotehnologija)**
Instrumentalne analize – sudjelovanje na vježbama (2009. -)
b) Izborni modul skupina A **(Prehrambena tehnologija)**
Kemija i tehnologija voća i povrća – suradnik, sudjelovanje na vježbama (2009. -)
c) Izborni moduli skupina B **(Prehrambena tehnologija, Nutricionizam)**
Osvježavajuća bezalkoholna pića – suradnik, sudjelovanje na vježbama (2009. - 2011)
Minimalno procesiranje voća i povrća – suradnik, sudjelovanje na vježbama (2009. - 2011)
Začinsko i aromatsko bilje – suradnik, voditelj vježbi (2009. -)

2. **Diplomski studij**

a) Obavezni modul **(Upravljanje sigurnoću hrane)**
Prehrambene tehologije namirnica biljnog podrijetla – sudjelovanje na vježbama (2009. -)
b) Izborni modul skupina A1 **(Prehrambeno inženjerstvo)**
Kemija i tehnologija voća i povrća – suradnik, sudjelovanje na vježbama (2009. -)
c) Izborni modul skupine A2 **(Nutricionizam)**
Biološki aktivne komponente u hrani i mehanizmi djelovanja – suradnik, sudjelovanje na vježbama i seminarima (2009.-)

Vođenje laboratorijskih vježbi iz modula (novi program):

- Začinsko i aromatsko bilje (2011.-)

B.2. Nastava na poslijediplomskim studijima

/

B.3. Osnivanje novih studija

/

B.4. Program i uvođenje novih predmeta

/

B.4.1. Program i uvođenje novih predmeta na preddiplomskim i diplomskim studijima

/

B.4.2. Program i uvođenje novih predmeta na poslijediplomskim studijima

/

B.5. Autorstvo i suautorstvo Sveučilišnih udžbenika i priručnika

/

B.6. Autorstvo i suautorstvo skripata

/

B.7. Gostujući nastavnik

/

B. 8. Nastavne djelatnosti unutar odbora

/

B. 9. Pohađanje programa usavršavanja visokoškolske nastave

/

C. STRUČNA DJELATNOST

C.1. Stručni radovi

/

C.1.1. Stručni rad objavljen u domaćem časopisu

/

C.1.2. Stručni rad objavljen u zborniku radova s domaćeg stručnog skupa

/

C.2. Sudjelovanje na domaćem stručnom skupu

/

C.2.1. Pozvana predavanja

/

C.3. Tehnologijski / stručni projekti

Br.	Naziv	Funkcija na projektu	Naručitelj	Trajanje
/	/	/	/	/

C.3.1. Voditelj nacionalnog tehnologijskog/stručnog projekta

/

C.3.2. Suradnik na nacionalnom tehnologijskom/stručnom projektu

Br.	Naziv	Funkcija na projektu	Naručitelj	Trajanje
1	BICRO HAMAG projekt „Automat za izuzeće minimalno prerađenog voća i povrća, čuvanog u modificiranoj atmosferi“	suradnik	BICRO HAMAG	2012-2014

C.4. Dužnosti u strukovnoj asocijaciji

/

C.5. Članstvo u stručnim društvima

/

C.6. Član uređivačkog odbora stručnog časopisa

/

C.7. Čelne dužnosti

/

C.7.1. Ostale stručne djelatnosti

- U sklopu međunarodnog projekta **Sour cherry Marasca (*Prunus cerasus* var. Marasca) as an ingredient for functional food**; IPA Component IIIC Regional Competitiveness OperationalProgramme2007-2011; Science and Innovation Investment Fund tijekom 2011 i 2012. godine sudjelovala je u organizaciji je 3 znanstveno-stručne radionice u Zadru te jedne u Opatiji (pre-conference day 7. Međunarodnog kongresa prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista).

C.8. Stručne nagrade i priznanja

- Zlatna plaketa, 8. Međunarodni sajam inovacija u poljoprivredi, prehrambenoj industriji i poljoprivrednoj mehanizaciji, Udruga inovatora Hrvatske, Trilj, 8 – 10. svibnja 2015.

D. OCJENA UKUPNE NASTAVNE I STRUČNE DJELATNOSTI

Tablica 4. Ocjena sveukupne stručne djelatnosti

Vrsta rada		Ukupno	Ukupno
U časopisima s recenzijom	Prije izbora	-	-
	Nakon izbora	-	
Ukupno stručni radovi			-
Tehnologijski/stručni projekti - voditelj			-
Tehnologijski/stručni projekti - suradnik			1
Ukupno tehnologijski projekti			1

Tablica 5. Ocjena sveukupne nastavne djelatnosti

Naziv kolegija/modula	Studij	Vrsta nastave
Kemija i tehnologija voća i povrća	dodiplomski studij (stari program) Prehrambene tehnologije, Bolonjski program – preddiplomski studij Prehrambene tehnologije i Diplomski studij Prehrambenog inženjerstva	vježbe
Osvježavajuća bezalkoholna pića	Bolonjski program – Preddiplomski studij Prehrambene tehnologije i Nutricionizma	vježbe
Minimalno procesiranje voća i povrća	Bolonjski program – Preddiplomski studij Prehrambene tehnologije i Nutricionizma	vježbe
Začinsko i aromatsko bilje	Bolonjski program – Preddiplomski studij Prehrambene tehnologije i Nutricionizma	vježbe
Biološki aktivne komponente u hrani i mehanizmi djelovanja	Bolonjski program - Diplomski studij Nutricionizma	vježbe, seminari
Instrumentalne analize	Bolonjski program - Preddiplomski studij prehrembene tehnologije, biotehnologije i nutricionizma	vježbe
Prehrambene tehnologije namirnica biljnog podrijetla	Bolonjski program – Diplomski studij upravljanja sigurnošću hrane	vježbe

Tablica 6. Ocjena ukupne nastavne i stručne djelatnosti **dr. sc. Ivone Elez Garofulić**, **poslijedoktorandice i znanstvene suradnice**, u postupku izbora za znanstveno-nastavno zvanje docent prema uvjetima Rektorskog zbora (NN 106/06) i Pravilniku o izborima u znanstveno-nastavna, znanstvena, nastavna, suradnička i stručna zvanja Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta (2006.)

<table>
<tr><th colspan="3">Opći uvjet</th></tr>
<tr><td colspan="3">Pristupnici koji su u postupku reizbora ili izbora u više zvanje moraju priložiti pozitivno ocijenjene rezultate institucijskog istraživanja kvalitete nastavnog rada ili pozitivno ocijenjene rezultate studentske ankete koju provodi visoko učilište.

Privitak 1. - Potvrda o institucijskom istraživanju kvalitete nastavnog rada na temelju rezultata Ankete za procjenu rada nastavnika na predmetu Kemija i tehnologija voća i povrća u ak. god. 2016./2017.

ISPUNJAVA UVJET</td></tr>
<tr><td colspan="3">Uvjeti za izbor u znanstveno-nastavno zvanje docent

Potrebno je ispuniti najmanje tri (3) od navedenih četiri (4) uvjeta

U znanstveno-nastavno zvanje docent može biti izabrana osoba koja ispunjava uvjete iz članka 93. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 2/07, 46/07, 45/09, 63/11, 94/13, 139/13, 101/14, 60/15) uz opće uvjete i slijedeće uvjete:</td></tr>
<tr><td>1.</td><td>Da je u suradničkom ili nastavnom zvanju, uključujući i status znanstvenog novaka, računajući razdoblje od pet godina prije datuma pokretanja izbora sudjelovao u izvođenju nastave na nekom visokom učilištu od barem devedeset (90) norma sati</td><td>U posljednjih 5 godina, pristupnica je izvodila vježbe i/ili seminare od ukupno 544 norma sata na kolegijima Kemija i tehnologija voća i povrća, začinsko i aromatsko bilje, Instrumentalna analiza, Prehrambene tehnologije namirnica biljnog podrijetla, Biološki aktivne komponente u hrani i mehanizmi djelovanja, Suvremene metode u kontroli kvalitete hrane, Minimalno procesiranje voća i povrća i Osvježavajuća bezalkoholna pića

Privitak 2- Potvrda prodekana Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta o izvođenju nastave na preddiplomskim i diplomskim studijima

ISPUNJAVA UVJET</td></tr>
</table>

Akademska godina	Kolegij/Modul	Norma sati
2016/2017	Instrumentalna analiza	22
	Kemija i tehnologija voća i povrća	32
	Začinsko i aromatsko bilje	25
	Prehrambene tehnologije namirnica biljnog podrijetla	12

	Biološki aktivne komponente u hrani i mehanizmi djelovanja	6
	Suvremene metode u kontroli kvalitete hrane	10
2015/2016	Kemija i tehnologija voća i povrća	30
	Začinsko i aromatsko bilje	30
	Prehrambene tehnologije namirnica biljnog podrijetla	8
	Biološki aktivne komponente u hrani i mehanizmi djelovanja	12
2014/2015	Porodiljni dopust	
2013/2014	Kemija i tehnologija voća i povrća	90
	Začinsko i aromatsko bilje	45
	Prehrambene tehnologije namirnica biljnog podrijetla	5
	Biološki aktivne komponente u hrani i mehanizmi djelovanja	15
2012/2013	Kemija i tehnologija voća i povrća	60
	Začinsko i aromatsko bilje	40
	Prehrambene tehnologije namirnica biljnog podrijetla	14
	Biološki aktivne komponente u hrani i mehanizmi djelovanja	21
	Instrumentalna analiza	40
	Minimalno procesiranje voća i povrća	5
	Osvježavajuća bezalkoholna pića	20

2.	Da je pomagao studentima preddiplomskih/diplomskih studija pri izradi završnih/diplomskih radova i pri tome da je objavio barem jedan rad u koautorstvu sa studentom	Pomagala je studentima u izradi 20 diplomskih i 11 završnih radova i objavila je tri (3) rada u koautorstvu sa studentima. Privitak 3.a) - Preslike temeljnih dokumentacijskih kartica diplomskih radova studenata s kojima je u koautorstvu objavljen rad Privitak 3.b) - Isprint radova u koautorstvu sa studentima **ISPUNJAVA UVJET**

<u>Popis studenata kojima je pristupnica pomagala pri izradi diplomskih radova:</u>

1. Ana Ćuk (2016) Izolacija polifenola iz lista i korijena maslačka primjenom ekstrakcije pri povišenom i visokom tlaku
2. Matea Mirković (2016) Primjena ekstrakcije potpomognute mikrovalovima i ultrazvukom u izolaciji polifenolnih spojeva iz korijena i lista maslačka
3. Dragica Bunoza (2016) Optimiranje parametara ekstrakcije fenolnih spojeva gloga (*Crataegi folium cum flore*) primjenom ultrazvuka
4. Ana Čužić (2016) Antioksidacijski potencijal ukupnih fenola izoliranih iz gloga (*Crataegi folium cum flore*) primjenom ultrazvuka
5. Marijana Menalo (2016) Utjecaj ekstrakcije potpomognute ultrazvukom na izolaciju fenolnih

spojeva trnine (Prunus spinosa L.)

6. Kristina Čunčić (2016) Izolacija flavonol glikozida iz cvijeta trnine primjenom ekstrakcije potpomognute ultrazvukom
7. Monika Ostrman (2016) Utjecaj ekstrakcije potpomognute ultrazvukom na bioaktivne spojeve cvijeta trnine
8. Slavica Paradinović (2013) Utjecaj vrste podloge na fenolne spojeve trešnje sorata kordia i regina
9. Andrej Štrbac (2012) Utjecaj ekstrakcije potpomognute mikrovalovima na izolaciju fenolnih kiselina i flavonola iz taloga vina
10. Vanja Plazibat (2012) Utjecaj ekstrakcije potpomognute mikrovalovima na izolaciju antocijana iz taloga vina
11. Ivana Čmrlec (2012) Utjecaj sušenja raspršivanjem na stabilnost ukupnih fenola i fenolnih kiselina u prahu soka višnje Maraske
12. **Kristina Kvakan (2012) Utjecaj uvjeta sušenja raspršivanjem na stabilnost antocijana i antioksidacijski kapacitet praha soka višnje Maraske**
13. Marija Vidović (2011) Validacija metode za određivanje antocijana u višnjama
14. Kristina Greblo (2011) Utjecaj ekstrakcije potpomognute mikrovalovima na antocijane u višnji Maraski
15. Darija Čuljak (2011) Određivanje ukupnih antocijana u plodovima trešnje
16. Jasna Ćerić (2011) Određivanje fenolnih spojeva i antioksidativnog kapaciteta u zamrznutim plodovima voća Ledo i Euro alfa distributera(višnja, jagoda, brusnica, kupina, crveni ribiz)
17. Nensi Kalajžić (2011) Utjecaj sortimenta i mikroklimatskih uvjeta na karotenoide mandarine (Citrus reticulata L.)
18. Marina Đapić (2011) Utjecaj sortimenta i mikroklimatskih uvjeta na sastav ukupnih fenola i ukupnih flavonoida mandarine (Citrus reticulata L)
19. Martina Lovrić (2010) Utjecaj toplinskih tretmana na kvalitetu bresaka tijekom skladištenja
20. **Ivana Orešnik (udana Galić) (2010) Određivanje fenolnih spojeva u vinima bazge (Sambucus nigra L.)**

Popis studenata kojima je pristupnica pomagala pri izradi završnih radova:

1. Ivana Holetić (2017) Polifenoli u nadzemnom dijelu biljke Urtica dioica L.
2. Matea Paić Karega (2017) Ekstrakcija polifenola iz korijena biljke Urtica dioica L.
3. Josipa Matanić (2016) Ekstrakcija fenolnih spojeva iz komine grožđa sorte plavac mali
4. Marija Tratnik (2016) Izolacija biološki aktivnih tvari iz komine grožđa sorte merlot
5. Petra Roko (2012) Određivanje polifenolnih spojeva praha rogača
6. Sandra Vladišković (2012) Biološki potencijal praha odabranih egzotičnih biljaka
7. Ana Perkušić (2011) Biološki aktivni spojevi i antioksidacijski kapacitet odabranih vrsta začinskog bilja
8. Vedrana Antolić (2011) Utjecaj vremena i temperature na ekstrakciju polifenola mente (Mentha x piperita L)
9. Jelena Dragosavljević (2010) Utjecaj vrste otapala i temperature na ekstrakciju polifenola kadulje (Salvia officinalis L.)
10. **Korina Herceg (2010)Utjecaj procesa proizvodnje na boju i koncentraciju antocijana u soku šljive**
11. Martina Dolenec (2010) Usporedba antioksidacijskog kapaciteta različitih vrsta aromatskog bilja

Popis radova objavljenih u koautorstvu sa studentima:

1. Levaj, B., Vahčić, N., Dragović-Uzelac, V., Svetličić, S., Sabljak, V., **Herceg, K**., Stanić, D., Marinčić, Dž., **Elez, I.**, Bursać Kovačević, D., Lončarić, S. (2012) Influence of processing on yield and quality of cloudy plum juices. Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition. 7, 34-38.
2. **Elez Garofulić, I**., Kovačević Ganić, K., **Galić, I.**, Dragović-Uzelac, V. (2012) The influence of processing on phyico-chemical parameters, phenolics, antioxidant capacity and sensory attributes of elderberry (Sambucus nigra L.) fruit wine. Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition. 7, 9-13.
3. **Elez Garofulić, Ivona**; **Kvakan, Kristina**; Zorić, Zoran; Pedisić, Sandra; Dragović-Uzelac, Verica (2012) Total phenolic content and antioxidant activity of spray-dried sour cherry Marasca (Prunus cerasus var. Marasca) juice. Proceedings of 6th Central European Congress on Food

(Lević, Jovanka, ur.), Novi Sad: University of Novi Sad, Institute of Food Technology 308-311.

3.	Da se u svom znanstvenom području, struci ili nastavi usavršavao u međunarodno priznatim institucijama u zemlji ili inozemstvu u kontinuiranom trajanju od najmanje tri mjeseca	Pristupnica se usavršavala na Biotehničkom fakultetu, Sveučilištu u Ljubljani, Slovenija u periodu od 1.12. 2012. do 1.3.2013. Privitak 4a. - Preslika potvrde Biotehničkog fakulteta u Ljubljani o usavršavanju Privitak 4b.- Erasmus work experience confirmation letter **ISPUNJAVA UVJET**
4.	Da je kao autor ili koautor prezentirao najmanje tri rada na znanstvenim skupovima, od kojih jedan na međunarodnom znanstvenom skupu	Pristupnica je sudjelovala na 14 međunarodnih i 11 nacionalnih znanstvenih skupova Privitak 5. - Potvrde o sudjelovanju na znanstvenim skupovima **ISPUNJAVA UVJET**

Sudjelovanje na **međunarodnim** znanstvenim skupovima:

1. **Elez Garofulić, Ivona**; Bunoza, Dragica; Ćužić, Ana; Repajić, Maja; Levaj, Branka; Dragović-Uzelac, Verica. Ultrasound assisted extraction of phenolics from hawthorn flowers and leafs mixture // III International Congress "Food Technology, Quality and Safety", Novi Sad, Srbija, 25.-27.10.2016. Organizator: **FINS- Institute of Food Technology, University of Novi Sad**.
2. **Elez Garofulić, Ivona**; Dujmić, Filip; Brnčić, Mladen; Dragović-Uzelac, Verica. Ultrasound-assisted extraction of total phenols from blackthorn (Prunus spinosa L.) flower // III International Congress "Food Technology, Quality and Safety", Novi Sad, Srbija, 25.-27.10.2016. Organizator: **FINS- Institute of Food Technology, University of Novi Sad**.
3. Levaj, B., Putnik, P., Bursać Kovačević, D., Herceg, K., Matijević, B., Piskač, R., Repajić, M., Dragović-Uzelac, V., Lončarić, S., Zorić, Z., Pedisić, S., **Elez Garofulić, I**., Ježek, D., Mrvčić, J., Hlupić, L., Kobešćak, M.: „Fresh cut" and vegetables in Croatia. International symposium on sustainable fruit production LIFE SU.SA.FRUIT project „Integrated pest management in sustainable and safe fruit production" LIFE 13 ENV/HR/000580, Donja Stubica, Hrvatska, 21.-24.03.2016. Organizatori: **University of Zagreb Faculty of Agriculture (Croatia), Alma Mater Studiorum, University of Bologna (Italy), University of Turin (Italy), Agra d.o.o. (Croatia), Apofruit Italija Soc.Coop Agricola (Italy), Xeda International S.A. (France)**.
4. Dragović-Uzelac, Verica; Bursać Kovačević Danijela; Pedisić Sandra; Levaj, Branka; **Elez Garofulić, Ivona**; Zorić, Zoran; Repajić, Maja (2014) Polyphenolic composition and antioxidant capacity of Croatian wild fruits // Book of Abstract, 7th Central European Congress on Food/Food Chain Integration / Kakurinov, Vladimir (ur.)., 94-94. Organizator: **Consulting and Training Center KEY, Skopje**.
5. Levaj, B., Putnik, P., Bursać Kovačević, D., Herceg, K., Matijević, B., Piskać, R., Repajić, M., Dragović-Uzelac, V., Lončarić, S., Zorić, Z., Pedisić, S., **Elez Garofulić, I.** (2014) Minimally processed fruits and vegetables: current state of "fresh cut" in Croatia. 8th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists / Frece, Jadranka (ur.), 77-77. Organizator**: Croatian Society of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists**.
6. Pedisić, S., Levaj, B., Dragović-Uzelac, V., Zorić, Z., **Elez Garofulić, I.** (2014) Polyphenol content and antioxidant activity of two sour cherry cultivars grown in Croatia affected by freezing storage. 8th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists / Frece, Jadranka (ur.), 111-111. Organizator: **Croatian Society of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists.**
7. Terpinc, Petra; Zlatić, Emil; Hribar, Janez; Tojnko, Stanislav; Vidrih, Rajko; Pedisić, Sandra; **Elez Garofulić, Ivona** (2013) Quality changes of strawberries during storage // 4th Postharvest

symposium of Western Balkan countries, Ljubljana, Slovenija. Organizator: **Biotechnical Faculty, University of Ljubljana.**

8. Vidrih, Rajko; Terpinc, Petra; Pedisić, Sandra; **Elez Garofulić, Ivona**; Tojnko, S; Zlatić, Emil; Hribar, Janez (2013) Use of chitosan on the storability of strawberry (Fragaria ananassa Duch.) // XI international controlled & modified atmosphere research conference, Book of abstracts, 60-61. Organizatori: **University of Foggia, International Society for Horticultural Science, Distretto Technologico Agroalimentare Puglia**.
9. Dragović-Uzelac, Verica; **Elez, Ivona**; Bursać Kovačević, Danijela; Levaj, Branka; Mišetić, Martina (2011) Phisico-chemical parameters and phenolic compounds of elder flower (Sambucus nigra L.) and elder flower extracts // 7th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists / Medić, Helga (ur.), 198-198. Organizator: **Croatian Society of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists.**
10. Levaj, B., Vahčić, N., Dragović-Uzelac, V., Svetličić, S., Sabljak, V., Herceg, K., Stanić, D., Marinčić, Dž., **Elez, I.,** Bursać Kovačević, D., Lončarić, S. (2011) Influence of processing on yield and quality of cloudy plum juices. 7th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists / Medić, Helga (ur.), 235-235. Organizator: **Croatian Society of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists.**
11. Kovačević Ganić, Karin; **Elez, Ivona**; Galić, Ivana; Dragović-Uzelac, Verica (2011) The influence of processing on phyico-chemical parameters, phenolics, antioxidant capacity and sensory attributes of elderberry (Sambucus nigra L.) fruit wine // 7th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists / Medić, Helga (ur.), 128-128. Organizator**: Croatian Society of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists.**
12. Dragović-Uzelac, Verica; Frece, Jadranka; Greblo, Kristina; Markov, Ksenija; **Elez, Ivona** (2010) Antioxidant and antimicrobial activity of essential oils and extracts of lavender (Lavandula angustifolia L.) // Power of microbes in industry and environment 2010 / Frece, Jadranka ; Kos, Blaženka ; Mrša, Vladimir (ur.), 68-68. Organizator: **Croatian Microbiological Society**.
13. Dragović-Uzelac, Verica; Milanović, Ivana; **Elez, Ivona**; Jukić, Marijana; Levaj, Branka; Halambek, Jasna (2010) Comparative study of polyphenols and antioxidant capacity of sage (Salvia officinalis L.) from Mediterranean part of Croatia // IUFOST 2010 15th World Congress of Food Science and Technology / Robertson, Gordon ; Lupien, John (ur.). Organizator: **The International Union of Food Science and Technology.**
14. **Elez, Ivona**; Dragović-Uzelac, Verica; Milanović, Ivana; Jukić, Marijana; Levaj, Branka; Halambek, Jasna (2010) Microwave Assisted Extraction of Phenolic Compounds from Sage (Salvia officinalis L.) // IUFOST 2010 15th World Congress of Food Science and Technology / Robertson, Gordon ; Lupien, John (ur.). Organizator: **The International Union of Food Science and Technology.**

Sudjelovanje na **nacionalnim** znanstvenim skupovima:

1. Levaj, B., Repajić, M., **Elez Garofulić, I**., Taleska, B., Marić, M., Novak, M., Lončarić, S., Bursać Kovačević, D., Dragović-Uzelac, V., Banović, M., Vujević, P. List masline kao sirovina za „čaj". 12. znanstveno-stručno savjetovanje hrvatskih voćara, Vodice/Škabrnja, 2.-4. ožujka 2017. Organizator: **Hrvatska voćarska zajednica, Savjetodavna služba**.
2. Dragović-Uzelac, V., **Elez Garofulić, I**., Pedisić, S., Bursać Kovačević, D., Levaj, B., Zorić, Z., Lončarić, S., Putnik, P. Specifična svojstva različitih sorata neretvanske Mandarine (Citrus reticulata blanco) u ovisnosti o terminu berbe. 12. znanstveno-stručno savjetovanje hrvatskih voćara, Vodice/Škabrnja, 2.-4. ožujka 2017. Organizator: **Hrvatska voćarska zajednica, Savjetodavna služba.**
3. Pedisić, S., Levaj, B., Dragović-Uzelac, V., Zorić, Z., Bursać Kovačević, D., **Elez Garofulić, I.**, Repajić, M. Polifenolni sastav i antioksidativni kapacitet višnje Maraske (Prunus cerasus L. var. marasca (Host) viv.) 12. znanstveno-stručno savjetovanje hrvatskih voćara, Vodice/Škabrnja, 2.-4. ožujka 2017. Organizator: **Hrvatska voćarska zajednica, Savjetodavna služba**.
4. Levaj, B., Vukomanović, A., Lazinica, G., Repajić, M., **Elez Garofulić, I.,** Vojnović, A., Bađek, T., Pelikan, M., Kesner-Koren, I. (2016) Proizvodnja praha voćno-mliječnog deserta na bazi jogurta i suhe smokve. 42. hrvatski simpozij mljekarskih stručnjaka s međunarodnim sudjelovanjem, Lovran, 9.-12. studenog 2016. Organizator: **Hrvatska mljekarska udruga**
5. Levaj, B., Danijela Bursać-Kovačević, Verica Dragović-Uzelac, Maja Repajić, **Ivona Elez Garofulić**. Aronija - mali plod velikog potencijala. 11. znanstveno-stručno savjetovanje hrvatskih voćara, Beli Manastir, 3.-5. ožujka 2016. Organizator: **Hrvatska voćarska zajednica,**

Savjetodavna služba.

6. Levaj, B., Verica Dragović-Uzelac, Zrinka Ćošić, Danijela Bursać Kovačević, Maja Repajić, **Ivona Elez Garofulić**, Sandra Pedisić, Zoran Zorić, Sanja Lončarić: Višnja Maraska – vrhunska sirovina za vrhunske proizvode. 9. znanstveno-stručno savjetovanje hrvatskih voćara, Split, 6. - 8. ožujka 2014. Organizator: **Hrvatska voćarska zajednica, Savjetodavna služba.**
7. Branka Levaj, Verica Dragović-Uzelac, Danijela Bursać Kovačević, Maja Repajić, **Ivona Elez Garofulić**: Mogućnosti minimalne prerade svježeg voća. 8. znanstveno-stručno savjetovanje hrvatskih voćara, Zagreb, 1. - 2. ožujka 2013. Organizator: **Hrvatska voćarska zajednica, Savjetodavna služba.**
8. Verica Dragović-Uzelac, Levaj, B., Sandra Pedisić, Danijela Bursać Kovačević, **Ivona Elez Garofulić**, Zoran Zorić, Maja Repajić, Sanja Lončarić: Biološki potencijal i mogućnosti prerade višnje Maraske, 7. znanstveno-stručno savjetovanje hrvatskih voćara, Višnjica, 2.-3. ožujka 2012. Organizator: **Hrvatska voćarska zajednica, Savjetodavna služba.**
9. Levaj, B., Verica Dragović-Uzelac, Danijela Bursać Kovačević, Maja Repajić, **Ivona Elez Garofulić**, Sanja Lončarić Određivanje senzorskih svojstava voća i njihovih proizvoda, 7. znanstveno-stručno savjetovanje hrvatskih voćara, Višnjica, 2.-3. ožujka 2012. Organizator: **Hrvatska voćarska zajednica, Savjetodavna služba**.
10. Levaj, B., Dragović-Uzelac, V., Bursać Kovačević, D., **Elez, I.**, Lončarić, S., Repajić, M. (2011) Šljiva – sirovina za proizvodnju voćnih sokova, 6 savjetovanje hrvatskih voćara s međunarodnim sudjelovanjem, Ilok, Hrvatska. Organizator: **Hrvatska voćarska zajednica, Savjetodavna služba**.
11. **Elez, I.,** Levaj, B., Dragović-Uzelac, V. (2010) Proizvodnja soka od citrusa, 5. znanstveno-stručno savjetovanje hrvatskih voćara, Opuzen, Hrvatska. Organizator: **Hrvatska voćarska zajednica, Savjetodavna služba.**

dr. sc. Ivona Elez Garofulić, poslijedoktorandica i znanstvena suradnica, ispunjava sva četiri navedena uvjeta Rektorskog zbora te tako ispunjava i kriterije predviđene uvjetima Rektorskog zbora i dodatne uvjete Pravilnika Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta (2006) za izbor u znanstveno-nastavno zvanje docent.

Sažeta tablica o ocjeni ukupne nastavne i stručne djelatnosti **dr.sc. Ivone Elez Garofulić,** u postupku izbora za znanstveno-nastavno zvanje *docent* prema uvjetima Rektorskog zbora (NN, 106/06)

OBVEZATNI UVJETI			
Pristupnici koji se prvi put biraju u znanstveno-nastavno zvanje docent uz uvjete koje propisuje Rektorski zbor, moraju imati od Povjerenstva Stručnog vijeća visokog učilišta potvrdno ocijenjeno nastupno predavanje pred nastavnicima i studentima provedeno prema Odluci o obliku i načinu provedbe nastupnog predavanja za izbor u znanstveno-nastavna zvanja, umjetničko-nastavna i nastavna zvanja (NN, 129/05) **ISPUNJAVA UVJET**			
OPĆI UVJETI			
Za izbor u znanstveno-nastavno zvanje docent potrebno je zadovoljiti najmanje dva (Uvjeti RZ), odnosno tri (Uvjeti PBF-a), od slijedećih četiri (4) općih uvjeta:			
1.	Da je u suradničkom ili nastavnom zvanju, uključujući i status znanstvenog novaka, računajući razdoblje od pet godina prije datuma pokretanja izbora sudjelovao u izvođenju nastave na nekom visokom učilištu od barem devedeset (90) norma sati	Pristupnica je u razdoblju od pet godina prije datuma pokretanja izbora sudjelovala u izvođenju nastave s više od 90 norma sati na PBF-u.	**ISPUNJAVA UVJET**
2.	Da je pomagao studentima preddiplomskih/diplomskih studija pri izradi završnih/diplomskih radova i pri tome da je objavio barem jedan rad u koautorstvu sa studentom	Pristupnica je pomagala studentima u izradi 20 diplomskih radova i 11 završnih radova, te je objavila tri (3) rada u koautorstvu sa studentom.	**ISPUNJAVA UVJET**
3.	Da se u svom znanstvenom području, struci ili nastavi usavršavao u međunarodno priznatim institucijama u zemlji ili inozemstvu u kontinuiranom trajanju od najmanje tri mjeseca	Pristupnica se usavršavala na Biotehničkom fakultetu, Sveučilištu u Ljubljani, Slovenija u periodu od 1.12. 2012. do 1.3.2013	**ISPUNJAVA UVJET**
4.	Da je kao autor ili koautor prezentirao najmanje tri rada na znanstvenim skupovima, od kojih jedan na međunarodnom znanstvenom skupu	Pristupnica je sudjelovala na 14 međunarodnih i 11 nacionalnih znanstvenih skupova	**ISPUNJAVA UVJET**

Članovi Stručnog povjerenstva:

Prof. dr. sc. Branka Levaj **Prof. dr. sc. Verica Dragović-Uzelac** **Izv. prof. dr. sc. Sandra Voća**

Prof. dr.sc. Ivana Radojčić Redovniković, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb
Doc. dr.sc. Davor Valinger, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb
Izv. prof. dr.sc. Marina Tišma, Prehrambeno-tehnološki fakultet, Osijek

Zagreb, 9. listopada 2017.

Fakultetskom vijeću
Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta
Sveučilišta u Zagrebu

PREDMET: Izvješće Stručnog povjerenstva o ispunjavanju uvjeta **dr.sc. Ane Jurinjak Tušek, više asistentice-poslijedoktorandice i znanstvene suradnice** za izbor u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto **docent**

Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu na 9. redovitoj sjednici akad. god. 2016./2017. održanoj 14. lipnja 2017. godine (ad 15) izabralo nas je za članove Stručnog povjerenstva za provođenje postupka izbora pristupnika u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: docent za znanstveno-nastavno zvanje docenta za znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti, znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija, grana (4.04.03) Inženjerstvo.
Na natječaj objavljen u objavljen na internetskoj stranici Euroaxess 30. lipnja 2017., na internetskoj stranici Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta 5. srpnja 2017., u Biltenu Hrvatskog zavoda za zapošljavanje broj 128 od 5. srpnja 2017., u dnevnim novinama 24 sata od 9. srpnja 2017. te u Narodnim novinama 67/2017 od 12. srpnja 2017. godine za izbor u znanstveno-nastavno zvanje i radno mjesto docenta, na neodređeno vrijeme s punim radnim vremenom, prijavila se jedna pristupnica: dr. sc. Ana Jurinjak Tušek, viša asistentica/poslijedoktorandica i znanstvena suradnica, zaposlena na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. U skladu s odlukom Rektorskog zbora o nužnim uvjetima za ocjenu nastavne i stručne djelatnosti u postupku izbora u znanstveno-nastavna zvanja (NN 106/06) i odlukom Rektorskog zbora o obliku i načinu provedbe nastupnog predavanja za izbor u znanstveno- nastavna zvanja i umjetničko-nastavna zvanja (NN 129/05) Stručno povjerenstvo je predložilo pristupnici tri teme za nastupno predavanje (1. Osnovne značajke mjerenja i upravljanja; 2. Mjerenja i pogreške mjerenja; 3. Mjerenje razine, tlaka i vlažnosti). Pristupnica je nastupno predavanje na temu „Mjerenja i pogreške mjerenja“ održala 9. listopada 2017. godine i Stručno povjerenstvo ga je pozitivno ocijenilo.
U skladu sa Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 02/07, 46/07, 45/09, 63/11, 94/13, 139/13, 101/14, 60/15) i Pravilnikom o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 84/05, 100/06, 138/06, 120/07, 71/10, 116/10, 38/11) pristupnica je na 3. sjednici Matičnog odbora za područje biotehničkih znanosti održanoj

6. prosinca 2013. godine izabrana u znanstveno zvanje znanstveni suradnik te time stekla uvjete za provođenje postupka za izbor u znanstveno-nastavno zvanje docent. Na osnovi prethodno navedenog, Fakultetskom vijeću Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta podnosimo sljedeće

I Z V J E Š Ć E

Životopis

Dr. sc. Ana Jurinjak Tušek, viša asistentica-poslijedoktorandica i znanstvena suradnica, rođena je 2. lipnja 1984. u Zagrebu. Diplomirala je na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu 2007. godine, a doktorski rad pod nazivom „Razvoj procesa biotransformacije katehola u mikroreaktoru“ obranila je 5. travnja 2013. godine na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Dr. sc. Ana Jurinjak Tušek, viša asistentica-poslijedoktorandica i znanstvena suradnica od 01.ožujka 2008. godine zaposlena je kao znanstvena novakinja na u Laboratoriju za mjerenja, regulaciju i automatizaciju, Zavoda za procesno inženjerstvo Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta. Sudjeluje u nastavi (izvođenje vježbi i seminara) na predmetima Mjerenje i vođenje procesa, Mjerenje i upravljanje procesima u prehrambenoj industriji, Modeliranje i optimiranje u nutricionizmu, Modeliranje biotehnoloških procesa, Reaktorsko inženjerstvo , Osnove mjernih metoda u znanosti o prehrani i Modeliranje i kemometrija u prehrambenom inženjerstvu. Tijekom poslijediplomskog studija bila je na stručnom usavršavanju u trajanju od 3 mjeseca u Laboratorij za tehnologijo vod, Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo, Univerza v Mariboru, Slovenija. Dr. sc. Ana Jurinjak Tušek, viša asistentica-poslijedoktorandica i znanstvena suradnica dobitnica je Potpora „Biotehničke zaklade PBF-a“ za 2008. godinu, Stipendije „Za žene u znanosti“, za 2013. godinu te Srebrne medalja za inovaciju na 14. Međunarodnoj izložbi inovacija ARCA za 2016. godinu. Godine 2016. završila je jednogodišnje stručno usavršavanje i stekla titulu „Projektnog managera EU fondova“.

Znanstvena djelatnost

Znanstveno-istraživački rad pristupnice usmjeren je na primjenu metoda matematičkog modeliranja u biotehnološkim procesima s posebnim naglaskom na analizi biotehnoloških procesa u mikroreaktorima. U svom dosadašnjem se radu se između ostalog bavila (i) razvojem procesa biotransformacije katehola u reaktoru, (ii) provedbom procesa biotransformacije heksanola u mikroreaktoru, (ii) razvojem kontinuiranog dvofaznog vodenog sustav za ekstrakciju u mikroreaktoru (iv) razvojem kontinuirane metode za određivanje antioksidacijske aktivnosti u mikroreaktoru te (v) primjenom matematičkih model za opis prethodno navedenih procesa. Bavila se također je matematičkim modeliranjem procesa na razini stanice („Systems biology“ pristup). Sudjelovala je u provedbi projekta financiranog iz EU Socijalnog fonda (Primjena mikroreaktora u praćenju antioksidacijske aktivnosti samoniklog bilja (MICRO-AA)) dva nacionalna projekta (MZOS „Matematičko modeliranje, optimiranje i upravljanje biotehnoloških procesa“ i HRZZ „Održivi bioseparacijski procesi“), dva bilateralna projekta („Hydrodynamics of the membrane bioreactor at different flow regimes” i “Oxidative enzymes for degradation of dyes in waste water of textile industry” te na nizu potpora financiranih od strane Sveučilišta u Zagrebu. Tijekom dosadašnjeg rada, dr. sc. Ana Jurinjak Tušek, viša asistentica-poslijedoktorandica i znanstvena suradnica objavila je 15 znanstveni rad indeksiran u skupini a1, 1 rad indeksiran u skupni a2, 13 radova objavljenih u skupini a3 te 2 poglavlja u

knjizi. Objavljene znanstvene publikacije citirane su 83 puta prema WoS, 54 prema Scopusu i 117 puta prema Google Scholaru (do 14. travnja 2017). Rezultati znanstveno-istraživačkog rada dr. sc. Ana Jurinjak Tušek, više asistentice i znanstvene suradnice, prikazani su na 30 međunarodnih i 17 nacionalnih znanstvena skupa.

Tablica 1. Ukupni rezultati znanstvene aktivnosti prema Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (Nacionalno vijeće za znanost, za znanstveno područje biotehničkih znanosti, NN 84 /2005)

Za izbor u znanstveno nastavno zvanje <u>docent</u>

Skupina radova		Broj objavljenih radova	Ukupno objavljenih radova	Potreban broj radova	Bodovni sustav	Potrebno bodova	**Ukupno bodova**
a1	Prije		15	**2**	1	2	15
	Poslije						
a2	Prije		1	**3**	0,5	1,5	0,5
	Poslije						
a3	Prije		13	**2**	0,25	0,5	3,25
	Poslije						
Ukupno bodova						**4**	**18,75**

Nastavna djelatnost

Pristupnica dr. sc. Ana Jurinjak Tušek viša asistentica i znanstvena suradnica uključena je kao suradnik u izvođenju nastave preddiplomskog i diplomskog studija. Aktivno sudjeluje u izvođenju vježbi i/ili seminara na predmetima Mjerenje i vođenje procesa, Mjerenje i upravljanje procesima u prehrambenoj industriji, Modeliranje i optimiranje u nutricionizmu, Modeliranje biotehnoloških procesa, Reaktorsko inženjerstvo, Osnove mjernih metoda u znanosti o prehrani i Modeliranje i kemometrija u prehrambenom inženjerstvu. U izvođenju nastave u posljednjih je 5 godina sudjelovala sa 1172 norma sati. Temeljem provedene analize kvalitete nastavnog rada po studentskim anketama ocijenjena je ocjenom 4,55. Osim toga, pristupnica je aktivno sudjelovala kao pomoć pri izradi 8 diplomskih radova.

OCJENA NASTAVNE I STRUČNE AKTIVNOSTI PRISTUPNICE

Ocjena ukupne nastavne i stručne djelatnosti dr.sc. Ane Jurinjak Tušek, više asistentice-poslijedoktorandice i znanstvene suradnice, u postupku izbora za znanstveno-nastavno zvanje docent prema uvjetima Rektorskog zbora (NN 106/06) i Pravilniku o izborima u znanstveno-nastavna, znanstvena, nastavna, suradnička i stručna zvanja Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta (2006.) prikazana je u Tablici 2.

Tablica 2. Ocjena ukupne nastavne i stručne djelatnosti dr. sc. Ane Jurinjak Tušek, u postupku izbora za znanstveno-nastavno zvanje docenta

<table>
<tr><th colspan="3">Opći uvjet</th></tr>
<tr><td colspan="3">Pristupnici koji se prvi puta biraju u znanstveno-nastavno zvanje docent uz uvjete koje propisuje Rektorski zbor, moraju imati od Povjerenstva Stručnog vijeća visokog učilišta potvrdno ocijenjeno nastupno predavanje pred nastavnicima i studenima provedeno prema Odluci o obliku i načinu provedbe nastupnog predavanja za izbor i znanstveno-nastavna zvanja, umjetničko-nastavna i nastavna zvanja (NN. 129/05)
Privitak 1. – Izvješće o održanom nastupnom predavanju
Pristupnici koji su u postupku reizbora ili izbora u više zvanje moraju priložiti pozitivno ocijenjene rezultate institucijskog istraživanja kvalitete nastavnog rada ili pozitivno ocijenjene rezultate studentske ankete koju provodi visoko učilište.
Privitak 2. –Potvrda o institucijskom istraživanju kvalitete nastavnog rada na temelju rezultata Ankete za procjenu rada nastavnika za modul Modeliranje i optimiranje u nutricionizmu (prosječna ocjena 4,55) u ak. god. 2014./2015. i potvrda Prodekana za nastavu PBF-a
ISPUNJAVA UVJET</td></tr>
<tr><td colspan="3">Uvjeti za izbor u znanstveno-nastavno zvanje docent
Potrebno je ispuniti najmanje tri (3) od navedenih četiri (4) uvjeta
U znanstveno-nastavno zvanje docent može biti izabrana osoba koja ispunjava uvjete iz članka 93. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 2/07, 46/07, 45/09, 63/11, 94/13, 139/13, 101/14, 60/15) uz opće uvjete i slijedeće uvjete:</td></tr>
<tr><td>1.</td><td>Da je u suradničkom ili nastavnom zvanju, uključujući i status znanstvenog novaka, računajući razdoblje od pet godina prije datuma pokretanja izbora sudjelovao u izvođenju nastave na nekom visokom učilištu od barem devedeset (90) norma sati</td><td>U posljednjih 5 godina, pristupnica izvodi vježbe i seminare s ukupno 1172 norma sata na modulima preddiplomskog i diplomskog studija Prehrambena tehnologija, Biotehnologija i Nutricionizam
ISPUNJAVA UVJET
Prilog. Potvrda Prodekana za nastavu o izvođenju nastave od barem 90 norma sati</td></tr>
<tr><td colspan="3"><u>Akademska godina 2011./2012.</u>
Prediplomski studij (PT) Mjerenje i upravljanje procesima u prehrambenoj industriji (norma sati 60)
Prediplomski studij (BT) Mjerenje i vođenje procesa (norma sati 60)
Diplomski studij (BPI) Reaktorsko inženjerstvo (norma sati 27,5)
Diplomski studij (BPI) Modeliranje biotehnoloških procesa (norma sati 40)
<u>Akademska godina 2012./2013.</u>
Prediplomski studij (PT) Mjerenje i upravljanje procesima u prehrambenoj industriji (norma sati 60)
Prediplomski studij (BT) Mjerenje i vođenje procesa (norma sati 60)
Diplomski studij (BPI) Reaktorsko inženjerstvo (norma sati 27,5)
Diplomski studij (BPI) Modeliranje biotehnoloških procesa (norma sati 40)
<u>Akademska godina 2013./2014.</u>
Rodiljni i roditeljski dopust
<u>Akademska godina 2014./2015.</u></td></tr>
</table>

		Prediplomski studij (PT) Mjerenje i upravljanje procesima u prehrambenoj industriji (norma sati 60) Prediplomski studij (BT) Mjerenje i vođenje procesa (norma sati 27) Prediplomski studij (N) Modeliranje i optimiranje u nutricionizmu (norma sati 27) Prediplomski studij (Tekstilna tehnologija i inženjerstvo, Tekstilno tehnološki fakultet) Elektronika i elektrotehnika (norma sati 100) Diplomski studij (BPI) Reaktorsko inženjerstvo (norma sati 27,5) Diplomski studij (BPI) Modeliranje biotehnoloških procesa (norma sati 40) **Akademska godina 2015./2016.** Prediplomski studij (PT) Mjerenje i upravljanje procesima u prehrambenoj industriji (norma sati 20) Prediplomski studij (BT) Mjerenje i vođenje procesa (norma sati 69) Prediplomski studij (N) Modeliranje i optimiranje u nutricionizmu (norma sati 60) Diplomski studij (BPI) Reaktorsko inženjerstvo (norma sati 27,5) Diplomski studij (BPI) Modeliranje biotehnoloških procesa (norma sati 40) Diplomski studij (PT) Osnove mjernih metoda u znanosti o prehrani (norma sati 40) Diplomski studij (PT) Modeliranje i kemometrija u prehrmbenom inženjerstvu (norma sati 9,5) Diplomski studij (PT) Robotika u prehrambenoj industriji (norma sati 5) **Akademska godina 2016./2017.** Prediplomski studij (PT) Mjerenje i upravljanje procesima u prehrambenoj industriji (norma sati 20) Prediplomski studij (BT) Mjerenje i vođenje procesa (norma sati 60) Prediplomski studij (N) Modeliranje i optimiranje u nutricionizmu (norma sati 60) Diplomski studij (BPI) Reaktorsko inženjerstvo (norma sati 27,5) Diplomski studij (BPI) Modeliranje biotehnoloških procesa (norma sati 40) Diplomski studij (PT) Osnove mjernih metoda u znanosti o prehrani (norma sati 37)
2.	Da je pomagao studentima preddiplomskih/diplomskih studija pri izradi završnih/diplomskih radova i pri tome da je objavio barem jedan rad u koautorstvu sa studentom	Pristupnica je pomagala studentima u izradi 8 diplomska rad te je u koautorstvu sa studentima objavila 2 a1 rada. **ISPUNJAVA UVJET** **Prilog.** Preslike temeljnih dokumentacijskih kartica diplomskih radova te preslike znanstvenih radova objavljenih u koautorstvu sa studentima
		Popis diplomskih radova: Ana Ptičar (2010) Numerička aproksimacije modela enzimske oksidacije L-dopa u mikroreaktoru. Iva Anić (2011) Regresijski modeli segmentiriranog strujanja u sustavu voda-oragnsko otapalo u mikroreaktoru. Valentina Bregović (2011) Oksidacija katehola u mikroreaktoru s slobodnom i imobiliziranom lakazom. Irena Đukić (2012) Biotransformacija katehola u mikroreaktorskom sustavu katalizirana lakazom. Ana Hriberski (2012) Biotransformacija glukoze u mikroreaktoru katalizirana glukoza oksidazom. Hrvoje Žilić (2013) Matemetička analiza parametra puta biosinteze ergosterola. Nikolina Kerep (2015) Analiza profila strujanja sustava kaljevina-kapljevina u mikrokanalima. Martina Šafranko (2016) Analiza koeficijenata efektivne difuzivnosti u mikroreaktorskim sustavima. **Popis radova u koautorstvu sa studentima:** **Jurinjak Tušek, A.**, Tišma, M., Bregović, V., Ptičar, A., Kurtanjek, Ž., Zelić, B. (2013) Enhancement of phenolic compounds oxidation using laccase from Trametes versicolor in a microreactor. *Biotechnology and Bioprocess Engineering* **18**, 686-696. **Jurinjak Tušek, A**., Anić, I., Kurtanjek, Ž., Zelić, B. (2015) Mass transfer coefficients of slug flow in a microreactor. *Korean Journal of Chemical Engineering*. 6; 1037-1045
3.	Da se u svom znanstvenom području, struci ili nastavi usavršavao u međunarodno priznatim institucijama u zemlji ili inozemstvu u kontinuiranom trajanju od najmanje tri mjeseca	Pristupnica se usavršavala trajanju od 3 mjeseca u Laboratorij za tehnologijo vod, Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo, Univerza v Mariboru, Slovenija (1.12.2012.-28.02.2013.) **ISPUNJAVA UVJET** **Prilog.** Pozivno pismo Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo, Univerza v Mariboru

4.	Da je kao autor ili koautor prezentirao najmanje tri rada na znanstvenim skupovima, od kojih jedan na međunarodnom znanstvenom skupu	Pristupnica je prezentirala 30 radova na međunarodnim znanstvenim skupovima te 17 radova na domaćim znanstvenim skupovima **ISPUNJAVA UVJET** **Prilog.** Preslike sažetak iz zbornika sažetaka

Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima:

1. **Tušek, A.**, Šalić, A., Kurtanjek, Ž., Zelić, B. (2010) Effect of different flow ratios of two immiscible liquid-liquid phases on hexanol oxidation in microreactor. 1st Conference on Applied Biocatalysis and 6th meeting of students and university professors. Zagreb, 9.6.2010. (Organizatori: Faculty of Chemical Engineering and Technology, University of Zagreb and Faculty of Chemistry and Chemical Engineering, University of Maribor)
2. Sirotković, M., Šalić, A., **Tušek, A.,** Zelić, B. (2010) Mathematical modelling of the flow in the microchannel. 1st Conference on Applied Biocatalysis and 6th meeting of students and university professors. Zagreb, 9.6.2010. (Organizatori: Faculty of Chemical Engineering and Technology, University of Zagreb and Faculty of Chemistry and Chemical Engineering, University of Maribor)
3. Šalić, A., **Tušek A.,** Kurtanjek, Ž., Zelić, B. (2010) Development of alcohol dehydrogenase catalysed hexanal production process in different types of microreactors. 1st Conference on Applied Biocatalysis and 6th meeting of students and university professors. Zagreb, 9.6.2010. (Organizatori: Faculty of Chemical Engineering and Technology, University of Zagreb and Faculty of Chemistry and Chemical Engineering, University of Maribor)
4. Ivanković, M., Šalić, A., **Tušek, A.,** Zelić, B. (2010) Laccase catalysed phenol oxidation in microreactor. 1st Conference on Applied Biocatalysis and 6th meeting of students and university professors. Zagreb, 9.6.2010. (Organizatori: Faculty of Chemical Engineering and Technology, University of Zagreb and Faculty of Chemistry and Chemical Engineering, University of Maribor)
5. Bregović, V., **Tušek, A**, Kurtanjek, Ž., Zelić, B. (2011) Catehol oxidation in microreactor. 2nd Conference on Applied Biocatalysis and 7th meeting of students and university professors. Maribor, Slovenija, 7.-8.11.2011. (Organizatori: Faculty of Chemical Engineering and Technology, University of Zagreb and Faculty of Chemistry and Chemical Engineering, University of Maribor)
6. Anić, I., **Tušek, A.,** Kurtanjek, Ž., Zelić, B. (2011) Regression model of slug flow for water-organic solvent system in a microreactor. 2nd Conference on Applied Biocatalysis and 7th meeting of students and university professors. Maribor, Slovenija, 7.-8.11.2011. (Organizatori: Faculty of Chemical Engineering and Technology, University of Zagreb and Faculty of Chemistry and Chemical Engineering, University of Maribor)
7. **Jurinjak Tušek, A.**, Đukić, I., Hriberski, A., Kurtanjek, Ž., Zelić, B. (2012) Određivanje volumnog koeficijenta prijenosa kisika u mikroreaktoru. 14th Ružička days. Today science-tomorrow industry. Vukovar, 13.09.-15.09.2012. (Organizatori: Croatian Society of Chemical Engineers, Faculty of Food Technology Universitiy of Josip Juraj Strossmayer Osijek, European Federation of Food Science & Technology, European Association for Chemical and Molecular Sciences, European Hygienic Engineering & Design)
8. Jurina, T., **Jurinjak Tušek, A.,** Ćurlin, M., Kurtanjek, Ž. (2012) Parameter sensitivity analysis of CBC model of BTEX bioremediation. 14th Ružička days. Today science-tomorrow industry. Vukovar, 13.09.-15.09.2012. (Organizatori: Croatian Society of Chemical Engineers, Faculty of Food Technology Universitiy of Josip Juraj Strossmayer Osijek, European Federation of Food Science & Technology, European Association for Chemical and Molecular Sciences, European Hygienic Engineering & Design)
9. Hriberski, A., **Jurinjak Tušek, A.,** Kurtanjek, Ž., Zelić, B. (2012) Glucose biotrensformation in a microreactor. Applied Biocatalysis and 8th meeting of students and university professors. Zagreb, 19.09.2012. (Organizatori: Faculty of Chemical Engineering and Technology, University of Zagreb and Faculty of Chemistry and Chemical Engineering, University of Maribor)
10. Đukić, I., **Jurinjak Tušek, A.,** Kurtanjek, Ž., Zelić, B. (2012) Catehol biotransformation in a microreactor. Applied Biocatalysis and 8th meeting of students and university professors. Zagreb, 19.09.2012. (Organizatori: Faculty of Chemical Engineering and Technology, University of Zagreb and Faculty of Chemistry and Chemical Engineering, University of Maribor)
11. Đukić, I., Hriberski, A., **Jurinjak Tušek, A.,** Kurtanjek, Ž., Zelić, B. (2012) Analysis of effective diffusivities of molecules in microreactor. Applied Biocatalysis and 8th meeting of students and university

professors. Zagreb, 19.09.2012. (Organizatori: Faculty of Chemical Engineering and Technology, University of Zagreb and Faculty of Chemistry and Chemical Engineering, University of Maribor)

12. **Jurinjak Tušek, A.,** Kurtanjek, Ž., Zelić, B. (2013) Laccase catalysed catehol biotransformation in a microreactor with continuous aeration. 2nd International Conference on Implementation of Microreactor Technology in Biotechnology. Cavtat, 05.-08.05.2013. (Organizatori: Universitiy of Zagreb, Faculty of Chemical Engineering and Technology, Universitiy of Ljubljana Faculty of Chemistry and Chemical Technology)
13. Šalić, A., **Jurinjak Tušek, A.** Zelić B. (2014) Aqueous two-phase extracion of polyphenols from red and white wine in a microextractor. Natural resources, green technology and sustainable development 2014. Zagreb, 26-28.11.2014. (Organizatori: Croatian Forest Reserach Institute, Faculty of Food technology and Biotechnology Universitiy of Zagreb, Faculty of Foresty Universitiy of Zagreb, Institute for Adriatic Crops and Karts Reclamation, Croatian Society of Biotechnology, Croatian Chamber of Economy, Internatinal Uniooun of Forest Research Organizations, Division9- Forest Policy and Economics, European Forest Institute, European Biotechnology Thematic Network Association)
14. **Jurinjak Tušek, A.,** Šalić, A., Kutranjek, Ž., Zelić, B. (2014) Effect of surface roughness on flow profile of liquid-liquid system in a microreactor. 15th Ružička days. Today science-tomorrow industry. Vukovar, 11.09.-12.09.2014. (Organizatori: Croatian Society of Chemical Engineers, Josip Juraj Strossmayer University of Osijek Faculty of Food Technology Osijek, European Federation of Food Science and Technology, European Association for Chemical and Molecular Sciences, European Hygienic Engineering & Design Group)
15. Čurlin, M., **Jurinjak Tušek, A.**, Jurina, T., Petrinić, I., Kurtanjek, Ž. (2014) Local sensitivity analysisi of integrated membrane bioreactor model. 15th Ružička days. Today science-tomorrow industry. Vukovar, 11.09.-12.09.2014. (Organizatori: Croatian Society of Chemical Engineers, Josip Juraj Strossmayer University of Osijek Faculty of Food Technology Osijek, European Federation of Food Science and Technology, European Association for Chemical and Molecular Sciences, European Hygienic Engineering & Design Group)
16. Čurlin, M., **Jurinjak Tušek, A.,** Jurina, T., Petrinić, I., Helix-Nielsen, C. (2014) Integrated reactor and/or membrane system as a green process in food technology and biotechnology. Natural resources, green technology and sustainable development 2014. Zagreb, 26-28.11.2014. (Organizatori: Croatian Forest Reserach Institute, Faculty of Food technology and Biotechnology Universitiy of Zagreb, Faculty of Foresty Universitiy of Zagreb, Institute for Adriatic Crops and Karts Reclamation, Croatian Society of Biotechnology, Croatian Chamber of Economy, Internatinal Uniooun of Forest Research Organizations, Division9- Forest Policy and Economics, European Forest Institute, European Biotechnology Thematic Network Association)
17. Valinger, D., Jurina, T., Benković, M., **Jurinjak Tušek, A.**, Belščak-Cvitanović, A. (2016) Determination of correlations between electrical conductivity, dry matter, total polyphenolic content and antioxidant capacity of marigold extracts (Calendula officinalis), 16th Ružička days, "Today science-tomorrow industry", Vukovar, Hrvatska, 21-23.09.2016. (Organizator: Croatian Society of Chemical Engineers, Faculty of Food Technology Universitiy of Josip Juraj Strossmayer Osijek, European Federation of Food Science & Technology, European, Association for Chemical and Molecular Sciences, European Hygienic Engineering & Design)
18. Šafranko, M., **Jurinjak Tušek, A.**, Čurlin, M. (2016) Analiza difuzijskog kapaciteta komponeneta oscilirajućih reakcija u mikroreaktorskom sustavu.16th Ružička days, "Today science-tomorrow industry", Vukovar, Hrvatska, 21-23.09.2016. (Organizator: Croatian Society of Chemical Engineers, Faculty of Food Technology Universitiy of Josip Juraj Strossmayer Osijek, European Federation of Food Science & Technology, European, Association for Chemical and Molecular Sciences, European Hygienic Engineering & Design)
19. Benković, M., Belščak-Cvitanović, A., Jurina, T., Valinger, D., **Jurinjak Tušek, A**. (2016) Effect of extraction conditions on extraction yield, total polyphenolic content and antioxidant capacity of yarrow (Achilea millefolium L.). 16th Ružička days, "Today science-tomorrow industry", Vukovar, Hrvatska, 21-23.09.2016. (Organizator: Croatian Society of Chemical Engineers, Faculty of Food Technology Universitiy of Josip Juraj Strossmayer Osijek, European Federation of Food Science & Technology, European, Association for Chemical and Molecular Sciences, European Hygienic Engineering & Design)
20. Belščak-Cvitanović, A., **Jurinjak Tušek, A.,** Valinger, D., Benković, M., Jurina, T., Komes, D. (2016) Apllication of artificial neural networks (ANN) for development of HPLC gradient separation methods of polyphenolic compounds in medical plants, 16th Ružička days, "Today science-tomorrow industry",

Vukovar, Hrvatska, 21-23.09.2016. Organizator: Croatian Society of Chemical Engineers, Faculty of Food Technology Universitiy of Josip Juraj Strossmayer Osijek, European Federation of Food Science & Technology, European Association for Chemical and Molecular Sciences, European Hygienic Engineering & Design Group.

21. Jakelić, M., Benković, M., **Jurinjak Tušek, A.,** Valinger, D., Jurina, T., Gajdoš Kljusurić, J. (2016) Bioaktivne komponente ljekovitog bilja u vodenim tinkturama koje se mogu korisiti kao dodaci prehrani, Nutricionizam i dijetetika 2016., Zagreb, Hrvatska, 10.-11.06.2016. (Organizator: Hrvatsko društvo nutricionista i dijetetičara, European federation of the association of dietitians.)
22. Gajdoš Kljusurić, J., Rimac Brnčić, S., **Jurinjak Tušek, A.** (2016) Zinc fortification. Zinc-Net-The Cost Action for Zinc Biology, Sofia, Bugarska, 22. -23.03.2016. (Organizator: COST)
23. **Jurinjak Tušek, A.**, Benković, M., Belščak-Cvitanović, A., Valinger, D., Jurina, T., Gajdoš Kljusurić, J. (2016) Kinetics and thermodynamics of the solid-liquid extraction process of total polyphenols, antioxidants and extraction yield from nettle (Urtica dioica L.). 2nd Natural resources, green technology and sustainable development, Zagreb, Hrvatska, 5.-7.10.2016. (Organizator: Croatian Forest Research Institute, Faculty of Food Technology and Biotechnology, Faculty of Forestry, Institute for Adriatic Crops and Karst Reclamation, Croatian Society of Biotechnology, Academy of Forestry Sciences).
24. Bauman, I., Benković, M., Belščak-Cvitanović, A., Valinger, D., Jurina, T., **Jurinjak Tušek, A.** (2016) Influence of particle size and process conditions on the extraction yield and antioxidant capacity of nettle extracts (Urtica dioica L.), 8th Central European Congress on Food 2016-Food Science for Well-being (CEFood 2016), Kijev, Ukrajna, 23.-26.05.2016. Organizator: IUFoST, EFFoST, GHI, EHEDG, ISEKI – Food Association.
25. Belščak-Cvitanović, A.,Wang, Q., Benković, M., Valinger, D., **Jurinjak Tušek, A.**, Jurina, T., Komes, D. (2016) Quality control tool of medicinal plant extracts using spectrophotometric and chemometric techniques, 4th International ISEKI-Food Conference- Responsible Research and Innovation in Food Value Chain, Beč, Austrija, 8.-9.7.2016. Organizator: University of Natural Resources and Life Sciences Vienna (BOKU), ISEKI-Food Association (IFA).
26. **Jurinjak Tušek, A.**, Valinger, D., Benković, M., Jurina T. (2016) Mathematical modeling of the diffusion profiles of Briggs-Rauscher reaction components in a microreactor. 11th World Congress on Biotechnology and Biotech Industries Meet, Berlin, Njemačka, 28.-29.7.2016. Organizator: Conference Series LTD, OMICS International.
27. Benković, M., **Jurinjak Tušek, A.**, Valinger, D., Jurina T. Belščak-Cvitanović, A. (2016) Determination of correlations between electical conductivity, dry matter, total polyphenoloc content and antioxidant capacity of chanomile extracts (*Matricaria recutita* L.). 11th World Congress on Biotechnology and Biotech Industries Meet, Berlin, Njemačka, 28.-29.7.2016. Organizator: Conference Series LTD, OMICS International. Organizator: Conference Series LTD
28. Gajdoš Kljusurić, J., Jakelić, M., Benković, M., Jurina, T., Jurinjak Tušek, A., Valinger, D. (2016) Properties of medicinal plants related to NIR spectroscopy. 7th World Congress on Healthcare & Technologies. London, Velika Britanija, 26.-27.09. 2016.
29. Gajdoš Kljusurić, J., Knežević, N., Ivančan, I., Gikić, T., **Jurinjak Tušek, A.**, Rimac Brnčić, S. (2016) Antioxidant assessment of cereal based functional beverages by NIR spectroscopy and Briggs-Rausher's method. The 1st International Conference of Food Bioactive and Health. Norwich, Ujedinjeno Kraljevstvo, 13.-15.09.2016. (Organizator: Institute of Food Research, COST)
30. Šalić, A., **Jurinjak Tušek, A.**, Zelić, B. (2017) Biodiesel purification in a microseparator: deep eutectic solvents vs water. 4nd International Conference on Implementation of Microreactor Technology in Biotechnology. Bled, Slovenija 23.-26.04.2017. (Organizatori: Universitiy of Zagreb, Faculty of Chemical Engineering and Technology, Universitiy of Ljubljana Faculty of Chemistry and Chemical Technology)

Sudjelovanje na domaćim znanstvenim skupovima:

1. **Tušek, A.**, Kurtanjek, Ž. (2007) Mathematical modeling of biological systems by SBML (Systems Biology Markup Language), XX. Skup kemičara i kemijskih inženjera, Zagreb, 26.02.-01.03.2007.
2. **Tušek, A.**, Kurtanjek, Ž. (2008) Ispitivanje osjetljivosti kinetičkih parametara matematičkih modela bioreaktora. VII. susret mladih kemijskih inženjera, Zagreb, 21.02.-22.02.2008. (Organizatori: Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije)
3. **Tušek, A.**, Kurtanjek, Ž. (2008) Topološke i dinamičke značajke signalnog puta aktivacije T-stanice. 50 godina molekularne biologije u Hrvatskoj, Zagreb, 20.11.-21.11.2008. (Organizatori: Institut Ruđer Bošković, Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu)

4. **Tušek, A.**, Kurtanjek, Ž. (2009) Lin-log kinetics: case study of mathematical model of central metabolism response of *E. coli* upon glucose impulse. XXI. Skup kemičara i kemijskih inženjera, Trogir, 19.-22.04.2009. (Organizatori: Hrvatsko kemijsko društvo, Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa)
5. **Šalić, A.**, Tušek, A., Kurtanjek, Ž., Zelić, B. (2009) Alcohol dehydrogenase catalyzed hexanol oxidation in a microreactor. Book of abstracts 1st international symposium of biotech students, Zagreb, 24.-26.9.2009. (Organzatori: Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Društvo prehrambenih tehnologija, biotehnologa i nutricionista, Udruga studenata biotehnologije-Helix).
6. Šalić, A., **Tušek**, A., Kurtanjek., Ž., Zelić, B. (2010) Ispitivanje utjecaja ulazne koncentracije NAD+ na oksidaciju heksanola u mikroreaktoru. VIII. susret mladih kemijskih inženjera, Zagreb, 18.02-19.02.2010. (Organizatori: Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije)
7. Šalić, A., **Tušek, A.,** Fabek, D., Rukavina, I., Zelić, B. (2011) Aqueous two phase system polyphenol extraction in microchanells. XXII. Skup kemičara i kemijskih inženjera, Zagreb, 13.02.-16.02.2011. (Organizatori: Hrvatsko kemijsko društvo, Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa)
8. **Tušek**, A., Šalić, A., Ivanković, M., Bregović, V., Kurtanjek, Ž., Zelić, B. (2011) Phenolic compounds oxidation in microreactor. XXII. Skup kemičara i kemijskih inženjera, Zagreb, 13.02.-16.02.2011. (Organizatori: Hrvatsko kemijsko društvo, Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa)
9. **Tušek, A.,** Jurina, T., Kurtanjek, Ž. (2012) Analiza parametara modela metabolizma glutationa. IX. Susret mladih kemijskih inženjera, Zagreb, 16.02.-17.02.2012. (Organizatori: Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije)
10. **Tušek, A.,** Bregović, V., Kurtanjek, Ž., Zelić, B. (2012) Matematički model oksidacije katehola u mikroreaktoru. IX. Susret mladih kemijskih inženjera, Zagreb, 16.02.-17.02.2012. (Organizatori: Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije)
11. Đukić, I., Hriberski, A., Jagarčec, I., **Tušek, A.**, Kurtanjek, Ž., Zelić, B. (2012) Analiza profila strujanja tijekom aeracije u mikroreaktoru. IX. Susret mladih kemijskih inženjera, Zagreb, 16.02.-17.02.2012. (Organizatori: Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije)
12. Anić, I., Bregović, V., Markota, T., **Tušek, A**, Radošević, K., Gaurina-Srček, V., Kurtanjek, Ž. (2012) SMBL model unutarnjeg signalnog puta apoptoze. IX. Susret mladih kemijskih inženjera, Zagreb, 16.02.-17.02.2012. (Organizatori: Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije)
13. Petrinić, I., **Jurinjak Tušek, A.**, Ćurlin, M. (2013) Modeliranje procesa čepljenja ultrafiltracijskih membrana pri različitim tretmanima. XXIII. Hrvatski skup kemičara i kemijskih inženjera. Osijek, 21.-24.04.2013. (Organizatori: Hrvatsko kemijsko društvo, Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa)
14. Žilić, H., Jurinjak Tušek, A., Kurtanjek, Ž. (2014) Analiza matematičkog modela biosinteze ergosterola. X. Susret mladih kemijskih inženjera, Zagreb, 20.02.-21.02.2014. (Organizatori: Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije)
15. Tušek, K., Buntak, I., Gajdoš Kljusurić, J., **Jurinjak Tušek, A.,** Kurtanjek, Ž. (2014) Ljudsko tijelo kao bioreaktor: model metabolizma alkohola. X. Susret mladih kemijskih inženjera, Zagreb, 20.02.-21.02.2014. (Organizatori: Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije)
16. Jurina, T., **Jurinjak Tušek, A.,** Ćurlin, M., Kurtanjek, Ž. (2014) Koncentracijski koeficijenti regulacije modela bioremedijacija BTEX-a. X. Susret mladih kemijskih inženjera, Zagreb, 20.02.-21.02.2014. (Organizatori: Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije)
17. Kerep, N., **Jurinjak Tušek, A.,** Ćurlin, M. (2016) Analiza profila strujanja sustava kapljevina-kapljevina u mikrokanalima. XI. Susret mladih kemijskih inženjera, Zagreb, 18.02.-19.02.2016. (Organizatori: Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije)

dr. sc. Ana Jurinjak Tušek, viša asistentica-poslijedoktorandica i znanstvena suradnica ispunjava sva četiri navedena uvjeta Rektorskog zbora te tako zadovoljava kriterije predviđene uvjetima Rektorskog zbora i dodatne uvjete Pravilnika Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta (2006) za izbor u znanstveno-nastavno zvanje docent.

Zaključak, mišljenje i prijedlog povjerenstva

Temeljem gore navedenog i temeljem pozitivno ocijenjenog nastupnog predavanja za docenta od 9. listopada 2017. godine, Stručno povjerenstvo smatra da pristupnica **dr. sc. Ana Jurinjak Tušek, viša asistentica-poslijedoktorandica i znanstvena suradnica** na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu u potpunosti zadovoljava uvjete za izbor u znanstveno- nastavno zvanje i na radno mjesto docent, prema Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 84/05, 100/06, 138/06, 120/07, 71/10, 116/10, 38/11) za znanstveno područje biotehničkih znanosti.

Stoga Stručno povjerenstvo predlaže Fakultetskom vijeću biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu donošenje odluke i upućivanje odluke na potvrdu Vijeću biotehničkog područja Sveučilišta u Zagrebu za izbor pristupnice **dr.sc. Ane Jurinjak Tušek**, **više asistentice-poslijedoktorandice i znanstvena suradnice** u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto

Docent

na vrijeme od 5 godine za znanstveno područje Biotehničke znanosti (4.), znanstveno polje Biotehnologija (4.04.), grana Inženjerstvo (4.04.03.).

Članovi stručnog povjerenstva:

Prof.dr.sc. Ivana Radojčić Redovniković

Doc.dr.sc. Davor Valinger

Izv.prof.dr.sc. Marina Tišma

Sveučilište u Zagrebu
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Pierottijeva 6, 10000 Zagreb

Zagreb, 9. listopada 2017.

I Z V J E Š Ć E

o održanom nastupnom predavanju **dr.sc. Ane Jurinjak Tušek, više asistentice-poslijedoktorandice i znanstvene suradnice**, koje je održano 9. listopada 2017. godine s početkom u 8.30 sati u Dvorani 4, Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta. Predavanje je održano pred studentima i nastavnicima Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta i pred Stručnim povjerenstvom u sastavu:

Prof. dr.sc. Ivana Radojčić Redovniković, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb
Doc. dr.sc. Davor Valinger, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb
Izv. prof. dr.sc. Marina Tišma, Prehrambeno-tehnološki fakultet, Osijek

Stručno povjerenstvo predložilo je tri teme pod naslovom:

1. 1. Osnovne značajke mjerenja i upravljanja
2. Mjerenja i pogreške mjerenja
3. Mjerenje razine, tlaka i vlažnosti

od kojih je pristupnica odabrala temu „Mjerenja i pogreške mjerenja“.

Nakon održanog predavanja i rasprave Stručno povjerenstvo je ocijenilo nastupno predavanje. Ocjena sadržava prosudbu sposobnosti pristupnice, a osobito se odnosi na:

a) stručnu kompetentnost predavačice
b) pobuđivanje interesa za temu
c) primjerenost iznijetog gradiva i pristupa određenoj godini studija
d) govorničke vještine
e) korištenje nastavnih pomagala
f) ostala zapažanja

Na temelju iznesene ocjene, Stručno povjerenstvo je donijelo

O d l u k u

da je **dr.sc. Ana Jurinjak Tušek, viša asistentica-poslijedoktorandica i znanstvena suradnica** s uspjehom održala nastupno predavanje za izbor u znanstveno-nastavno zvanje docent za:

znanstveno područje Biotehničke znanosti (4.),
znanstveno polje Biotehnologija (4.04.)
grana Inženjerstvo (4.04.03.)

Pristupnica je po svim navedenim elementima pokazala izvrsne rezultate, a posebno ističemo visoku stručnu kompetentnost te jasan i primjeren način prezentiranja gradiva prilagođeno studentima preddiplomskog studija.

Članovi stručnog povjerenstva:

Prof.dr.sc. Ivana Radojčić Redovniković

Doc.dr.sc. Davor Valinger

Izv.prof.dr.sc. Marina Tišma

Sveučilište u Zagrebu
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Pierottijeva 6, 10000 Zagreb

Zagreb, 9. listopada 2017.

ZAPISNIK

o održanom nastupnom predavanju **dr.sc. Ane Jurinjak Tušek, više asistentice-posljedoktorandice i znanstvene suradnice**, koje je održano 9. listopada 2017. godine s početkom u 8.30 sati u Dvorani 4, Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta. Predavanje je održano pred studentima i nastavnicima Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta i pred Stručnim povjerenstvom u sastavu:

Prof. dr.sc. Ivana Radojčić Redovniković, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb
Doc. dr.sc. Davor Valinger, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb
Izv. prof. dr.sc. Marina Tišma, Prehrambeno-tehnološki fakultet, Osijek

Naslov teme nastupnog predavanja bio je :

„Mjerenja i pogreške mjerenja“.

Nakon održanog predavanja i rasprave Stručno povjerenstvo je ocijenilo nastupno predavanje. Ocjena sadržava prosudbu sposobnosti pristupnice, a osobito se odnosi na:

a) stručnu kompetentnost predavačice

Pristupnica je na prihvatljiv način prezentirala odabranu temu studentima i pokazala potrebnu razinu kompetentnosti.

b) pobuđivanje interesa za temu

Pristupnica pitanjima tijekom predavanja pobuđivala interes i motivirala studente da sudjeluju u nastavi.

c) primjerenost iznijetog gradiva i pristupa određenoj godini studija

Gradivo je izneseno na jasan i primjeren način, potpuno prilagođeno studentima 3. godine preddiplomskog studija.

d) govorničke vještine

Pristupnica je jasno, pregledno, razumljivo i metodički korektno iznijela predviđeno gradivo. Popratni komentari korisni su za razumijevanje gradiva. Pristupnica je zaokružila izabranu temu unutar predviđenog vremena.

e) korištenje nastavnih pomagala

Pristupnica se primjereno koristila svim dostupnim nastavnim pomagalima potrebnima za suvremeni način održavanja predavanja.

f) <u>ostala zapažanja</u>

Pristupnica je jasno i pregledno koncipirala predavanje, a nastavno je gradivo iznijela vrlo razumljivo. Temu je cjelovito zaokružila kroz diskusiju na kraju izlaganja. Iz nastupnog predavanja, Stručno povjerenstvo zaključilo je da pristupnica vlada potrebnim vještinama i znanjima neophodnim za primjerenu komunikaciju sa studentima.

Na temelju iznesene ocjene Stručno povjerenstvo je donijelo

O d l u k u

da je **dr. sc. Ana Jurinjak Tušek, viša asistentica-posljedoktorandica i znanstvena suradnica**, s uspjehom održala nastupno predavanje za izbor u znanstveno-nastavno zvanje docent za:

znanstveno područje	Biotehničke znanosti (4.),
znanstveno polje	Biotehnologija (4.04.)
grana	Inženjerstvo (4.04.03.)

Članovi stručnog povjerenstva:

Prof.dr.sc. Ivana Radojčić Redovniković

Doc.dr.sc. Davor Valinger

Izv.prof.dr.sc. Marina Tišma

C U R R I C U L U M V I T A E

Osobni podaci:	
Prezime:	Jurinjak Tušek
Ime:	Ana
Datum i mjesto rođenja:	2.lipnja, 1984. Zagreb
Narodnost:	Hrvatica
Državljanstvo:	Hrvatsko
Institucija:	Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Adresa:	Pierottijeva 6, 10000 Zagreb
Tel:	01 46 05 294
Fax:	01 48 36 083
E - mail:	atusek@pbf.hr
Matični broj znanstvenika:	303440
Akademsko obrazovanje:	
Doktorat (dd/mj/godina)	Prehrambeno-biotehnološki fakultet / Biotehničke znanosti (05.04.2013.)
Diploma (dd/mj/godina)	Prehrambeno-biotehnološki fakultet / Biotehničke znanosti (15.11.2007.) Projektna menadžerica EU fondova, Poslovno učilište Experta, 20.9.2016.
Kretanje u službi:	
Zvanje (godina od-do)	2013.-danas viša asistentica – poslijedoktorandica u Kabinetu za osnove inženjerstva Zavoda za procesno inženjerstvo Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta 2008.-2013. znanstveni novak, asistent u Laboratoriju za mjerenja, regulaciju i automatizaciju, Zavoda za procesno inženjerstvo Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta
Usavršavanja (ustanova, mjesto/država, razdoblje od-do):	Laboratorij za tehnologijo vod, Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo, Univerza v Mariboru, Slovenija (01.12.2012.-28.02.2013.)
Nastavna djelatnost (preddiplomski, diplomski, poslijediplomski studiji):	Vježbe i seminari iz slijedećih modula: *preddiplomski studij Biotehnologija* Mjerenje i vođenje procesa, *preddiplomski studij Prehrambena tehnologija* Mjerenje i upravljanje procesima u prehrambenoj industriji, *preddiplomski studij Nutricionizam* Modeliranje i optimiranje u nutricionizmu *diplomski studij Bioprocesno inženjerstvo* Modeliranje biotehnoloških procesa, Reaktorsko inženjerstvo *diplomski studij Prehrambena tehnologija* Osnove mjernih metoda u znanosti o prehrani Modeliranje i kemometrija u prehrambenom inženjerstvu

Gostujući nastavnik (ustanova, mjesto/država, od-do; tema predavanja):	
Funkcije (naziv funkcije, ustavnova, razdoblje od-do):	predstavnik asistenata u Odboru za diplomske radove Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta (2010-2012) predstavnik asistanata u Odboru za studentske radove (2015-danas)
Članstvo u društvima (naziv društva, funkcija, članstvo od-do):	Hrvatsko društvo za biotehnologiju (2008 – danas) Hrvatsko društvo kemičara i kemijskih inženjera (2008 – danas) Hrvatsko mikrobiološko društvo (2009-danas)
Nagrade:	• Rektorova nagrada, 2007. • Potpora „Biotehničke zaklade PBF-a“, 2008. • Stipendija „Za žene u znanosti“, 2013. • Srebrna medalja za inovaciju na 14. Međunarodnoj izložbi inovacija ARCA 2016.
Jezici:	engleski

Dr.sc. Ana Jurinjak Tušek

KAZALO

		Str.
A.	**ZNANSTVENA DJELATNOST**	
A. 1.	KVALIFIKACIJSKI RADOVI	
A. 1.1.	Magistarski rad.....	1
A. 1.2.	Doktorski rad	1
A. 2.	POPIS OBJAVLJENIH ZNANSTVENIH RADOVA	1
A. 2.1.	Znanstveni radovi iz skupine a1	1
A. 2.2.	Znanstveni radovi iz skupine a2	9
A. 2.3.	Znanstveni radovi iz skupine a3	10
A. 2.4.	Znanstveni radovi objavljeni u međunarodnim i nacionalnim znanstvenim časopisima, a nisu indeksirani u skupinama a1,a2 i a3 ..	18
A. 2.5.	Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s domaćeg znanstvenog skupa	18
A. 2.6.	SUDJELOVANJE NA ZNANSTVENIM SKUPOVIMA	18
A. 2.6.1.	Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima	18
A. 2.6.2.	Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim skupovima	22
A. 2.6.2.1.	Predsjedavajući na znanstvenim skupovima	24
A. 2.6.3.	Pozvana predavanja na međunarodnom znanstvenom skupu	24
A. 2.6.4.	Pozvana predavanja na domaćem znanstvenom skupu	24
A. 3.	ZNANSTVENI PROJEKTI	24
A. 3.1.	Nacionalni znanstveni projekti	24
A. 3.1.1.	Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta	25
A. 3.1.2.	Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima.....	25
A. 3.2.	Međunarodni znanstveni projekti	25
A. 3.2.1.	Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta	25
A. 3.2.2.	Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima.....	25
A. 4.	MENTORSTVO	25
A. 4.1.	Diplomski rad	25
A. 4.2.	Magistarski rad	26
A. 4.3.	Doktorski rad	26
A. 5.	ZNANSTVENE FUNKCIJE	26
A. 5.1.	Član uredničkog odbora znanstvenog časopisa	26
A. 5.2.	Član znanstvenog ili programskog odbora znanstvenog skupa	26
A. 5.3.	Urednik znanstvenog časopisa	26
A. 5.3.1.	Urednik znanstvenog zbornika	26
A. 5.4.	Članstvo u znanstvenim društvima	26
A. 5.5.	Članstvo u Akademijama	26
A. 5.6.	Recenzije znanstvenih radova	27
A. 5.7.	Recenzije znanstvenih knjiga	27
A. 5.7.1.	Prikaz znanstvenih knjiga (Book Review)	27
A. 5.8.	Recenzije znanstvenih projekata	27
A. 5.9.	Čelne dužnosti na visokom učilištu i ostale znanstvene djelatnosti	27
A. 6.	ZNANSTVENA USAVRŠAVANJA	27
A. 6.1.	Održana predavanja tijekom boravka na inozemnim sveučilištima/institucijama	27
A. 7.	ZNANSTVENE NAGRADE I PRIZNANJA.....	27
B.	**NASTAVNA DJELATNOST**	28
B. 1.	Nastava na preddiplomskim i diplomskim studijima	28
B. 2.	Nastava na poslijediplomskim studijima	28
B. 3.	Osnivanje novih studija	28
B. 4.	Program i uvođenje novih predmeta	28

B. 4.1.	Program i uvođenje novih predmeta na preddiplomskim i diplomskim studijima	28
B. 4.2.	Program i uvođenje novih predmeta na poslijediplomskim studijima	28
B. 5.	Autorstvo i suautorstvo Sveučilišnih udžbenika	28
B. 6.	Autorstvo i suautorstvo skripata	28
B. 7.	Gostujući nastavnik	28
B. 8.	Nastavne djelatnosti unutar odbora	28
B. 9.	Pohađanje programa usavršavanja visokoškolske nastave	28
C.	**STRUČNA DJELATNOST**	28
C. 1.	Stručni radovi	28
C. 1.1.	Stručni rad objavljen u domaćem časopisu	28
C. 1.2.	Stručni rad objavljen u zborniku radova s domaćeg stručnog skupa	28
C. 2.	Sudjelovanje na domaćem stručnom skupu	28
C. 2.1.	Pozvana predavanja	28
C. 3.	Tehnologijski / stručni projekti	28
C. 3.1.	Voditelj nacionalnog tehnologijskog/stručnog projekta	28
C. 3.2.	Suradnik na nacionalnom tehnologijskom/stručnom projektu	28
C. 4.	Dužnosti u strukovnoj asocijaciji	28
C. 5.	Članstvo u stručnim društvima	28
C. 6.	Član uređivačkog odbora stručnog časopisa	28
C. 7.	Čelne dužnosti	28
C. 7.1.	Ostale stručne djelatnosti	28
C. 8.	Stručne nagrade i priznanja	28
D.	Ocjena ukupne nastavne i stručne djelatnosti	29
	PRILOZI	

A. ZNANSTVENA DJELATNOST

A. 1 KVALIFIKACIJSKI RADOVI

A. 1.1. Magistarski rad

/

A. 1.2. Doktorski rad

Naslov teme: Razvoj procesa biotransformacije katehola u mikroreaktoru
Datum obrane: 05.04.2013.
Naziv Sveučilišta/Fakulteta: Sveučilište u Zagrebu/ Prehrambeno biotehnološki fakultet

Sažetak: Zbog svojih mnogobrojnih prednosti u usporedbi s klasičnim reaktorima (veliki omjer međufazne površine prema volumenu reaktora, kratka vremena zadržavanja, potrebne male količine reaktanata i katalizatora…) mikroreaktori su našli široku primjenu od kemijskog inženjerstva, preko biotehnologije do medicine. U ovom radu ispitana je mogućnost primjene mikroreaktora za provedbu procesa biotransformacije katehola lakazom iz *Trametes versicolor*. Provedena je analiza hidrodinamičkih uvjeta u različitim tipovima mikroreaktora za sustave kapljevina-kapljevina i plin-kapljevina, određene su efektivne difuzivnosti komponenta reakcijskog sustava, određeni su volumni koeficijenti prijenosa tvari za sustave kapljevina-kapljevina i plin-kapljevina-kapljevina, procijenjene su vrijednosti kinetičkih parametara procesa biotransformacije katehola pokusima u mikroreaktoru te postavljen matematički model procesa, a sve u svrhu razvoja procesa biotransformacije katehola kataliziranog lakazom porijeklom iz *Trametes versicolor*. Ispitana je mogućnost provedbe procesa biotransformacije katehola u mikroreaktoru uz kontinuiranu aeraciju zrakom, te s imobiliziranim enzimom lakazom.
Dobiveni rezultati predstavljaju doprinos razvoju procesa biotransformacije u višefaznim sustavima kapljevina-kapljevina, plin-kapljevina i plin-kapljevina-kapljevina koji se provode u mikroreaktoru, a postavljeni matematički model olakšava intenzifikaciju procesa biotransformacije katehola kataliziranog lakazom porijeklom iz *Trametes versicolor*.

A. 2. POPIS OBJAVLJENIH ZNANSTVENIH RADOVA

A. 2.1. Znanstveni radovi iz skupine a1

1. **Tušek, A.**, Kurtanjek, Ž. (2009) Non-stationary metabolic control analysis of *E. coli* central metabolism by a mathematical model simulation. *Chemical and Biochemical Engineering Quaterly* **23**, 527-535.
   Indeksiranost: WOS
   Accession number: WOS:000273859400017

Sažetak: A non-stationary metabolic control analysis (MCA) of E. coli central metabolism upon a response to a glucose impulse with an aim to discern the enzyme level regulation is applied. Results are obtained by a mathematical model simulations of the kinetic model derived from experimental data with a glucose impulse introduced after a 30-minute period of deprivation. The model includes 10 coupled metabolite balances, 24 highly nonlinear enzyme kinetic rate expressions and 132 kinetic parameters. Determined are the time courses of the flux control coefficients of the four fluxes (phosphotransferase system (PTS), nucleotide synthesis (NS), pyruvate and phosphoenolpyruvate to biomass) during the period of the first 15 seconds upon introduction of the impulse. Two methods, local and global, sensitivities of analysis are applied and compared. The local flux control coefficients are calculated by the finite

difference formula for approximation of local derivatives applied one-by-one for each of the 24 enzyme levels (activities). The flux control coefficients based on global sensitivities are evaluated on the basis of partial variances corresponding to each enzyme under simultaneous variations of the all enzymes. Assumed are uniform probabilities of variations of the enzyme activities in the ranges (1 to 2) and (1 to 4) fold. The variances are calculated by the Fourier amplitude sensitivity test (FAST) numerical procedure. The two methods yielded similar overall features of the metabolic control, however identification of the key enzymes for particular fluxes are different. The results are an effort to broaden the scope of rational methodologies in application of genetic engineering.

2. **Tušek, A.**, Kurtanjek, Ž. (2010) Lin-log model of E. coli central metabolism. *Acta Chimica Slovenica* **57**, 52-59.
   Indeksiranost: WOS
   Accession number: WOS:000276255900007

Sažetak: Mathematical models of dynamics of metabolic pathways are used for analysis of complex regulations of biochemical reactions as an intrinsic property of a metabolism. The models are derived under assumptions of kinetic rate functions and usually result in simplification in view of their theoretical scope and practical application. The main obstacle in kinetic modeling is the dimensionality of the parametric space, nonlinearity and ill-conditioned relations for parameter estimation. In this work these problems is effectively solved by use of approximate linear-logarithmic (Lin-log) applied in analysis of regulation of Escherichia coli central metabolism. Complex multiplicative Michaelis-Menten kinetic rate expressions are transformed into simple in parameter Lin-log functions and non-linear logarithmic dependencies on concentrations of substrates, and cofactors. The Lin-log kinetic rates enable direct estimation of rate elasticities which are the key parameters in metabolic control analysis (MCA). Due to in parameter linearity, the estimation problem is solved in non-iterative least square algorithm. The results reveal the main control interactions between phosphoenolepyruvate (PEP) on phosphotransferase system (PTS), the key role of phosphofructokinase (PFK), and the role of oxalacetate (OAA). Comparison of the simulation results by Lin-log and Michaelis-Menten model reveals that errors are of the same order of magnitude.

3. Šalić, A., **Tušek, A.**, Kurtanjek, Ž., Zelić, B. (2011) Biotransformation in microreactor: new way for production of hexanal. *Biotechnology and Bioprocess Engineering* **16**, 495-504.
   Indeksiranost: WOS
   Accession number: WOS:000292204700009

Sažetak: In this work enzymatic oxidation of hexanol to hexanal (green note fragrance) using NAD+ dependent commercial alcohol dehydrogenase from S. cerevisiae was performed in continuously operated tubular microreactors (with internal volumes of 6 μL and 13 μL) and in a tubular microreactor (volume of 2 μL) equipped with internal micromixers. Flow profiles in microchannel were observed in experiments where aqueous phase was stained blue (brilliant blue), while hexane was kept colourless. Effects of enzyme and coenzyme inlet concentrations and flow ratios of immiscible phases on conversion of hexanol and volumetric productivity of hexanal were analyzed. Significant improvement of conversion of hexanol in comparison with

classical macroscale process was obtained for $c_{i,\ hexanol}$ = 5.5 mmol L^{-1} , $c_{i,\ NAD+=}$ 0.55 mmol L^{-1}, $\gamma_{i,\ ADH}$ = 0.092 g L^{-1} in 6 μL microreactor were 11.78 % conversion of hexanol was reached after 72 s (in macroscale process 5.3 % conversion of hexanol was reached after 180 s).

4. Šalić, A., **Tušek, A.**, Fabek, D., Rukavina, I., Zelić, B. (2011) Aqueous two phase extraction of polyphenols using microchannel system-process optimization and intensification. *Food Technology and Biotechnology* **49**, 495-501.
   Indeksiranost: WOS
   Accession number: WOS:000298832000012

Sažetak: Polyphenols are one of the most numerous and wide spread group of compounds in the plant world. Nowadays, organic solvents such as methanol, ethanol, acetone, dimethylformamide, ethyl, acetate, diethylether are mainly used for the extraction of polyphenols. Those solvents require special process conditions and special care for disposal of used solvents. In this paper, extraction of polyphenols from the model solution was performed using water-two-phase systems which contains 80 - 90 % water and represents slightly burden on the environment. Aqueous solution of gallic acid was used as a model solution for polyphenols. Extraction was performed in aqueous- two-phase system containing PEG6000 - H2O - (NH4)2SO4 in macroextractor (10 mL) and microextractor (total volume = 14 μL). The influence of the process parameters, the concentration of gallic acid, pH and composition of water-two- phase system was investigated to maximize partition coefficient. A method of multifactor experimental planning was used to optimize extraction process and the results were statistically analysed using the evolutionary operation method (EVOP). Optimal operating conditions of the extraction process were pH = 6.50, γ(gallic acid) = 4.50 g L^{-1}, mass fraction of polyethylene glycol w_{PEG} = 0.1037 and mass fraction of ammonium sulphate (AMS) w_{AMS} = 0.0925. At those conditions maximal partition coefficient of K = 5.54 was achieved and successfully applied in macro and microreactor for total phenols extraction from white wine. Approximately the same partition coefficients were achieved in the microextractor for 60 fold shorter residence times.

5. Šalić, A., **Tušek, A.**, Zelić, B. (2012) Application of microreactors in medicine and biomedicine. *Journal of Applied Biomedicine* **10**, 137-153.
   Indeksiranost: WOS
   Accession number: WOS:000304188400002

Sažetak: Microreactor technology is an interdisciplinary field that combines science and engineering. This new concept in production, analysis and research is finding increasing application in many different fields. Benefits of this new technology pose a vital influence on chemical industry, biotechnology, pharmaceutical industry and medicine, life science, clinical and environmental diagnostic. In last few years, together with microplant development, a great part of research investigation is focused on integrated micro- systems, so called micro-total-analysis-systems (μ-TAS) or lab-on-chip (LOC). They are devices that perform sampling, sample preparation, detection and date processing in integrated model. Cell sorting, cell lysis, single cell analysis and non-destructive single cell experiments on just one microreactor, makes LOC platform

possible. Clinical diagnostic devices are also going towards completely integrated, multiple sophisticated biochemical analyses (PCR amplification, cell lysis, separation and detection) all on a single platform and in real time. There is also special interest paid on usage of microdevices in tissue engineering and microengineering development. Tissue engineering is one of the most promising fields that can lead to in vitro tissue and organ reconstruction ready for implantation.

6. **Tušek, A.**, Šalić, A., Kurtanjek, Ž., Zelić, B. (2012) Modelling and kinetic parameter estimation of alcohol dehydrogenase catalyzed hexanol oxidation in a microreactor. *Engineering in Life Science* **12**, 49-56.
   Indeksiranost: WOS
   Accession number: WOS:000299736100001

Sažetak: A focus of this work was to investigate change in kinetics of enzyme reaction in two immiscible phase systems (water and organic phase) in a macroscopic reactor and microreactors. For this purpose, a mathematical model for the hexanol oxidation catalysed by NAD+ dependent alcohol dehydrogenase from baker's yeast in a microreactor was developed and compared with the model when the reaction takes place in a macroscopic reactor. Enzyme kinetics was modelled as a pseudohomegeneous process with the double substrate Michaelis-Menten rate expression. In comparison with kinetic parameters estimated in the cuvette 30 fold higher maximum reaction rate and relatively small change in the saturation constants is observed for the kinetic parameters estimated in the continuously operated tubular microreactor (V_{m1} = 197.275 U mg^{-1}, $Km_{hexanol}$ = 9.420 mmol dm^{-3} and Km_{1NAD+} = 0.187 mmol dm^{-3}). Kinetic measurements performed in microreactor estimated from the initial reaction rate experiments at the residence time of 36 s showed no product inhibition explained with hydrodynamic effects (all experiments were performed in the slug flow regime) and continuous removal of inhibiting products. Fourier amplitude sensitivity test method was applied for the global kinetic parameter analysis which shows significant increase in sensitivity of Km1NAD+ in the microreactor. Independent experiments performed in microreactor were used to validate and to verify the developed mathematical model. Good agreement between the model predictions and experimental results was achieved, indicating that developed model could be used for process optimisation and scale-up (numbering-up) of microreactors.

7. **Jurinjak Tušek, A.**, Tišma, M., Bregović, V., Ptičar, A., Kurtanjek, Ž., Zelić, B. (2013) Enhancement of phenolic compounds oxidation using laccase from Trametes versicolor in a microreactor. *Biotechnology and Bioprocess Engineering* **18**, 686-696.
   Indeksiranost: WOS
   Accession number: WOS:000323244600008

Sažetak: Laccases catalyse the oxidation of a wide range of substrates by a radical-catalyzed reaction mechanism, with a corresponding reduction of oxygen to water in a four-electron transfer process. Due to that, laccases are considered environmentally friendly enzymes, and lately there has been great interest in their use for the transformation and degradation of phenolic compounds. In this work, enzymatic oxidation of catechol and L-DOPA using commercial laccase from Trametes versicolor was performed, in continuously operated microreactors. The main focus of this investigation was to develop a new process for phenolic compounds oxidation, by

application of microreactors. For a residence time of 72 s and an inlet oxygen concentration of 0.271 mmol/dm3, catechol conversion of 41.3% was achieved, while approximately the same conversion of L-DOPA (45.0%) was achieved for an inlet oxygen concentration of 0.544 mmol/dm3. The efficiency of microreactor usage for phenolic compounds oxidation was confirmed by calculating the oxidation rates ; in the case of catechol oxidation, oxidation rates were in the range from 76.101 to 703.935 g/dm3/d (18–167 fold higher, compared to the case in a macroreactor). To better describe the proposed process, kinetic parameters of catechol oxidation were estimated, using data collected from experiments performed in a microreactor. The maximum reaction rate estimated in microreactor experiments was two times higher than one estimated using the initial reaction rate method from experiments performed in a cuvette. A mathematical model of the process was developed, and validated, using data from independent experiments.

8. Benković, M., **Jurinjak Tušek, A**., Belščak-Cvitanović, A., Lenart, A., Domian, E. Komes, D., Bauman, I. (2015) Artificial neural network modelling of changes in physical and chemical properties of cocoa powder mixtures during agglomeration. *LWT - Food Science and Technology* 64, 140-148.
   Indeksiranost: WOS
   Accession number: WOS:000358392000021

Sažetak: An artificial neural network (ANN) which predicts the influence of agglomeration process parameters on physical and chemical properties of cocoa powder mixtures simultaneously, was developed. Cocoa powder mixtures were formulated with cocoa powders of different fat content (10-12 g/100g and 16-18 g/100g) and various sweeteners (carbohydrate sweeteners, sugar alcohols, intense sweeteners, bulking agents) and then subjected to agglomeration. For the design of ANN, agglomeration conditions (added water and agglomeration duration) and mixture composition (fat content, sweeteners content and bulking agent content) were used as input variables, and selected physical (Sauter diameter, bulk density, porosity, Chroma wettability and solubility) and chemical (total phenolic content and antioxidant capacity) properties as output variables. Based on the experimental data, agglomerated cocoa mixtures formulated with cocoa powder containing higher fat content (16-18 g/100g) exhibited higher Sauter diameter, but poorer wettability and lower polyphenolic content and antioxidant capacity. The presented ANN model accurately predicts the effect of the five input parameters simultaneously on the output parameters (training R^2=0.969 ; test R^2=0.945 ; validation R^2=0.934). Global sensitivity analysis revealed that the amount of water added during the agglomeration process influenced both physical and chemical properties of the agglomerated cocoa powder mixtures the most.

9. Cvjetko Bubalo, M., **Jurinjak Tušek, A**., Vinković, M., Radošević, K., Gaurina Srček, V., Radojčić Redovniković, I. (2015) *Journal of Molecular Catalysis B: Enzymatic*, 122; 188-198.
   Indeksiranost: WOS
   Accession number: WOS:000366078800023

Sažetak: The aim of this study was to analyze the advantages and limitations of cholinium-based ionic liquids (ILs) and deep eutectic solvents (DESs) used as green solvents for immobilized Candida antarctica lipase B-catalyzed synthesis. The reaction of acetic anhydride with 1-butanol to give short chain ester butyl acetate was chosen as

a model reaction. Results showed that selected ILs (choline glycinate, choline alaninate, choline asparaginate, choline malate) and DESs (choline chloride mixtures with glycerol Gly, ethylene glycol EG, and urea U as hydrogen bond donors in molar ratio 1:2) are poor media for tested reaction if applied as pure solvents (yield <5%). This happens probably due to the substrate "entrapment" within DES structure through H- bonding. The addition of water (as a protic solvent) to the DESs strongly enhances both enzyme activity and reaction yield. Among different DES:water mixtures tested, the one with EG as hydrogen bond donor at water content of 5% (w/w) proved to be the most effective, resulting in esterification yield 80% (higher than yield obtained in a reference solvent n- heptane). Kinetic parameters of Ping-Pong Bi–Bi reaction mechanism were estimated for reactions in ChCl:EG:water mixtures and the chosen model seems to fit reaction mechanism description. Furthermore, in all ChCl:EG:water tertiary mixtures about 50–70% lipase activity decrease was observed after 3 days incubation. The enzyme activity stayed unchanged even after extending the incubation time to 15 days. Finally, the used DESs were assayed for cytotoxicity in fish (CCO) and human (MCF-7) cell lines, where they exhibited low cytotoxicity (EC50 >5 mM) for both cell lines. Obtained results suggest that DESs are promising candidates for green biocatalysis.

10. **Jurinjak Tušek, A**., Anić, I., Kurtanjek, Ž., Zelić, B. (2015) Mass transfer coefficients of slug flow in a microreactor. *Korean Journal of Chemical Engineering.* 6; 1037-1045
    Indeksiranost: WOS
    Accession number: WOS:000357462300005

Sažetak: Application of microreactor systems could be the next break through in intensification of chemical and biochemical processes. Common flow regime for organic solvent- aqueous phase two-phase systems is a segmented flow. Internal circulations in segments cause high mass transfer and conversion. In this work analysis of the slug flow in seven systems of organic solvents and aqueous phase was performed. To analyse how slug lengths in tested systems depends on linear velocity and physical and chemical properties of used organic solvents, regression models were proposed. It was shown that models based on linearization of approximation by potentials give low correlation for slug length prediction, however application of essential nonlinear model of multiple layer perceptron (MLP) neural network gives high correlation with R2 = 0.9. General sensitivity analysis was applied for the MLP neural network model which showed the 80 % of variance in slug length for the both phases is accounted by viscosity and density of the organic phases, 10 % is accounted by surface tension of the organic phase, while molecular masses and flow rates each account for 5 %. For defined geometry of microreactor, mass transfer has been determined by carrying out the neutralization experiment with NaOH where acetic acid diffuses from organic phase (hexane) into aqueous phase. Estimated mass transfer coefficients were in the range kLa = 4652 – 19807 h-1.

11. **Jurinjak Tušek, A**. Benković, M., Belščak-Cvitanović, A., Valinger, D., Jurina, T., Gajdoš Kljusurić, J. (2016) Kinetics and thermodynamics of the solid-liquid extraction process of total polyphenols, antioxidants and extraction yield from *Asteraceae* plants. *Industrial Crops and Products* 91, 205-214.
    Indeksiranost:WOS
    Accession number: WOS:000382600300024

Sažetak: Antioxidants derived from plants are widely used in dietary supplements and have been investigated for the prevention of diseases such as cancer, coronary heart disease and altitude sickness. In order to obtain the highest possible amount of bioactive compounds from plant material, effective extraction procedures are required. One of the most widely used extraction techniques which requires no toxic chemicals is solid-liquid extraction. Mathematical modelling of solid–liquid extraction processes is an important engineering tool in the design process in order to reduce energy, time and chemical reagents consumption. In agreement with that, the aim of this paper was determination of the best suited kinetic model for description of the solid-liquid extraction of bioactive compounds from Asteraceae family plants. In this study, four most common representatives of Asteraceae family were chosen as subjects: camomile (Matricaria recutita L.), dandelion (Taraxacum officinale Web.), marigold (Calendula officinalis) and yarrow (Achillea millefolium L.). Initial extraction rate, extraction capacity, activation energy, Gibbs energy, enthalpy and entropy were determined for all of the four analysed plants. The highest extraction efficiency of total polyphenols content, antioxidants and extraction yield were achieved at the highest extraction temperature of T = 80 °C for all four plants used in this study. Obtained results for activation enthalpies indicated that the extraction processes were endothermic and Gibbs free energy of activation indicated that they were endergonic and not spontaneous.

12. **Jurinjak Tušek, A.** Jurina, T., Čurlin, M. (2016) Global sensitivity analysis of the biological part of the integrated BTEX bioremediation model. *Environmental Engineering Science*. 33 , 6; 404-422
    Indeksiranost: WOS
    Accession number: WOS:000378903600005

Sažetak: The greatest challenge when working with mathematical models describing biological processes is to choose the appropriate values of the kinetic parameters. This applies especially to the models of environmental biological processes, such as bioremediation. Parameter values are usually obtained from various sources and under specific experimental conditions, and constitute sources of uncertainties. A useful tool for dealing with model parameter uncertainties is sensitivity analysis. It studies how a given model depends on its input factors. In this work, the non-stationary Extended Fourier Amplitude Sensitivity analysis was used to analyse the effect of 28 kinetic parameters on 18 metabolite concentrations and 16 reaction rates of the biological part of the integrated BTEX bioremediation model. First-order sensitivities and total effect indices were estimated for three time points of the process in order to identify the places of the metabolism control shift. The analysis revealed that the model is non-additive, and there are no strong interactions between the parameters. The results of

this study indicate the importance of using the global sensitivity analysis prior to bioremediation process planning.

13. Jurina, T., **Jurinjak Tušek, A.** Čurlin, M. (2016) Local sensitivity analysis and metabolic control analysis of the biological part of the BTEX bioremediation model. *Biotechnology and Bioprocess Engineering*. **20**, 1071-1087
    Indeksiranost: WOS
    Accession number: WOS:000368366700012

Sažetak: Environmental distribution and bioremediation of hydrocarbon pollutants is described in the literature with complex mathematical models. Better understanding and easier model application require detailed model analysis. In this work, local sensitivity analysis of the kinetic parameters and metabolic control analysis of the biological part of the integrated BTEX bioremediation model were performed. Local sensitivity analysis revealed that the dissolved oxygen concentration (SO) and particulate iron(III) oxide concentration (SFe) were the most sensitive to both positive and negative parameter value perturbations. In the case of model reactions, aerobic growth (r1) and aerobic growth on acetate (r13) were observed to be the most sensitive. The elasticity, flux control, and concentration control coefficients were estimated by applying the metabolic control analysis methodology. Metabolic control analysis revealed a positive effect of ammonium on all analysed model reactions. The results also indicated the importance of perturbation of the enzyme level catalysing iron reduction on acetate on model fluxes, as well as the importance of enzyme level catalysing aerobic growth on model metabolite concentration. The obtained results can be used in planning optimal operating strategy for BTEX bioremediation.

14. Jukić, S., Bubenik, D., Pavlović, N., **Jurinjak Tušek, A**. Gaurina Srček, V. (2016) Adaptation of CHO cells in serum-free conditions for erythropoietin production: Application of EVOP for process optimization. *Biotechnology and Applied Biochemistry* **63**, 633-641.
    Indeksiranost: WOS
    Accession number: WOS:000386585200004

Sažetak: Mammalian cell cultures are the preferred expression systems for the production of biopharmaceuticals requiring post-translational processing. Usually, cell cultures are cultivated in medium supplemented with serum, which supports cell proliferation, viability and productivity. However, due to scientific and regulatory concerns, serum-free conditions are required in recombinant protein production. Cell lines that are intended for commercial recombinant protein production have to be adapted to serum- or protein- free conditions early in their development. This is a labor- and time- consuming process because of the specific cell requirements related to their adaptation in new microenvironment. In the present study, a Chinese hamster ovary (CHO) cell line producing glycosylated recombinant human erythropoietin (rhEPO) was adapted for growth and rhEPO production in serum-free and protein-free conditions. The physiology, growth parameters and morphology of the CHO cells and rhEPO biosynthesis and structure were closely monitored during the adaptation process to avoid unwanted selection of cell subpopulations. The results showed that the CHO cells were successfully adapted to suspension growth and rhEPO production in the protein free conditions and that the structure of rhEPO remained nearly unchanged. In addition, during rhEPO production in the protein-free suspension conditions, the

agitation rate showed to be significant for optimal process performance in contrast to the initial cell concentration, evaluated through evolutionary operation (EVOP) method.

15. **Jurinjak Tušek, A.,** Šalić, A., Zelić, B. (2017) Mathematical modelling of polyphenols extraction by aqueous two-phase system in continuously operated macro- and microextractor. *Separation Science and Technology* **52**, 864-875.
Indeksiranost: WOS
Accession number: WOS:000395578400009

Sažetak: Aqueous two-phase system (ATPS) in combination with macro- and micro-extractor was used for polyphenol extraction from a model solution (gallic acid) and three real samples (red and white wine, and orange juice). The objective of the present study was to apply a mathematical model that successfully describes and predicts performances of macro- and micro-extractor. Microextractor system was selected as the most suitable for the polyphenol extraction because same extraction efficiency was obtained for two level of magnitude shorter residence time comparing to macroextractor. Based on good agreement between model predictions and experimental results, obtained simulations could be used for further process optimization and improvement.

A. 2.2. Znanstveni radovi iz skupine a2[1]

1. Šalić, A., **Tušek**, **A.,** Kurtanjek., Ž., Zelić, B. (2010) Mikroreaktori. *KUI* **59,** 227-248.
Indeksiranost: *Analytical Abstracts;CA Search (Chemical Abstracts);Chemical Engineering and Biotechnology Abstracts;Compendex (EI Village)*

Sažetak: Mikrorekatori su reaktorski sustavi izvedeni u mikroskopskom mjerilu koji su, u cijelosti ili barem djelomično, proizvedeni korištenjem metodologije mikrotehnologije i mikroinženjerstva. Čini ih mreža mikrokanala tipičnih dimenzija od 10 - 500 μm urezanih u čvrstu pločicu (staklo, silikon, polimeri...). Male dimenzije mikroreaktora osiguravaju višestruke prednosti naspram klasičnih makroreaktorskih sustava. Kao posljedica malog promjera kanala strujanje kapljevine u sustavu je većinom laminarno. Mikroreaktore karakterizira izrazito velik omjer međufazne površine prema obujmu reaktora, zbog čega je prijenos tvari i topline učinkovitiji, a količina i broj otpadnih procesnih struja znatno smanjen. Primjena mikroreaktora omogućava preciznu regulaciju procesa, te uporabu malih količina reaktanata i katalizatora, a pogodni su i za obavljanje reakcija koje su izrazito egzotermne/endotermne ili čak reakcija koje su eksplozivne i zahtijevaju upotrebu opasnih kemikalija. Uporabom mikroreaktora prijenos u veće mjerilo (eng. scale up) je znatno pojednostavljen jer se jednostavno provodi povezivanjem procesnih jedinca (eng. numbering up) čime su uklonjeni visoki troškovi projektiranja i skraćeno je vrijeme potrebno za prenošenje iz laboratorijskog mjerila na industrijsku primjenu. Do danas su razvijeni mikroreaktori u kojima je moguće provođenje nekoliko istovremenih reakcija, separacija i analiza komponenata sustava u jednom mikrokanalu. U ovom radu dan je pregled osnovnih karakteristika mikroreaktorskih sustava (struktura, izvedba i svojstva). Prikazani su reakcijski procesi (jednofazni i višefazni sustavi) koji se mogu provoditi i njihove karakteristike. Zbog složenosti

[1] Radovi iz skupine a2 mogu se zamijeniti radovima iz skupine a1.

A. 2.3. Znanstveni radovi iz skupine a3[2]

1. **Tušek**, **A.,** Müller, C.H., Supper, J., Zell, A., Kurtanjek, Ž., Sbalzarini., I.F. (2007) A systems biology markup language model of a T-cell receptor activated signal transduction network. Proceedings of the ITI 2007, 29th International conference on Information Technology Interfaces. Luzar-Stiffler, V., Hljuz Dobric, V. (ur.), Cavtat, 25.06-28.06.2007., str.651-656.
   ISSN oznaka: 1330-1012
   ISBN oznaka: 978-953-7138-09-7
   Organizator: University of Zagreb University Computing Center, Institute of Electrical and Electronics Engineering

Sažetak: Application of system theory in biology has led to development of computer languages for mathematical modeling which are in open source and apply common standards for model transplatform exchangeability and integration with extensive model banks, databases, numerical and statistical methods and graphical tools. Standardization has led to Systems Biology Markup Language (SBML) based on XML format, while open source policy enables integration of computer resources and provide synergistic integration of scientific results and methodologies from various scientific fields. Different software projects are have been ini-tiated resulting in software such as: SBToolbox, JDesigner, SBWorkbench (SBW), and CellDesigner. The main use of the systems biology software is to investigate biochemical networks, gene regulatory networks, signal transduction, cell communication, dynamical complex behavior, and most importantly to lead to understanding of life regulation. In this work is presented use of CellDesigner language and modeling tools applied for analysis of signal transduction in T-cell as a part of a human immunity system.

2. **Tušek, A.**, Kurtanjek, Ž. (2008) Multiplicity and global parametric sensitivity of structured biological models. Proceedings of the ITI 2008, 30th International conference on Information Technology Interfaces. Luzar-Stiffler, V., Hljuz Dobric, V., Bekić, Z. (ur.), Cavtat, 23.06-26.06.2008., str.797-801.
   ISSN oznaka: 1330-1012
   ISBN oznaka: 978-953-7138-12-7
   Organizator: University of Zagreb University Computing Center, Institute of Electrical and Electronics Engineering

Sažetak: For a paradigmatic biologically structured model multiplicity and global parameter sensitivity of a chemostat are investigated. The modeling assumptions are bisubstrate growth limitation by carbon and nitrogen sources, presence of two essential intracellular compartments, active protein synthesis system (PSS) and inactive genetic compartment. Variance based global sensitivity of the kinetic parameters is evaluated by the Extended Fourier Amplitude Sensitivity Test (FAST). Computer simulations reveal that multiplicity can be induced by carbon source product synthesis inhibition. Results of the FAST analysis show dominant sensitivity on the maximum specific rate coefficients for assimilation of carbon and synthesis of PSS compartment.

[2] Radovi iz skupine a3 mogu se zamijeniti radovima iz skupina a1 ili a2. Pritom rad iz skupine a1 zamjenjuje dva rada skupine a2, a rad iz skupine a2 zamjenjuje dva rada iz skupine a3. Konzistentno, rad skupine a1 može zamijeniti četiri rada skupine a3.

3. **Tušek, A.**, Kurtanjek, Ž. (2009) Model and global sensitivity analysis of *E. coli* central metabolism. Proceeding of MathMod09, 6th Vienna Conference on Mathematical Modelling. Troch, I., Breitenecker, F. (ur.) Vienna Univerity of Technology, Austria, 11.02.-13.02.2009., str. 1778-1785.
   ISBN oznaka: 978-3-901608-35-3
   Organizator: Vienna University of Technology, AGRESIM, ASIM, German Simulation Society, German Society of Informatics

Sažetak: This work provides analysis of kinetic behavior of the central metabolism of E. coli upon glucose impulse during the initial transients of 15 seconds. The analysis is based on the model derived from dynamic measurements of the key intracellular metabolites. Response of the central carbon metabolism (glycolysis and pentose phosphate pathway) is decoupled from the anabolic and TCA systems by the transient measurements of the cofactors and oxaloacetate concentrations. The kinetic parameters are initially estimated by the nonlinear Least Squares Method (with Marqardt minimization) and improved by several global optimization algorithms (simplex Nelder-Mead, Simulated Annealing and Differential Evolution). However, due to severe ill-conditioned problem, large errors in the estimates are inherently present. The focus of this research is to reveal which are the most important enzyme effectors, reflected by the corresponding kinetic parameters, responsible for modeling of the input-output fluxes of the central metabolism. Applied is the Fou-rier Amplitude Sensitivity Test (FAST) for global sensitivity analysis. Identified are the key ki-netic parameters responsible for the following fluxes: phosphotransferase system (PTS), nucleo-tide biosynthesis and pyruvate to biomass. The results could be potentially applicable for under-standing of the metabolism regulation and for rational application of genetic engineering.

4. Šalić, A., **Tušek**, A., Kurtanjek., Ž., Zelić, B. (2010) Alcohol dehydrogenase catalyzed hexanol oxidation in microreactor. CD-ROM of Full Texts CHISA 2010. 19th International Congress of Chemical and Process Engineering, Prag, Češka, 28.08.-01.09.2010. str.1-17.
   ISBN oznaka:978-80-02-02246-6
   Organizator: Czech Society of Chemical Engineering, European Federation of Chemical Engineering, Engineering Academy of the Czech Republic, American Institute of Chemical Engineers Cosponsors

Sažetak: Alcohol dehydrogenaze catalyzed hexanol oxidation was carried out in continuously operated tubular glass microreactors with two inflows (“Y”-shape) and one outflow. A microreactors and a micoreactor equipped with micromixes were used and results were compared. Conversion of 13.5 % was achieved in a “Y”-shaped tubular microreactor without internal mixers and at residence time of 72 s and ten fold lower initial concentration of enzyme and coenzyme, which was significant improvement in comparison with results obtained in conventional macro-scale batch macroreactor (conversion of 5.3 % after 180 s). Introducing two immiscible liquids in “Y”-shaped microreactor and superficial velocity in the range 5 – 200 μL min-1 at 25 °C slug (plug) flow was developed. In order to analyze influence of flow patterns and interphase area, ADH catalyzed hexanol oxidation was performed in microreactor equipped with micromixers. Due to the mixing effect, smaller slugs were developed in microreactor equipped with micromixers comparing to those formed in “Y”- shaped tubular microreactor at the same flow rates. Comparing conversions achieved in both types of

the microreactors for the same residence times higher conversions were observed in microreactor equipped with micromixers indicating that mixing of phases has a great effect on mass transfer.

5. Smoković, B., Belščak-Cvitanović, A., **Tušek**, **A.,** Dunja, H., Komes, D., Gajdoš Kljusurić, J., Kurtanjek, Ž. (2011) Identification of polyphenols and methylxanthines in teas, herbal infusions, coffee and cocoa products by near infrared spectroscopy (NIRS) compared to high performance liquid chromatography (HPLC). Proceedings of 7th International Congress of Food technologists, biotechnologists and nutritionists. Medić, H. (ur.) Opatija, Hrvatska, 20-23.09.2011. str. 173-178.
   ISBN oznaka: 978-80-02-02246-6
   Organizator:Croatian Society of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, University of Zagreb Faculty of Food Technology and Biotechnology European Federation of Food Science and Technology, IUFoST

Sažetak: Bioactive compounds of plant origin are widely used in food industry as functional ingredients. Tea, medicinal plants and coffee are among the richest sources of bioactive compounds (polyphenols and methylxanthines), proven to exhibit positive health effects. Application of bioactive compounds imply development of advanced analytical techniques which enable the identification of new phytochemicals, characterization of their chemical structure, quantification, quality control, etc. High performance liquid chromatography (HPLC) is the most extensively used but quite time consuming analytical technique for quantification of bioactive compounds. Therefore, use of near infrared spectroscopy (NIRS) was evaluated as the alternative. Six types of „true“ teas (black, white, oolong), six herbal infusions and four different coffee brews were analyzed by HPLC technique in order to evaluate the contents of most representative polyphenolic compounds and methylxanthines. The results of HPLC analysis were compared to the ones obtained by NIRS and in order to determine whether the NIRS can be used as an identification technique for the analysis of bioactive compounds. The obtained results revealed a variability in epigallocatechin gallate (EGCG) and caffeine content of true teas. Green tea (Sencha) contained the highest content of EGCG (226.88 mg/L), while black tea (Bherjan) contained the highest content of caffeine (358.23 mg/L). The content of caffeine and chlorogenic acid in coffee was affected by brewing technique. Instant coffee contained the highest content of caffeine (8.09 g/L). Rosmarinic acid was identified only in herbal infusions. The principal component analysis of NIRS spectra confirmed the possibility to identify the chosen polyphenols and methylxanthines using this analytical technique, and revealed a high correlation of the NIRS spectra with the results of HPLC analysis. The obtained results imply on the potential of using NIRS for the rapid identification of various phytochemicals in food products.

6. Jurina, T., **Jurinjak Tušek, A.,** Čurlin, M., Kurtanjek, Ž. (2013) Parameter sensitivity analysis of CBC model of BTEX bioremediation. Book of abstracts 14th Ružička days. Today science-tomorrow industry. Jukić, Ante (ur.), Vukovar, 13.-15.09.2012., str. 133-141.
   ISBN oznaka: 978-953-6894-1-2
   Organizator: Croatian Society of Chemical Engineers, Faculty of Food Technology Universitiy of Josip Juraj Strossmayer Osijek, European Federation of Food Science & Technology, European Federation of Food

Science and Technology, European Association of Chemical and Molecular Science

Sažetak: Benzene, toulene, ethylbenzene and xylene (BTEX) belong to the group of monoaromatic hydrocarbons. Due to their great mobility in the environment, their presence in natural waters and soils is a serious environmental problem. Bioremediation of BTEX primarily relays on the biodegradation activity of microorganisms naturally occurring in soils and water [1], [2]. For the purpose of better understanding the complex chemical and biochemical processes that occur during BTEX degradation, a Coupled Biological and Chemical Model (CBC) was developed which includes the basic microbiological and chemical reactions that affect the presence and the concentration of intermediates [3]. In this research, the analysis of coupled CBC model for BTEX bioremediation was performed. The kinetic model describes the microbiological BTEX degradation, decay of biomass, methanogenesis, and oxidation of the organic fermentation products. Model contains 16 differential equations and 54 kinetic parameters and suggests that time change of each metabolite concentration is a difference between the rate of formation and consumption of individual molecules. The aim of this research was to determinate the key parameters of CBC model for BTEX bioremediation by applying FAST (Fourier Amplitude Sensitivity Test) method. FAST algorithm provides sensitivity on high and simultaneous changes in the overall set of model parameters. The obtained results indicted the key points of bioremediation process and enable the planning of future experiments.

7. Šalić, A., **Jurinjak Tušek, A.** Zelić B. (2014) Aqueous two-phase extracion of polyphenols from red and white wine in a microextractor. Proceedings of Natural resources, green technology and sustainable development 2014. Cvjetko Bubalo, M., Radojčić Redovniković, I., Jakovljević, T., Vuković, M., Erdec Hendrih, D. (ur.) Zagreb, 26-28.11.2014. str. 107-111.
ISBN oznaka: 978-953-6893-04-1
Organizator: Croatian Forest Research Institute, Faculty of Food Technology and Biotechnology University of Zagreb, Faculty of Foresty University of Zagreb, Institute for Adriatic Crops and Karst Reclamation, Croatian Society of Biotechnology, Academy of Forestry Sciences, International Union of Forest Research Organizations, Division 5 - Forest Products (IUFRO), European Forest Institute (EFI), European Biotechnology Thematic Network Association (EBTNA)

Sažetak: Extraction of polyphenols is traditionally performed using organic solvents e.g. methanol, ethanol, acetone, dimethylformamide etc. Application of these solvents results in efficient extraction but the extracts are not safe for human consumption due to the potential effect of toxic solvent. Additionally, organic solvents can disrupt the polyphenol structure and reduce their activity, used organic solvent require special care for disposal and represent possible source of pollution. To eliminate the described problems aqueous two-phase system containing PEG6000-H2O-(NH4)2SO4 was used in this investigation for extraction of polyphenols. Under optimal operating conditions published elsewhere (Šalić et al. 2011) continuous extraction of polyphenols from red and white wine was performed in microextractor system. Microextractor system was composed of two microchips connected in series. The first one was equipped with micromixers for mixing at high Reynolds numbers, while the second one was the

tubular microchip. The first microchip was used for homogenisation of two aqueous phases and the second one for the phase separation. Total working volume of described microextraction system was V = 8 mm3. The obtained results indicate that aqueous two-phase system can be successfully used of extraction of polyphenols from red and white wine in microextractor. The obtained mass transfer rate for the microextraction system was two orders of magnitude higher that those achieved in conventional batch and continuous macroextraction system.

8. Kurtanjek, Ž., Žilić, H., **Jurinjak Tušek, A.** (2014) Systems biology and biotechnology. Proceedings of The 2nd International Symposium "Vera Johanides" Biotechnology in Croatia by 2020". Kniewald Zlatko (ur.), Zagreb, 15.-16.04.2013., str. 63-72.
   ISSN oznaka: 1332-3482
   Organizator: Croatian Academy of Engineering, CAETS, Euro-CASE

Sažetak: Systems biology in present genome era receives the most important position in modern "genome based biotechnology". Its importance is result of exceptional development of experimental high-throughput techniques which deliver high dimensional multivariate data in a single biological experiment. Availability of large data sets are sources of biologically es-sential information on a system level which can be only inferred by mathematical systems theory concepts and application of mathematical/statistical methods and bioinformatics tools. The integration of information derived from a genome of industrially important microorgan-isms and bioprocess engineering has led to the new generation of "genome based biotechnol-ogy". Applications are very diverse, from the fundamental research in biology to applicative fields such as medicine, ecology, and most importantly in industrial biotechnology. Here is given a short review of the basic concept of the biological systems theory from a view point of biochemical engineering with the aims of white (energy production) and red (pharmaceuti-cal production). Case studies are presented results of the system flux control analysis of E. coli glycolysis and the S. cerevisiae pathways for ergosterol and sphingolipid synthesis.

9. **Jurinjak Tušek, A.,** Jurina, T., Čurlin, M., Kurtanjek, Ž. (2014) Metabolic control analysis (MCA) of the BTEX bioremediation model. Proceedings of the 8th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists. Frece, J. (ur.), Opatija, 21-24.10.2014. str. 17-22.
   ISBN: 978-953-99725-5-5
   Organizator: Croatian Society of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, University of Zagreb Faculty of Food Technology and Biotechnology European Federation of Food Science and Technology, IUFoST

Sažetak: Metabolic control analysis of the biological part of the Coupled Biological and Chemical (CBC) model of BTEX bioremediation was performed. Concentration control coefficients, elasticity coefficients and flux control coefficients were estimated using expression for general biochemical networks with branching (Kremling, 2014). Biochemical networks consist of number of enzyme-catalyzed reactions transforming substrates into products and quantitative understanding of these systems requires mathematical tools. Metabolic control analysis is described in literature (Hornberg et al., 2007) as a powerful theoretical and mathematical framework for understanding the

relationships between the steady-state properties of biochemical networks. Metabolic control analysis quantifies the changes in metabolic variables (concentrations or fluxes) as a result of changes in system parameters (Wu et al., 2004). This methodology is used for description of relationships between network dependant properties (control coefficients) and local properties (elasticity coefficients). A control coefficients (concentration or flux) measure the relative steady-state change in system variable in response to a relative change in a parameter, while the elasticity coefficients measure the local response of the enzyme to change (substrate, product or effectors concentration). Used mathematical model of BTEX bioremediation includes 18 ordinary differential equations ; time change of each metabolite concentration is a difference between the rate of formation and consumption of individual molecules. The analysed biological part of the model describes the BTEX biodegradation by bacteria, BTEX fermentation to acetate, oxidation of acetate, methanogenesis and biomass decay. Results of the performed MCA analysis give better insight into the complex biochemical network and can be used for possible model reduction and simplification and experiment planning.

10. **Jurinjak Tušek, Ana**; Čurlin, Mirjana; Jurina, Tamara; Landeka Dragičević, Tibela; Kurtanjek, Želimir (2014) Parameter sensitivity analysis of activated sludge models for wastewater treatment. Proceedings of the 8th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists. Frece, J. (ur.), Opatija, 21-24.10.2014. str. 23-28.
ISBN: 978-953-99725-5-5
Organizator: Croatian Society of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, University of Zagreb Faculty of Food Technology and Biotechnology European Federation of Food Science and Technology, IUFoST

Sažetak: Sensitivities of kinetic parameters of activated sludge models were analyzed using global sensitivity analysis according to Fourier Amplitude Sensitivity Test (FAST) in order to define the most important parameters of each model and to perform comparison among each other. ASM models were developed for better control of the wastewater treatment process and modification of biological nutrient removal. The proposed models present world standard for numerical modelling of an activated sludge system. ASM1 (Henze et al., 1987) and ASM3 (Gujer et al., 1999) models describe only the removal of COD and nitrogen which are divided into fractions, presented by the state variable. Whereas in ASM1 all state variables are directly influenced by change in a parameter value, in ASM3 that influence is considerably lower, allowing a better identification. ASM2d (Henze et al., 1999) is a further development of ASM2 (Henze et al., 1995) with the addition of denitrifying activity of Phosphorus Accumulating Organisms (PAOs) which should allow a better description of phosphate and nitrate dynamic. The ASM2d classifies biomass into three groups (ordinary heterotrophs, nitrifiers and PAOs). COD components in the model are classified as soluble and particulate. The soluble COD components are either inert or biodegradable. Application of the FAST algorithm provides sensitivity to large and simultaneous changes of the complete set of the model parameters. Results of the FAST analysis have application in identification of metabolic regulation and potentially elucidate the main effect in enzyme regulation. The obtained results indicate that the output variable (the concentration of biodegradable substrates at a steady state) in all three analysed models is most sensitive on hydrolysis rate constant.

11. **Jurinjak Tušek, A.,** Šalić, A., Kurtanjek, Ž., Zelić, B. (2015) Effect of surface rougness on flow profile of liquid-liquid system in a microreactor. Proceedings of 15th Ružička days: Today Science – tomorrow industry. Šubarić, D., Jukić, A. (ur.) Vukovar, 11-12.09. 2014. str. 81-90.
ISBN oznaka: 978-953-7005-36-8
Organizator: Croatian Society of Chemical Engineers, Faculty of Food Technology Universitiy of Josip Juraj Strossmayer Osijek, European Federation of Food Science & Technology, European Federation of Food Science and Technology, European Association of Chemical and Molecular Science, European Hygienic Engineering &Design Group

Sažetak: A thorough knowledge of hydrodynamic conditions of the liquid-liquid flow in a microreactor is necessary for performing multiphase reactions. In this work the liquid-liquid flow profile in a microreactor was investigated. Different organic solvents (dichloromethane, diethyl ether, chloroform and toluene) as one phase and water as second phase were fed in a microreactor. Two microreactors with internal volume of V = 4 mm3 and V = 6 mm3 with different microchannel surface roughness were used to analyzed the effect of surface roughness on flow profile. The flow profiles in the microchannel were monitored under the microscope. The analysis of specific dimensionless numbers (Reynolds number, Capillary number and Weber number) was performed to get the better insight in process dominant for specific flow profile formation.

12. Čurlin, M., **Jurinjak Tušek**, A., Jurina, T., Petrinić, I., Kurtanjek, Ž.(2015) Local sensitivity analysis of integrated membrane bioreactor model. Proceedings of 15th Ružička days: Today Science – tomorrow industry. Šubarić, D., Jukić, A. (ur.) Vukovar, 11-12.09. 2014. str. 70-80.
ISBN oznaka: 978-953-7005-36-8
Organizator: Croatian Society of Chemical Engineers, Faculty of Food Technology Universitiy of Josip Juraj Strossmayer Osijek, European Federation of Food Science & Technology, European Federation of Food Science and Technology, European Association of Chemical and Molecular Science, European Hygienic Engineering &Design Group

Sažetak: Membrane bioreactors (MBRs) consist of the combination of biological processes(typically activated sludge processes) with membrane technologies and are being applied when high quality effluents are required. Over the last decades, membrane technologies alone or in combination with biological processes (i.e. MBRs) have been successfully applied for municipal and industrial wastewater treatment. MBR-based technology is a complex physical - chemical and biological system with numerous interactions between the process variables. For design and better understanding of this complex system mathematical modelling is a very useful tool. According to literature there are several integrated models describing the both physical and biological processes taking part in MBRs with some simplifications. But there is still a big challenge in developing of an integrated model able to describe the biological nutrient removal, formation/degradation of soluble microbial products and physical separation. In this work, one-to-one local sensitivity analysis was applied to define the most important parameters of integrated activated sludge model 2d and soluble microbial product (ASM2d-SMP) model proposed by Cosenza et al. (2013). Model includes 19 biological state variables and 79 parameters (kinetics, stoichiometric, physical and

fraction- related).By simulating described mathematical model with one and three percent parameters value increase/decrease the key regulation points of the model are detected. Obtained results facilitate future experiments planning and can be a good starting point for model reduction.

13. **Jurinjak Tušek, A.,** Benković, M., Belščak-Cvitanović, A., Valinger, D., Jurina, T., Gajdoš Kljusurić, J. (2016) Kinetics and thermodynamics of the solid-liquid extraction process of total polyphenols, antioxidants and extraction yield from nettle (Urtica dioica L.). Proceedings of 2nd Natural resources, green technology and sustainable development. Radojčić Redovniković, I., Radošević, K., Jakovljević, T., Stojaković, R., Gaurina Srček, V., Erdec Hendric, D. (ur.), Zagreb, 5.-7.10.2016. str. 43-47.
ISBN oznaka: 978-953-6893-03-04
Organizator: Croatian Forest Research Institute, Faculty of Food Technology and Biotechnology University of Zagreb, Faculty of Foresty University of Zagreb, Institute for Adriatic Crops and Karst Reclamation, Croatian Society of Biotechnology, Academy of Forestry Sciences, International Union of Forest Research Organizations, Division 5 - Forest Products (IUFRO), European Forest Institute (EFI), European Biotechnology Thematic Network Association (EBTNA)

Sažetak: Solid-liquid extraction process is a simple method used in many food industries. This method is widely used for effective separation of bioactive compounds from plant material. The goal of every extraction process is rapid and effective isolation of desired compounds from a plant matrix with high yield. In order to obtain the highest possible amount of bioactive compounds from plant material using solid-liquid extraction, detailed analysis of the extraction process dynamics is of upmost importance. According to literature data, solid-liquid extraction process usually follows a kinetic curve illustrating that the rate of mass transfer is not constant. The extraction curves usually consist of two phases ; constant extraction rate period and diffusion controlled period. To reduce the number of experiments and to get a good insight into the extraction process, mathematical modelling is often used. Mathematical modelling of solid–liquid extraction processes is an important engineering tool in process design in order to reduce energy, time and chemical reagents consumption. The possibility to extract the highest possible amount of valuable compounds in a short time is of significant interest for practice. In this work, solid-liquid extraction process of total polyphenols, antioxidants and extraction yield from nettle in batch reactor with continuous stirring and controlled temperature were analysed. The applicability of three kinetic models (Peleg's, Page's and Logarithmic model) for description of solid-liquid extraction was tested. To get detailed insight into the extraction process, initial extraction rate, extraction capacity, activation energy, Gibbs energy, enthalpy and entropy were determined.

Tablica 1. Ukupni rezultati znanstvene aktivnosti prema Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (Nacionalno vijeće za znanost, za znanstveno područje biotehničkih znanosti, NN 84 /2005)

Za izbor u znanstveno nastavno zvanje docent

Skupina radova		Broj objavljenih radova	Ukupno objavljenih radova	Potreban broj radova	Bodovni sustav	Potrebno bodova	**Ukupno bodova**
a1	Prije		15	**2**	1	2	15
	Poslije						
a2	Prije		1	**3**	0.5	1.5	0.5
	Poslije						
a3	Prije		13	**2**	0.25	0.5	3.25
	Poslije						
					Ukupno bodova	**4**	**18.75**

A. 2.4. Znanstveni radovi objavljeni u međunarodnim i nacionalnim znanstvenim časopisima, a nisu indeksirani u skupinama a1, a2 i a3

1. **Jurinjak Tušek, A.**, Benković, M., Bauman, I. (2015) Kinetics of colour change in roasted ground coffe during secondary shelf-life. *Journal on Processing and Energy in Agriculture* **19**, 7-11.

A. 2.5. Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s domaćeg znanstvenog skupa

A. 2.6. SUDJELOVANJE NA ZNANSTVENIM SKUPOVIMA

A. 2.6.1. Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima

1. **Tušek, A.**, Šalić, A., Kurtanjek, Ž., Zelić, B. (2010) Effect of different flow ratios of two immiscible liquid-liquid phases on hexanol oxidation in microreactor. 1st Conference on Applied Biocatalysis and 6th meeting of students and university professors. Zagreb, 9.6.2010. (Organizatori: Faculty of Chemical Engineering and Technology, University of Zagreb and Faculty of Chemistry and Chemical Engineering, University of Maribor)
2. Sirotković, M., Šalić, A., **Tušek, A.,** Zelić, B. (2010) Mathematical modelling of the flow in the microchannel. 1st Conference on Applied Biocatalysis and 6th meeting of students and university professors. Zagreb, 9.6.2010. (Organizatori: Faculty of Chemical Engineering and Technology, University of Zagreb and Faculty of Chemistry and Chemical Engineering, University of Maribor)
3. Šalić, A., **Tušek A.,** Kurtanjek, Ž., Zelić, B. (2010) Development of alcohol dehydrogenase catalysed hexanal production process in different types of microreactors. 1st Conference on Applied Biocatalysis and 6th meeting of students and university professors. Zagreb, 9.6.2010. (Organizatori: Faculty of Chemical Engineering and Technology, University of Zagreb and Faculty of Chemistry and Chemical Engineering, University of Maribor)
4. Ivanković, M., Šalić, A., **Tušek, A.,** Zelić, B. (2010) Laccase catalysed phenol oxidation in microreactor. 1st Conference on Applied Biocatalysis and 6th meeting

of students and university professors. Zagreb, 9.6.2010. (Organizatori: Faculty of Chemical Engineering and Technology, University of Zagreb and Faculty of Chemistry and Chemical Engineering, University of Maribor)

5. Bregović, V., **Tušek, A**, Kurtanjek, Ž., Zelić, B. (2011) Catehol oxidation in microreactor. 2nd Conference on Applied Biocatalysis and 7th meeting of students and university professors. Maribor, Slovenija, 7.-8.11.2011. (Organizatori: Faculty of Chemical Engineering and Technology, University of Zagreb and Faculty of Chemistry and Chemical Engineering, University of Maribor)
6. Anić, I., **Tušek, A.,** Kurtanjek, Ž., Zelić, B. (2011) Regression model of slug flow for water-organic solvent system in a microreactor. 2nd Conference on Applied Biocatalysis and 7th meeting of students and university professors. Maribor, Slovenija, 7.-8.11.2011. (Organizatori: Faculty of Chemical Engineering and Technology, University of Zagreb and Faculty of Chemistry and Chemical Engineering, University of Maribor)
7. **Jurinjak Tušek, A.**, Đukić, I., Hriberski, A., Kurtanjek, Ž., Zelić, B. (2012) Određivanje volumnog koeficijenta prijenosa kisika u mikroreaktoru. 14th Ružička days. Today science-tomorrow industry. Vukovar, 13.09.-15.09.2012. (Organizatori: Croatian Society of Chemical Engineers, Faculty of Food Technology Universitiy of Josip Juraj Strossmayer Osijek, European Federation of Food Science & Technology, European Association for Chemical and Molecular Sciences, European Hygienic Engineering & Design)
8. Jurina, T., **Jurinjak Tušek, A.,** Čurlin, M., Kurtanjek, Ž. (2012) Parameter sensitivity analysis of CBC model of BTEX bioremediation. 14th Ružička days. Today science-tomorrow industry. Vukovar, 13.09.-15.09.2012. (Organizatori: Croatian Society of Chemical Engineers, Faculty of Food Technology Universitiy of Josip Juraj Strossmayer Osijek, European Federation of Food Science & Technology, European Association for Chemical and Molecular Sciences, European Hygienic Engineering & Design)
9. Hriberski, A., **Jurinjak Tušek, A.,** Kurtanjek, Ž., Zelić, B. (2012) Glucose biotrensformation in a microreactor. Applied Biocatalysis and 8th meeting of students and university professors. Zagreb, 19.09.2012. (Organizatori: Faculty of Chemical Engineering and Technology, University of Zagreb and Faculty of Chemistry and Chemical Engineering, University of Maribor)
10. Đukić, I., **Jurinjak Tušek, A.,** Kurtanjek, Ž., Zelić, B. (2012) Catehol biotransformation in a microreactor. Applied Biocatalysis and 8th meeting of students and university professors. Zagreb, 19.09.2012. (Organizatori: Faculty of Chemical Engineering and Technology, University of Zagreb and Faculty of Chemistry and Chemical Engineering, University of Maribor)
11. Đukić, I., Hriberski, A., **Jurinjak Tušek, A.,** Kurtanjek, Ž., Zelić, B. (2012) Analysis of effective diffusivities of molecules in microreactor. Applied Biocatalysis and 8th meeting of students and university professors. Zagreb, 19.09.2012. (Organizatori: Faculty of Chemical Engineering and Technology, University of Zagreb and Faculty of Chemistry and Chemical Engineering, University of Maribor)
12. **Jurinjak Tušek, A.,** Kurtanjek, Ž., Zelić, B. (2013) Laccase catalysed catehol biotransformation in a microreactor with continuous aeration. 2nd International Conference on Implementation of Microreactor Technology in Biotechnology.

Cavtat, 05.-08.05.2013. (Organizatori: Universitiy of Zagreb, Faculty of Chemical Engineering and Technology, Universitiy of Ljubljana Faculty of Chemistry and Chemical Technology)

13. Šalić, A., **Jurinjak Tušek, A.** Zelić B. (2014) Aqueous two-phase extracion of polyphenols from red and white wine in a microextractor. Natural resources, green technology and sustainable development 2014. Zagreb, 26-28.11.2014. (Organizatori: Croatian Forest Reserach Institute, Faculty of Food technology and Biotechnology Universitiy of Zagreb, Faculty of Foresty Universitiy of Zagreb, Institute for Adriatic Crops and Karts Reclamation, Croatian Society of Biotechnology, Croatian Chamber of Economy, Internatinal Uniooun of Forest Research Organizations, Division9- Forest Policy and Economics, European Forest Institute, European Biotechnology Thematic Network Association)
14. **Jurinjak Tušek, A.,** Šalić, A., Kutranjek, Ž., Zelić, B. (2014) Effect of surface roughness on flow profile of liquid-liquid system in a microreactor. 15th Ružička days. Today science-tomorrow industry. Vukovar, 11.09.-12.09.2014. (Organizatori: Croatian Society of Chemical Engineers, Josip Juraj Strossmayer University of Osijek Faculty of Food Technology Osijek, European Federation of Food Science and Technology, European Association for Chemical and Molecular Sciences, European Hygienic Engineering & Design Group)
15. Čurlin, M., **Jurinjak Tušek, A.**, Jurina, T., Petrinić, I., Kurtanjek, Ž. (2014) Local sensitivity analysisi of integrated membrane bioreactor model. 15th Ružička days. Today science-tomorrow industry. Vukovar, 11.09.-12.09.2014. (Organizatori: Croatian Society of Chemical Engineers, Josip Juraj Strossmayer University of Osijek Faculty of Food Technology Osijek, European Federation of Food Science and Technology, European Association for Chemical and Molecular Sciences, European Hygienic Engineering & Design Group)
16. Čurlin, M., **Jurinjak Tušek, A.,** Jurina, T., Petrinić, I., Helix-Nielsen, C. (2014) Integrated reactor and/or membrane system as a green process in food technology and biotechnology. Natural resources, green technology and sustainable development 2014. Zagreb, 26-28.11.2014. (Organizatori: Croatian Forest Reserach Institute, Faculty of Food technology and Biotechnology Universitiy of Zagreb, Faculty of Foresty Universitiy of Zagreb, Institute for Adriatic Crops and Karts Reclamation, Croatian Society of Biotechnology, Croatian Chamber of Economy, Internatinal Uniooun of Forest Research Organizations, Division9- Forest Policy and Economics, European Forest Institute, European Biotechnology Thematic Network Association)
17. Valinger, D., Jurina, T., Benković, M., **Jurinjak Tušek, A.**, Belščak-Cvitanović, A. (2016) Determination of correlations between electrical conductivity, dry matter, total polyphenolic content and antioxidant capacity of marigold extracts (Calendula officinalis), 16th Ružička days, "Today science-tomorrow industry", Vukovar, Hrvatska, 21-23.09.2016. (Organizator: Croatian Society of Chemical Engineers, Faculty of Food Technology Universitiy of Josip Juraj Strossmayer Osijek, European Federation of Food Science & Technology, European, Association for Chemical and Molecular Sciences, European Hygienic Engineering & Design)
18. Šafranko, M., **Jurinjak Tušek, A.**, Čurlin, M. (2016) Analiza difuzijskog kapaciteta komponeneta oscilirajućih reakcija u mikroreaktorskom sustavu.16th Ružička days, "Today science-tomorrow industry", Vukovar, Hrvatska, 21-

23.09.2016. (Organizator: Croatian Society of Chemical Engineers, Faculty of Food Technology Universitiy of Josip Juraj Strossmayer Osijek, European Federation of Food Science & Technology, European, Association for Chemical and Molecular Sciences, European Hygienic Engineering & Design)

19. Benković, M., Belščak-Cvitanović, A., Jurina, T., Valinger, D., **Jurinjak Tušek, A**. (2016) Effect of extraction conditions on extraction yield, total polyphenolic content and antioxidant capacity of yarrow (Achilea millefolium L.). 16th Ružička days, "Today science-tomorrow industry", Vukovar, Hrvatska, 21-23.09.2016. (Organizator: Croatian Society of Chemical Engineers, Faculty of Food Technology Universitiy of Josip Juraj Strossmayer Osijek, European Federation of Food Science & Technology, European, Association for Chemical and Molecular Sciences, European Hygienic Engineering & Design)

20. Belščak-Cvitanović, A., **Jurinjak Tušek, A.,** Valinger, D., Benković, M., Jurina, T., Komes, D. (2016) Apllication of artificial neural networks (ANN) for development of HPLC gradient separation methods of polyphenolic compounds in medical plants, 16th Ružička days, "Today science-tomorrow industry", Vukovar, Hrvatska, 21-23.09.2016. Organizator: Croatian Society of Chemical Engineers, Faculty of Food Technology Universitiy of Josip Juraj Strossmayer Osijek, European Federation of Food Science & Technology, European Association for Chemical and Molecular Sciences, European Hygienic Engineering & Design Group.

21. Jakelić, M., Benković, M., **Jurinjak Tušek, A.,** Valinger, D., Jurina, T., Gajdoš Kljusurić, J. (2016) Bioaktivne komponente ljekovitog bilja u vodenim tinkturama koje se mogu korisiti kao dodaci prehrani, Nutricionizam i dijetetika 2016., Zagreb, Hrvatska, 10.-11.06.2016. (Organizator: Hrvatsko društvo nutricionista i dijetetičara, European federation of the association of dietitians.)

22. Gajdoš Kljusurić, J., Rimac Brnčić, S., **Jurinjak Tušek, A.** (2016) Zinc fortification. Zinc-Net-The Cost Action for Zinc Biology, Sofia, Bugarska, 22. - 23.03.2016. (Organizator: COST)

23. **Jurinjak Tušek, A.**, Benković, M., Belščak-Cvitanović, A., Valinger, D., Jurina, T., Gajdoš Kljusurić, J. (2016) Kinetics and thermodynamics of the solid-liquid extraction process of total polyphenols, antioxidants and extraction yield from nettle (Urtica dioica L.). 2nd Natural resources, green technology and sustainable development, Zagreb, Hrvatska, 5.-7.10.2016. (Organizator: Croatian Forest Research Institute, Faculty of Food Technology and Biotechnology, Faculty of Forestry, Institute for Adriatic Crops and Karst Reclamation, Croatian Society of Biotechnology, Academy of Forestry Sciences).

24. Bauman, I., Benković, M., Belščak-Cvitanović, A., Valinger, D., Jurina, T., **Jurinjak Tušek, A.** (2016) Influence of particle size and process conditions on the extraction yield and antioxidant capacity of nettle extracts (Urtica dioica L.), 8th Central European Congress on Food 2016-Food Science for Well-being (CEFood 2016), Kijev, Ukrajna, 23.-26.05.2016. Organizator: IUFoST, EFFoST, GHI, EHEDG, ISEKI – Food Association.

25. Belščak-Cvitanović, A.,Wang, Q., Benković, M., Valinger, D., **Jurinjak Tušek, A.**, Jurina, T., Komes, D. (2016) Quality control tool of medicinal plant extracts using spectrophotometric and chemometric techniques, 4th International ISEKI-Food Conference- Responsible Research and Innovation in Food Value Chain,

Beč, Austrija, 8.-9.7.2016. Organizator: University of Natural Resources and Life Sciences Vienna (BOKU), ISEKI-Food Association (IFA).

26. **Jurinjak Tušek, A.**, Valinger, D., Benković, M., Jurina T. (2016) Mathematical modeling of the diffusion profiles of Briggs-Rauscher reaction components in a microreactor. 11th World Congress on Biotechnology and Biotech Industries Meet, Berlin, Njemačka, 28.-29.7.2016. Organizator: Conference Series LTD, OMICS International.
27. Benković, M., **Jurinjak Tušek, A.**, Valinger, D., Jurina T. Belščak-Cvitanović, A. (2016) Determination of correlations between electical conductivity, dry matter, total polyphenoloc content and antioxidant capacity of chanomile extracts (*Matricaria recutita* L.). 11th World Congress on Biotechnology and Biotech Industries Meet, Berlin, Njemačka, 28.-29.7.2016. Organizator: Conference Series LTD, OMICS International. Organizator: Conference Series LTD
28. Gajdoš Kljusurić, J., Jakelić, M., Benković, M., Jurina, T., Jurinjak Tušek, A., Valinger, D. (2016) Properties of medicinal plants related to NIR spectroscopy. 7th World Congress on Healthcare & Technologies. London, Velika Britanija, 26.-27.09. 2016.
29. Gajdoš Kljusurić, J., Knežević, N., Ivančan, I., Gikić, T., **Jurinjak Tušek, A.**, Rimac Brnčić, S. (2016) Antioxidant assessment of cereal based functional beverages by NIR spectroscopy and Briggs-Rausher's method. The 1st International Conference of Food Bioactive and Health. Norwich, Ujedinjeno Kraljevstvo, 13.-15.09.2016. (Organizator: Institute of Food Research, COST)
30. Šalić, A., **Jurinjak Tušek, A.**, Zelić, B. (2017) Biodiesel purification in a microseparator: deep eutectic solvents vs water. 4nd International Conference on Implementation of Microreactor Technology in Biotechnology. Bled, Slovenija 23.-26.04.2017. (Organizatori: Universitiy of Zagreb, Faculty of Chemical Engineering and Technology, Universitiy of Ljubljana Faculty of Chemistry and Chemical Technology)

A. 2.6.2. Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim skupovima

1. **Tušek, A.**, Kurtanjek, Ž. (2007) Mathematical modeling of biological systems by SBML (Systems Biology Markup Language), XX. Skup kemičara i kemijskih inženjera, Zagreb, 26.02.-01.03.2007.
2. **Tušek, A.**, Kurtanjek, Ž. (2008) Ispitivanje osjetljivosti kinetičkih parametara matematičkih modela bioreaktora. VII. susret mladih kemijskih inženjera, Zagreb, 21.02.-22.02.2008. (Organizatori: Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije)
3. **Tušek, A.**, Kurtanjek, Ž. (2008) Topološke i dinamičke značajke signalnog puta aktivacije T-stanice. 50 godina molekularne biologije u Hrvatskoj, Zagreb, 20.11.-21.11.2008. (Organizatori: Institut Ruđer Bošković, Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu)
4. **Tušek, A.**, Kurtanjek, Ž. (2009) Lin-log kinetics: case study of mathematical model of central metabolism response of *E. coli* upon glucose impulse. XXI. Skup kemičara i kemijskih inženjera, Trogir, 19.-22.04.2009. (Organizatori: Hrvatsko kemijsko društvo, Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa)

5. Šalić, A., **Tušek, A**., Kurtanjek, Ž., Zelić, B. (2009) Alcohol dehydrogenase catalyzed hexanol oxidation in a microreactor. Book of abstracts 1st international symposium of biotech students, Zagreb, 24.-26.9.2009. (Organzatori: Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Društvo prehrambenih tehnologija, biotehnologa i nutricionista, Udruga studenata biotehnologije-Helix).
6. Šalić, A., **Tušek**, A., Kurtanjek., Ž., Zelić, B. (2010) Ispitivanje utjecaja ulazne koncentracije NAD+ na oksidaciju heksanola u mikroreaktoru. VIII. susret mladih kemijskih inženjera, Zagreb, 18.02-19.02.2010. (Organizatori: Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije)
7. Šalić, A., **Tušek**, **A.,** Fabek, D., Rukavina, I., Zelić, B. (2011) Aqueous two phase system polyphenol extraction in microchanells. XXII. Skup kemičara i kemijskih inženjera, Zagreb, 13.02.-16.02.2011. (Organizatori: Hrvatsko kemijsko društvo, Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa)
8. **Tušek**, **A.**, Šalić, A., Ivanković, M., Bregović, V., Kurtanjek, Ž., Zelić, B. (2011) Phenolic compounds oxidation in microreactor. XXII. Skup kemičara i kemijskih inženjera, Zagreb, 13.02.-16.02.2011. (Organizatori: Hrvatsko kemijsko društvo, Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa)
9. **Tušek, A.,** Jurina, T., Kurtanjek, Ž. (2012) Analiza parametara modela metabolizma glutationa. IX. Susret mladih kemijskih inženjera, Zagreb, 16.02.-17.02.2012. (Organizatori: Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije)
10. **Tušek, A.,** Bregović, V., Kurtanjek, Ž., Zelić, B. (2012) Matematički model oksidacije katehola u mikroreaktoru. IX. Susret mladih kemijskih inženjera, Zagreb, 16.02.-17.02.2012. (Organizatori: Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije)
11. Đukić, I., Hriberski, A., Jagarčec, I., **Tušek, A.**, Kurtanjek, Ž., Zelić, B. (2012) Analiza profila strujanja tijekom aeracije u mikroreaktoru. IX. Susret mladih kemijskih inženjera, Zagreb, 16.02.-17.02.2012. (Organizatori: Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije)
12. Anić, I., Bregović, V., Markota, T., **Tušek, A**, Radošević, K., Gaurina-Srček, V., Kurtanjek, Ž. (2012) SMBL model unutarnjeg signalnog puta apoptoze. IX. Susret mladih kemijskih inženjera, Zagreb, 16.02.-17.02.2012. (Organizatori: Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije)
13. Petrinić, I., **Jurinjak Tušek, A.**, Čurlin, M. (2013) Modeliranje procesa čepljenja ultrafiltracijskih membrana pri različitim tretmanima. XXIII. Hrvatski skup kemičara i kemijskih inženjera. Osijek, 21.-24.04.2013. (Organizatori: Hrvatsko kemijsko društvo, Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa)
14. Žilić, H., **Jurinjak Tušek**, **A**., Kurtanjek, Ž. (2014) Analiza matematičkog modela biosinteze ergosterola. X. Susret mladih kemijskih inženjera, Zagreb, 20.02.-21.02.2014. (Organizatori: Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije)
15. Tušek, K., Buntak, I., Gajdoš Kljusurić, J., **Jurinjak Tušek, A**., Kurtanjek, Ž. (2014) Ljudsko tijelo kao bioreaktor: model metabolizma alkohola. X. Susret mladih kemijskih inženjera, Zagreb, 20.02.-21.02.2014. (Organizatori: Hrvatsko

društvo kemijskih inženjera i tehnologa, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije)

16. Jurina, T., **Jurinjak Tušek, A**., Čurlin, M., Kurtanjek, Ž. (2014) Koncentracijski koeficijenti regulacije modela bioremedijacija BTEX-a. X. Susret mladih kemijskih inženjera, Zagreb, 20.02.-21.02.2014. (Organizatori: Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije)
17. Kerep, N., **Jurinjak Tušek, A**., Čurlin, M. (2016) Analiza profila strujanja sustava kapljevina-kapljevina u mikrokanalima. XI. Susret mladih kemijskih inženjera, Zagreb, 18.02.-19.02.2016. (Organizatori: Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije)

Tablica 2. Ukupni rezultati znanstvene aktivnosti (A.2.4. – A.2.6.2)

Znanstveni radovi	Broj
Znanstveni radovi objavljeni u međunarodnim i nacionalnim znanstvenim časopisima, a nisu indeksirani u skupinama a1,a2 i a3	**1**
Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s domaćeg znanstvenog skupa	
Sudjelovanje na znanstvenim skupovima	
Međunarodni znanstveni skupovi	**30**
Nacionalni znanstveni skupovi	**17**

A. 2.6.2.1. Predsjedavajući na znanstvenim skupovima

Radionica u sklopu projekta „Primjena mikroreaktora u praćenju antioksiadcijske aktivnosti samoniklog bilja (MICRO-AA), Zagreb, 9.-10.06.2016. Sekcija: Primjena novih reaktorskih sustava za separacijske procese.

A. 2.6.3. Pozvana predavanja na međunarodnom znanstvenom skupu

A. 2.6.4. Pozvana predavanja na domaćem znanstvenom skupu

A. 3. ZNANSTVENI PROJEKTI
A. 3.1. Nacionalni znanstveni projekti
A. 3.1.1. Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta

A. 3.1.2. Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima

Br.	**Naziv**	**Funkcija na projektu**	**Naručitelj**	**Trajanje**
1	Matematičko modeliranje, optimiranje i upravljanje biotehnoloških procesa, 058-1252086-0589	**znanstveni novak**	**MZOS**	**2008.-danas**
2	Održivi bioseparacijski procesi	**suradnik (istraživač)**	**HZZ**	**2009.-2012.**

A. 3.2. Međunarodni znanstveni projekti

A. 3.2.1. Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta

Br.	Naziv	Funkcija na projektu	Naručitelj	Trajanje
1	Primjena mikroreaktora u praćenju antioksidacijske aktivnosti samoniklog bilja (MICRO-AA)	voditelj	EU socijalni fond	2015. – 2016.

A. 3.2.2. Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima

Br.	Naziv	Funkcija na projektu	Naručitelj	Trajanje
1	Hydrodynamics of the membrane bioreactor at different flow regimes	suradnik	bilateralni projekt	2012. – 2013.
2	Oxidative enzymes for degradation of dyes in waste water of textile industry	suradnik	bilateralni projekt	2014. – 2015.

Tablica 3. Ukupni rezultati o sudjelovanju na znanstvenim projektima

Znanstveni projekti	Broj
Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta	0
Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima	2
Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta	1
Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima	2

A. 4. MENTORSTVO

A. 4.1. Diplomski rad

4.1. Diplomski rad

Pomoć pri izradi:

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet
1.	Ana Ptičar	Numerička aproksimacije modela enzimske oksidacije L-dopa u mikroreaktoru	16.07.2010.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
2.	Iva Anić	Regresijski modeli segmentiriranog strujanja u sustavu voda-oragnsko otapalo u mikroreaktoru	12.07.2011	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
3.	Valentina Bregović	Oksidacija katehola u mikroreaktoru s slobodnom i imobiliziranom lakazom	20.09.2011.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
4.	Irena Đukić	Biotransformacija katehola u mikroreaktorskom sustavu katalizirana lakazom	06.07.2012.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-

				biotehnološki fakultet
5.	Ana Hriberski	Biotransformacija glukoze u mikroreaktoru kataliziranа glukoza oksidazom	06.07.2012	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
6.	Hrvoje Žilić	Matemetička analiza parametra puta biosinteze ergosterola	1.03.2013.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
7.	Nikolina Kerep	Analiza profila strujanja sustava kaljevina-kapljevina u mikrokanalima	20.07.2015.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
8.	Martina Šafranko	Analiza koeficijenata efektivne difuzivnosti u mikroreaktorskim sustavima	30.09.2016.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet

A. 4.2. Magistarski rad
A. 4.3. Doktorski rad

A. 5. ZNANSTVENE FUNKCIJE

A. 5.1. Član uredničkog odbora znanstvenog časopisa

A. 5.2. Član znanstvenog ili programskog odbora znanstvenog skupa

1. Članica Znanstveno-organizacijskog odbora Radionice u sklopu projekta „Primjena mikroreaktora u praćenju antioksiadcijske aktivnosti samoniklog bilja (MICRO-AA), Zagreb, 9.-10.06.2016.
2. Članica Organizacijskog odbora 4th International Conference on Implementation of Microreactor Technology in Biotechnology. Bled, Slovenija 23.-26.04.2017.

A. 5.3. Urednik znanstvenog časopisa

A. 5.3.1. Urednik znanstvenog zbornika

1. Urednica Knjige sažetaka Radionice u sklopu projekta „Primjena mikroreaktora u praćenju antioksiadcijske aktivnosti samoniklog bilja (MICRO-AA), Zagreb, 9.-10.06.2016.
2. Urednica Knjige proširenih sažetaka 4th International Conference on Implementation of Microreactor Technology in Biotechnology. Bled, Slovenija 23.-26.04.2017.

A. 5.4. Članstvo u znanstvenim društvima

Naziv	Dužnost	Godina učlanjenja
Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa	član	2008.
Hrvatsko društvo za biotehnologiju	član	2008.

Hrvatsko mikrobiološko društvo	član	2009.

A. 5.5. Članstvo u Akademijama

A. 5.6. Recenzije znanstvenih radova

Časopis	Broj radova	Godina
Chemical and Biochemical Engineering Quarterly	1, 4	2015, 2016
Journal of Food Process Engineering	2	2015
Kemija u industriji	1	2017

A. 5.7. Recenzije znanstvenih knjiga

A. 5.7.1. Prikaz znanstvenih knjiga (Book Review)

A. 5.8.. Recenzije znanstvenih projekata

A. 5.9. Čelne dužnosti na visokom učilištu i ostale znanstvene djelatnosti

A. 6. ZNANSTVENA USAVRŠAVANJA

ustanova	mjesto	godina
Laboratorij za tehnologijo vod, Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo, Univerza v Mariboru, Slovenija	Maribor, Slovenija	01.12.2012.-28.02.2013.

A. 6.1. Održana predavanja tijekom boravka na inozemnim sveučilištima/institucijama

A. 7. ZNANSTVENE NAGRADE I PRIZNANJA

Naziv nagrade	Institucija	godina
Rektorova nagrada	Sveučilište u Zagrebu	2007.
Potpora „Biotehničke zaklade PBF-a“	Biotehnička zaklada Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta	2008.
Stipendija „Za žene u znanosti“	L'ORÉAL i UNESCO	2013.

B. NASTAVNA DJELATNOST

B. 1. Nastava na preddiplomskim i diplomskim studijima

Vježbe i seminari iz slijedećih modula:

preddiplomski studij Biotehnologija	Mjerenje i vođenje procesa
preddiplomski studij Prehrambena tehnologija	Mjerenje i upravljanje procesima u prehrambenoj industriji
preddiplomski studij Nutricionizam	Modeliranje i optimiranje u nutricionizmu
diplomski studij Bioprocesno inženjerstvo	Modeliranje biotehnoloških procesa
	Reaktorsko inženjerstvo
diplomski studij Prehrambena tehnologija	Osnove mjernih metoda u znanosti o prehrani
	Modeliranje i kemometrija u prehrambenom inženjerstvu

B.2. Nastava na poslijediplomskim studijima

B.3. Osnivanje novih studija

B.4. Program i uvođenje novih predmeta

B.4.1. Program i uvođenje novih predmeta na preddiplomskim i dodiplomskim studijima

B.4.2. Program i uvođenje novih predmeta na poslijediplomskim studijima

B.5. Autorstvo i suautorstvo Sveučilišnih udžbenika

B.6. Autorstvo i suautorstvo skripata

B.7. Gostujući nastavnik

B.8. Nastavne djelatnosti unutar odbora

B.9. Pohađanje programa usavršavanja visokoškolske nastave

C. STRUČNA DJELATNOST

C.1. Stručni radovi

C.1.1. Stručni rad objavljen u zborniku radova s domaćeg stručnog skupa

C.2. Sudjelovanje na domaćem stručnom skupu

C.2.1. Pozvana predavanja

C.3. Tehnologijski/stručni projekti

C.3.1. Voditelj nacionalnog tehnologijskog/stručnog projekta

C.3.2. Suradnik na nacionalnom tehnologijskom/stručnom projektu

C.4. Dužnosti u strukovnoj asocijaciji

C.5. Članstvo u stručnim društvima

C.6. Član uređivačkog odbora stručnog časopisa

C.7. Čelne dužnosti

C.7.1. Ostale stručne dužnosti

C.8. Stručne nagrade i priznanja

1. Jurinjak Tušek, A., **Benković, M.**, Belščak-Cvitanović, A., Valinger, D., Jurina, T., Bauman, I., Čurlin, M., Gajdoš Kljusurić, J.: Razvoj kontinuirane metode za određivanje antioksidacijskog kapaciteta u mikroreaktoru. Srebrna medalja – 14. Međunarodna izložba inovacija ARCA 2016, Zagreb, 20.-22.10.2016.

D. Ocjena ukupne nastavne i stručne djelatnosti

Tablica 5. Ocjena sveukupne nastavne djelatnosti

Naziv kolegija	**Studij**	**Vrsta nastave**
Mjerenje i vođenje procesa	preddiplomski	Vježbe seminari
Mjerenje i upravljanje procesima u prehrambenoj industriji	preddiplomski	Vježbe seminari
Modeliranje i optimiranje u nutricionizmu	preddiplomski	vježbe
Modeliranje biotehnoloških procesa	diplomski	Vježbe seminari
Reaktorsko inženjerstvo	diplomski	Seminari vježbe
Osnove mjernih metoda u znanosti o prehrani	Diplomski (N)	Vježbe
Modeliranje i kemometrija u prehrambenom inženjerstvu	Diplomski (PT)	Vježbe

Tablica 6. Ocjena ukupne nastavne i stručne djelatnosti **dr. sc. Ane Jurinjak Tušek**, u postupku izbora za znanstveno-nastavno zvanje docent prema uvjetima Rektorskog zbora (NN 106/06) i Pravilniku o izborima u znanstveno-nastavna, znanstvena, nastavna, suradnička i stručna zvanja Prehrambeno-biotehnološkog fakultete (2006).

<table>
<tr><th colspan="3">Opći uvjet</th></tr>
<tr><td colspan="3">Pristupnici koji se prvi puta biraju u znanstveno-nastavno zvanje docent uz uvjete koje propisuje Rektorski zbor, moraju imati od Povjerenstva Stručnog vijeća visokog učilišta potvrdno ocijenjeno nastupno predavanje pred nastavnicima i studetima provedeno prema Odluci o obliku i načinu provedbe nastupnog predavanja za izbor i znanstveno-nastavna zvanja, umjetničko-nastavna i nastavna zvanja (NN. 129/05)

Privitak 1.- Izvješće i zapisnik o održanom nastupnom predavanju koje je održano 9. listopada 2017. godine s početkom u 8.30 sati u Dvorani 4, Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta.
Pristupnici koji su u postupku reizbora ili izbora u više zvanje moraju priložiti pozitivno ocijenjene rezultate institucijskog istraživanja kvalitete nastavnog rada ili pozitivno ocijenjene rezultate studentske ankete koju provodi visoko učilište.

Privitak 2. –Potvrda o institucijskom istraživanju kvalitete nastavnog rada na temelju rezultata Ankete za procjenu rada nastavnika za modul Modeliranje i optimiranje u nutricionizmu (prosječna ocjena 4,55) u ak. god. 2014./2015. i potvrda Prodekana za nastavu PBF-a
ISPUNJAVA UVJET</td></tr>
<tr><td colspan="3">Uvjeti za izbor u znanstveno-nastavno zvanje docent

Potrebno je ispuniti najmanje tri (3) od navedenih četiri (4) uvjeta

U znanstveno-nastavno zvanje docent može biti izabrana osoba koja ispunjava uvjete iz članka 93. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 2/07, 46/07, 45/09, 63/11, 94/13, 139/13, 101/14, 60/15) uz opće uvjete i slijedeće uvjete:</td></tr>
<tr><td>1.</td><td>Da je u suradničkom ili nastavnom zvanju, uključujući i status znanstvenog novaka, računajući razdoblje od pet godina prije datuma pokretanja izbora sudjelovao u izvođenju nastave na nekom visokom učilištu od barem devedeset (90) norma sati</td><td>U posljednjih 5 godina, pristupnica izvodi vježbe i seminare s ukupno 1172 norma sata na modulima preddiplomskog i diplomskog studija Prehrambena tehnologija, Biotehnologija i Nutricionizam

ISPUNJAVA UVJET

Prilog. Potvrda Prodekana za nastavu o izvođenju nastave od barem 90 norma sati</td></tr>
<tr><td colspan="3"><u>Akademska godina 2011./2012.</u>
Prediplomski studij (PT) Mjerenje i upravljanje procesima u prehrambenoj industriji (norma sati 60)
Prediplomski studij (BT) Mjerenje i vođenje procesa (norma sati 60)
Diplomski studij (BPI) Reaktorsko inženjerstvo (norma sati 27,5)
Diplomski studij (BPI) Modeliranje biotehnoloških procesa (norma sati 40)
<u>Akademska godina 2012./2013.</u></td></tr>
</table>

Prediplomski studij (PT) Mjerenje i upravljanje procesima u prehrambenoj industriji (norma sati 60)
Prediplomski studij (BT) Mjerenje i vođenje procesa (norma sati 60)
Diplomski studij (BPI) Reaktorsko inženjerstvo (norma sati 27,5)
Diplomski studij (BPI) Modeliranje biotehnoloških procesa (norma sati 40)

Akademska godina 2013./2014.

Rodiljni i roditeljski dopust

Akademska godina 2014./2015.

Prediplomski studij (PT) Mjerenje i upravljanje procesima u prehrambenoj industriji (norma sati 60)
Prediplomski studij (BT) Mjerenje i vođenje procesa (norma sati 27)
Prediplomski studij (N) Modeliranje i optimiranje u nutricionizmu (norma sati 27)
Prediplomski studij (Tekstilna tehnologija i inženjerstvo, Tekstilno tehnološki fakultet) Elektronika i elektrotehnika (norma sati 100)
Diplomski studij (BPI) Reaktorsko inženjerstvo (norma sati 27,5)
Diplomski studij (BPI) Modeliranje biotehnoloških procesa (norma sati 40)

Akademska godina 2015./2016.

Prediplomski studij (PT) Mjerenje i upravljanje procesima u prehrambenoj industriji (norma sati 20)
Prediplomski studij (BT) Mjerenje i vođenje procesa (norma sati 69)
Prediplomski studij (N) Modeliranje i optimiranje u nutricionizmu (norma sati 60)
Diplomski studij (BPI) Reaktorsko inženjerstvo (norma sati 27,5)
Diplomski studij (BPI) Modeliranje biotehnoloških procesa (norma sati 40)
Diplomski studij (PT) Osnove mjernih metoda u znanosti o prehrani (norma sati 40)
Diplomski studij (PT) Modeliranje i kemometrija u prehrmbenom inženjerstvu (norma sati 9,5)
Diplomski studij (PT) Robotika u prehrambenoj industriji (norma sati 5)

Akademska godina 2016./2017.

Prediplomski studij (PT) Mjerenje i upravljanje procesima u prehrambenoj industriji (norma sati 20)
Prediplomski studij (BT) Mjerenje i vođenje procesa (norma sati 60)
Prediplomski studij (N) Modeliranje i optimiranje u nutricionizmu (norma sati 60)
Diplomski studij (BPI) Reaktorsko inženjerstvo (norma sati 27,5)
Diplomski studij (BPI) Modeliranje biotehnoloških procesa (norma sati 40)
Diplomski studij (PT) Osnove mjernih metoda u znanosti o prehrani (norma sati 37)

2.	Da je pomagao studentima preddiplomskih/diplomskih studija pri izradi završnih/diplomskih radova i pri tome da je objavio barem jedan rad u koautorstvu sa studentom	Pristupnica je pomagala studentima u izradi 8 diplomska rad te je u koautorstvu sa studentima objavila 2 a1 rada. **ISPUNJAVA UVJET** **Prilog.** Preslike temeljnih dokumentacijskih kartica diplomskih radova te preslike znanstvenih radova objavljenih u koautorstvu sa studentima

Popis diplomskih radova:

Ana Ptičar (2010) Numerička aproksimacije modela enzimske oksidacije L-dopa u mikroreaktoru.
Iva Anić (2011) Regresijski modeli segmentiriranog strujanja u sustavu voda-oragnsko otapalo u mikroreaktoru.
Valentina Bregović (2011) Oksidacija katehola u mikroreaktoru s slobodnom i imobiliziranom lakazom.
Irena Đukić (2012) Biotransformacija katehola u mikroreaktorskom sustavu katalizirana lakazom.
Ana Hriberski (2012) Biotransformacija glukoze u mikroreaktoru katalizirana glukoza oksidazom.
Hrvoje Žilić (2013) Matemetička analiza parametra puta biosinteze ergosterola.
Nikolina Kerep (2015) Analiza profila strujanja sustava kaljevina-kapljevina u mikrokanalima.
Martina Šafranko (2016) Analiza koeficijenata efektivne difuzivnosti u mikroreaktorskim sustavima.

Popis radova u koautorstvu sa studentima:

Jurinjak Tušek, A., Tišma, M., Bregović, V., Ptičar, A., Kurtanjek, Ž., Zelić, B. (2013) Enhancement of phenolic compounds oxidation using laccase from Trametes versicolor in a microreactor. *Biotechnology and Bioprocess Engineering* **18**, 686-696.

Jurinjak Tušek, A., Anić, I., Kurtanjek, Ž., Zelić, B. (2015) Mass transfer coefficients of slug flow in a microreactor. *Korean Journal of Chemical Engineering.* 6; 1037-1045		
3.	Da se u svom znanstvenom području, struci ili nastavi usavršavao u međunarodno priznatim institucijama u zemlji ili inozemstvu u kontinuiranom trajanju od najmanje tri mjeseca	Pristupnica se usavršavala trajanju od 3 mjeseca u Laboratorij za tehnologijo vod, Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo, Univerza v Mariboru, Slovenija (1.12.2012.-28.02.2013.) **ISPUNJAVA UVJET** **Prilog.** Pozivno pismo Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo, Univerza v Mariboru
4.	Da je kao autor ili koautor prezentirao najmanje tri rada na znanstvenim skupovima, od kojih jedan na međunarodnom znanstvenom skupu	Pristupnica je prezentirala 30 radova na međunarodnim znanstvenim skupovima te 17 radova na domaćim znanstvenim skupovima **ISPUNJAVA UVJET** **Prilog.** Preslike sažetak iz zbornika sažetaka

Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima:

1. **Tušek, A.**, Šalić, A., Kurtanjek, Ž., Zelić, B. (2010) Effect of different flow ratios of two immiscible liquid-liquid phases on hexanol oxidation in microreactor. 1st Conference on Applied Biocatalysis and 6th meeting of students and university professors. Zagreb, 9.6.2010. (Organizatori: Faculty of Chemical Engineering and Technology, University of Zagreb and Faculty of Chemistry and Chemical Engineering, University of Maribor)
2. Sirotković, M., Šalić, A., **Tušek, A.,** Zelić, B. (2010) Mathematical modelling of the flow in the microchannel. 1st Conference on Applied Biocatalysis and 6th meeting of students and university professors. Zagreb, 9.6.2010. (Organizatori: Faculty of Chemical Engineering and Technology, University of Zagreb and Faculty of Chemistry and Chemical Engineering, University of Maribor)
3. Šalić, A., **Tušek A.,** Kurtanjek, Ž., Zelić, B. (2010) Development of alcohol dehydrogenase catalysed hexanal production process in different types of microreactors. 1st Conference on Applied Biocatalysis and 6th meeting of students and university professors. Zagreb, 9.6.2010. (Organizatori: Faculty of Chemical Engineering and Technology, University of Zagreb and Faculty of Chemistry and Chemical Engineering, University of Maribor)
4. Ivanković, M., Šalić, A., **Tušek, A.,** Zelić, B. (2010) Laccase catalysed phenol oxidation in microreactor. 1st Conference on Applied Biocatalysis and 6th meeting of students and university professors. Zagreb, 9.6.2010. (Organizatori: Faculty of Chemical Engineering and Technology, University of Zagreb and Faculty of Chemistry and Chemical Engineering, University of Maribor)
5. Bregović, V., **Tušek, A**, Kurtanjek, Ž., Zelić, B. (2011) Catehol oxidation in microreactor. 2nd Conference on Applied Biocatalysis and 7th meeting of students and university professors. Maribor, Slovenija, 7.-8.11.2011. (Organizatori: Faculty of Chemical Engineering and Technology, University of Zagreb and Faculty of Chemistry and Chemical Engineering, University of Maribor)
6. Anić, I., **Tušek, A.,** Kurtanjek, Ž., Zelić, B. (2011) Regression model of slug flow for water-organic solvent system in a microreactor. 2nd Conference on Applied Biocatalysis and 7th meeting of students and university professors. Maribor, Slovenija, 7.-8.11.2011. (Organizatori: Faculty of Chemical Engineering and Technology, University of Zagreb and Faculty of Chemistry and Chemical Engineering, University of Maribor)
7. **Jurinjak Tušek, A.**, Đukić, I., Hriberski, A., Kurtanjek, Ž., Zelić, B. (2012) Određivanje volumnog koeficijenta prijenosa kisika u mikroreaktoru. 14th Ružička days. Today science-tomorrow industry. Vukovar, 13.09.-15.09.2012. (Organizatori: Croatian Society of Chemical Engineers, Faculty of Food Technology Universitiy of Josip Juraj Strossmayer Osijek, European Federation of Food Science & Technology, European Association for Chemical and Molecular Sciences, European Hygienic Engineering & Design)
8. Jurina, T., **Jurinjak Tušek, A.,** Ćurlin, M., Kurtanjek, Ž. (2012) Parameter sensitivity analysis of CBC model of BTEX bioremediation. 14th Ružička days. Today science-tomorrow industry. Vukovar, 13.09.-15.09.2012. (Organizatori: Croatian Society of Chemical Engineers, Faculty of Food Technology Universitiy of Josip Juraj Strossmayer Osijek, European Federation of Food

Science & Technology, European Association for Chemical and Molecular Sciences, European Hygienic Engineering & Design)

9. Hriberski, A., **Jurinjak Tušek, A.,** Kurtanjek, Ž., Zelić, B. (2012) Glucose biotrensformation in a microreactor. Applied Biocatalysis and 8th meeting of students and university professors. Zagreb, 19.09.2012. (Organizatori: Faculty of Chemical Engineering and Technology, University of Zagreb and Faculty of Chemistry and Chemical Engineering, University of Maribor)
10. Đukić, I., **Jurinjak Tušek, A.,** Kurtanjek, Ž., Zelić, B. (2012) Catehol biotransformation in a microreactor. Applied Biocatalysis and 8th meeting of students and university professors. Zagreb, 19.09.2012. (Organizatori: Faculty of Chemical Engineering and Technology, University of Zagreb and Faculty of Chemistry and Chemical Engineering, University of Maribor)
11. Đukić, I., Hriberski, A., **Jurinjak Tušek, A.,** Kurtanjek, Ž., Zelić, B. (2012) Analysis of effective diffusivities of molecules in microreactor. Applied Biocatalysis and 8th meeting of students and university professors. Zagreb, 19.09.2012. (Organizatori: Faculty of Chemical Engineering and Technology, University of Zagreb and Faculty of Chemistry and Chemical Engineering, University of Maribor)
12. **Jurinjak Tušek, A.,** Kurtanjek, Ž., Zelić, B. (2013) Laccase catalysed catehol biotransformation in a microreactor with continuous aeration. 2nd International Conference on Implementation of Microreactor Technology in Biotechnology. Cavtat, 05.-08.05.2013. (Organizatori: Universitiy of Zagreb, Faculty of Chemical Engineering and Technology, Universitiy of Ljubljana Faculty of Chemistry and Chemical Technology)
13. Šalić, A., **Jurinjak Tušek, A.** Zelić B. (2014) Aqueous two-phase extracion of polyphenols from red and white wine in a microextractor. Natural resources, green technology and sustainable development 2014. Zagreb, 26-28.11.2014. (Organizatori: Croatian Forest Reserach Institute, Faculty of Food technology and Biotechnology Universitiy of Zagreb, Faculty of Foresty Universitiy of Zagreb, Institute for Adriatic Crops and Karts Reclamation, Croatian Society of Biotechnology, Croatian Chamber of Economy, Internatinal Uniooun of Forest Research Organizations, Division9- Forest Policy and Economics, European Forest Institute, European Biotechnology Thematic Network Association)
14. **Jurinjak Tušek, A.,** Šalić, A., Kutranjek, Ž., Zelić, B. (2014) Effect of surface roughness on flow profile of liquid-liquid system in a microreactor. 15th Ružička days. Today science-tomorrow industry. Vukovar, 11.09.-12.09.2014. (Organizatori: Croatian Society of Chemical Engineers, Josip Juraj Strossmayer University of Osijek Faculty of Food Technology Osijek, European Federation of Food Science and Technology, European Association for Chemical and Molecular Sciences, European Hygienic Engineering & Design Group)
15. Čurlin, M., **Jurinjak Tušek, A.**, Jurina, T., Petrinić, I., Kurtanjek, Ž. (2014) Local sensitivity analysisi of integrated membrane bioreactor model. 15th Ružička days. Today science-tomorrow industry. Vukovar, 11.09.-12.09.2014. (Organizatori: Croatian Society of Chemical Engineers, Josip Juraj Strossmayer University of Osijek Faculty of Food Technology Osijek, European Federation of Food Science and Technology, European Association for Chemical and Molecular Sciences, European Hygienic Engineering & Design Group)
16. Čurlin, M., **Jurinjak Tušek, A.,** Jurina, T., Petrinić, I., Helix-Nielsen, C. (2014) Integrated reactor and/or membrane system as a green process in food technology and biotechnology. Natural resources, green technology and sustainable development 2014. Zagreb, 26-28.11.2014. (Organizatori: Croatian Forest Reserach Institute, Faculty of Food technology and Biotechnology Universitiy of Zagreb, Faculty of Foresty Universitiy of Zagreb, Institute for Adriatic Crops and Karts Reclamation, Croatian Society of Biotechnology, Croatian Chamber of Economy, Internatinal Uniooun of Forest Research Organizations, Division9- Forest Policy and Economics, European Forest Institute, European Biotechnology Thematic Network Association)
17. Valinger, D., Jurina, T., Benković, M., **Jurinjak Tušek, A.**, Belščak-Cvitanović, A. (2016) Determination of correlations between electrical conductivity, dry matter, total polyphenolic content and antioxidant capacity of marigold extracts (Calendula officinalis), 16th Ružička days, "Today science-tomorrow industry", Vukovar, Hrvatska, 21-23.09.2016. (Organizator: Croatian Society of Chemical Engineers, Faculty of Food Technology Universitiy of Josip Juraj Strossmayer Osijek, European Federation of Food Science & Technology, European, Association for Chemical and Molecular Sciences, European Hygienic Engineering & Design)
18. Šafranko, M., **Jurinjak Tušek, A.**, Čurlin, M. (2016) Analiza difuzijskog kapaciteta komponeneta oscilirajućih reakcija u mikroreaktorskom sustavu.16th Ružička days, "Today science-tomorrow industry", Vukovar, Hrvatska, 21-23.09.2016. (Organizator: Croatian Society of Chemical Engineers, Faculty of Food Technology Universitiy of Josip Juraj Strossmayer Osijek, European Federation of Food Science & Technology, European, Association for Chemical and Molecular

Sciences, European Hygienic Engineering & Design)

19. Benković, M., Belščak-Cvitanović, A., Jurina, T., Valinger, D., **Jurinjak Tušek, A**. (2016) Effect of extraction conditions on extraction yield, total polyphenolic content and antioxidant capacity of yarrow (Achilea millefolium L.). 16th Ružička days, "Today science-tomorrow industry", Vukovar, Hrvatska, 21-23.09.2016. (Organizator: Croatian Society of Chemical Engineers, Faculty of Food Technology Universitiy of Josip Juraj Strossmayer Osijek, European Federation of Food Science & Technology, European, Association for Chemical and Molecular Sciences, European Hygienic Engineering & Design)
20. Belščak-Cvitanović, A., **Jurinjak Tušek, A.,** Valinger, D., Benković, M., Jurina, T., Komes, D. (2016) Apllication of artificial neural networks (ANN) for development of HPLC gradient separation methods of polyphenolic compounds in medical plants, 16th Ružička days, "Today science-tomorrow industry", Vukovar, Hrvatska, 21-23.09.2016. Organizator: Croatian Society of Chemical Engineers, Faculty of Food Technology Universitiy of Josip Juraj Strossmayer Osijek, European Federation of Food Science & Technology, European Association for Chemical and Molecular Sciences, European Hygienic Engineering & Design Group.
21. Jakelić, M., Benković, M., **Jurinjak Tušek, A.,** Valinger, D., Jurina, T., Gajdoš Kljusurić, J. (2016) Bioaktivne komponente ljekovitog bilja u vodenim tinkturama koje se mogu korisiti kao dodaci prehrani, Nutricionizam i dijetetika 2016., Zagreb, Hrvatska, 10.-11.06.2016. (Organizator: Hrvatsko društvo nutricionista i dijetetičara, European federation of the association of dietitians.)
22. Gajdoš Kljusurić, J., Rimac Brnčić, S., **Jurinjak Tušek, A.** (2016) Zinc fortification. Zinc-Net-The Cost Action for Zinc Biology, Sofia, Bugarska, 22. -23.03.2016. (Organizator: COST)
23. **Jurinjak Tušek, A.**, Benković, M., Belščak-Cvitanović, A., Valinger, D., Jurina, T., Gajdoš Kljusurić, J. (2016) Kinetics and thermodynamics of the solid-liquid extraction process of total polyphenols, antioxidants and extraction yield from nettle (Urtica dioica L.). 2nd Natural resources, green technology and sustainable development, Zagreb, Hrvatska, 5.-7.10.2016. (Organizator: Croatian Forest Research Institute, Faculty of Food Technology and Biotechnology, Faculty of Forestry, Institute for Adriatic Crops and Karst Reclamation, Croatian Society of Biotechnology, Academy of Forestry Sciences).
24. Bauman, I., Benković, M., Belščak-Cvitanović, A., Valinger, D., Jurina, T., **Jurinjak Tušek, A.** (2016) Influence of particle size and process conditions on the extraction yield and antioxidant capacity of nettle extracts (Urtica dioica L.), 8th Central European Congress on Food 2016-Food Science for Well-being (CEFood 2016), Kijev, Ukrajna, 23.-26.05.2016. Organizator: IUFoST, EFFoST, GHI, EHEDG, ISEKI – Food Association.
25. Belščak-Cvitanović, A.,Wang, Q., Benković, M., Valinger, D., **Jurinjak Tušek, A.**, Jurina, T., Komes, D. (2016) Quality control tool of medicinal plant extracts using spectrophotometric and chemometric techniques, 4th International ISEKI-Food Conference- Responsible Research and Innovation in Food Value Chain, Beč, Austrija, 8.-9.7.2016. Organizator: University of Natural Resources and Life Sciences Vienna (BOKU), ISEKI-Food Association (IFA).
26. **Jurinjak Tušek, A.**, Valinger, D., Benković, M., Jurina T. (2016) Mathematical modeling of the diffusion profiles of Briggs-Rauscher reaction components in a microreactor. 11th World Congress on Biotechnology and Biotech Industries Meet, Berlin, Njemačka, 28.-29.7.2016. Organizator: Conference Series LTD, OMICS International.
27. Benković, M., **Jurinjak Tušek, A.**, Valinger, D., Jurina T. Belščak-Cvitanović, A. (2016) Determination of correlations between electical conductivity, dry matter, total polyphenoloc content and antioxidant capacity of chanomile extracts (*Matricaria recutita* L.). 11th World Congress on Biotechnology and Biotech Industries Meet, Berlin, Njemačka, 28.-29.7.2016. Organizator: Conference Series LTD, OMICS International. Organizator: Conference Series LTD
28. Gajdoš Kljusurić, J., Jakelić, M., Benković, M., Jurina, T., Jurinjak Tušek, A., Valinger, D. (2016) Properties of medicinal plants related to NIR spectroscopy. 7th World Congress on Healthcare & Technologies. London, Velika Britanija, 26.-27.09. 2016.
29. Gajdoš Kljusurić, J., Knežević, N., Ivančan, I., Gikić, T., **Jurinjak Tušek, A.**, Rimac Brnčić, S. (2016) Antioxidant assessment of cereal based functional beverages by NIR spectroscopy and Briggs-Rausher's method. The 1st International Conference of Food Bioactive and Health. Norwich, Ujedinjeno Kraljevstvo, 13.-15.09.2016. (Organizator: Institute of Food Research, COST)
30. Šalić, A., **Jurinjak Tušek, A.**, Zelić, B. (2017) Biodiesel purification in a microseparator: deep eutectic solvents vs water. 4nd International Conference on Implementation of Microreactor Technology in Biotechnology. Bled, Slovenija 23.-26.04.2017. (Organizatori: Universitiy of Zagreb, Faculty of Chemical Engineering and Technology, Universitiy of Ljubljana Faculty of Chemistry and Chemical Technology)

Sudjelovanje na domaćim znanstvenim skupovima:

1. **Tušek, A.**, Kurtanjek, Ž. (2007) Mathematical modeling of biological systems by SBML (Systems Biology Markup Language), XX. Skup kemičara i kemijskih inženjera, Zagreb, 26.02.-01.03.2007.
2. **Tušek, A.**, Kurtanjek, Ž. (2008) Ispitivanje osjetljivosti kinetičkih parametara matematičkih modela bioreaktora. VII. susret mladih kemijskih inženjera, Zagreb, 21.02.-22.02.2008. (Organizatori: Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije)
3. **Tušek, A.**, Kurtanjek, Ž. (2008) Topološke i dinamičke značajke signalnog puta aktivacije T-stanice. 50 godina molekularne biologije u Hrvatskoj, Zagreb, 20.11.-21.11.2008. (Organizatori: Institut Ruđer Bošković, Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu)
4. **Tušek, A.**, Kurtanjek, Ž. (2009) Lin-log kinetics: case study of mathematical model of central metabolism response of *E. coli* upon glucose impulse. XXI. Skup kemičara i kemijskih inženjera, Trogir, 19.-22.04.2009. (Organizatori: Hrvatsko kemijsko društvo, Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa)
5. **Šalić, A.**, Tušek, A., Kurtanjek, Ž., Zelić, B. (2009) Alcohol dehydrogenase catalyzed hexanol oxidation in a microreactor. Book of abstracts 1st international symposium of biotech students, Zagreb, 24.-26.9.2009. (Organzatori: Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Društvo prehrambenih tehnologija, biotehnologa i nutricionista, Udruga studenata biotehnologije-Helix).
6. Šalić, A., **Tušek**, A., Kurtanjek., Ž., Zelić, B. (2010) Ispitivanje utjecaja ulazne koncentracije NAD+ na oksidaciju heksanola u mikroreaktoru. VIII. susret mladih kemijskih inženjera, Zagreb, 18.02-19.02.2010. (Organizatori: Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije)
7. Šalić, A., **Tušek**, **A.,** Fabek, D., Rukavina, I., Zelić, B. (2011) Aqueous two phase system polyphenol extraction in microchanells. XXII. Skup kemičara i kemijskih inženjera, Zagreb, 13.02.-16.02.2011. (Organizatori: Hrvatsko kemijsko društvo, Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa)
8. **Tušek**, A., Šalić, A., Ivanković, M., Bregović, V., Kurtanjek, Ž., Zelić, B. (2011) Phenolic compounds oxidation in microreactor. XXII. Skup kemičara i kemijskih inženjera, Zagreb, 13.02.-16.02.2011. (Organizatori: Hrvatsko kemijsko društvo, Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa)
9. **Tušek, A.,** Jurina, T., Kurtanjek, Ž. (2012) Analiza parametara modela metabolizma glutationa. IX. Susret mladih kemijskih inženjera, Zagreb, 16.02.-17.02.2012. (Organizatori: Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije)
10. **Tušek, A.,** Bregović, V., Kurtanjek, Ž., Zelić, B. (2012) Matematički model oksidacije katehola u mikroreaktoru. IX. Susret mladih kemijskih inženjera, Zagreb, 16.02.-17.02.2012. (Organizatori: Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije)
11. Đukić, I., Hriberski, A., Jagarčec, I., **Tušek, A.**, Kurtanjek, Ž., Zelić, B. (2012) Analiza profila strujanja tijekom aeracije u mikroreaktoru. IX. Susret mladih kemijskih inženjera, Zagreb, 16.02.-17.02.2012. (Organizatori: Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije)
12. Anić, I., Bregović, V., Markota, T., **Tušek, A**, Radošević, K., Gaurina-Srček, V., Kurtanjek, Ž. (2012) SMBL model unutarnjeg signalnog puta apoptoze. IX. Susret mladih kemijskih inženjera, Zagreb, 16.02.-17.02.2012. (Organizatori: Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije)
13. Petrinić, I., **Jurinjak Tušek, A.**, Ćurlin, M. (2013) Modeliranje procesa čepljenja ultrafiltracijskih membrana pri različitim tretmanima. XXIII. Hrvatski skup kemičara i kemijskih inženjera. Osijek, 21.-24.04.2013. (Organizatori: Hrvatsko kemijsko društvo, Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa)
14. Žilić, H., Jurinjak Tušek, A., Kurtanjek, Ž. (2014) Analiza matematičkog modela biosinteze ergosterola. X. Susret mladih kemijskih inženjera, Zagreb, 20.02.-21.02.2014. (Organizatori: Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije)
15. Tušek, K., Buntak, I., Gajdoš Kljusurić, J., **Jurinjak Tušek, A.,** Kurtanjek, Ž. (2014) Ljudsko tijelo kao bioreaktor: model metabolizma alkohola. X. Susret mladih kemijskih inženjera, Zagreb, 20.02.-21.02.2014. (Organizatori: Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije)
16. Jurina, T., **Jurinjak Tušek, A.,** Ćurlin, M., Kurtanjek, Ž. (2014) Koncentracijski koeficijenti regulacije modela bioremedijacija BTEX-a. X. Susret mladih kemijskih inženjera, Zagreb, 20.02.-21.02.2014. (Organizatori: Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije)

17. Kerep, N., **Jurinjak Tušek, A.,** Čurlin, M. (2016) Analiza profila strujanja sustava kapljevina-kapljevina u mikrokanalima. XI. Susret mladih kemijskih inženjera, Zagreb, 18.02.-19.02.2016. (Organizatori: Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije)

dr. sc. Ana Jurinjak Tušek, viša asistentica-polijedoktorandica i znanstvena suradnica ispunjava sva četiri navedena uvjeta Rektorskog zbora te tako zadovoljava kriterije predviđene uvjetima Rektorskog zbora i dodatne uvjete Pravilnika Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta (2006) za izbor u znanstveno-nastavno zvanje docent.

Sažeta tablica o ocjeni ukupne nastavne i stručne djelatnosti **dr.sc. Ane Jurinjak Tušek,** u postupku izbora za znanstveno-nastavno zvanje *docent* prema uvjetima Rektorskog zbora (NN, 106/06).

<table>
<tr><th colspan="4">OBAVEZATNI UVJET</th></tr>
<tr><td colspan="4">Pristupnici koji se prvi puta biraju u znanstveno-nastavno zvanje docent uz uvjete koje propisuje Rektorski zbor, moraju imati od Povjerenstva Stručnog vijeća visokog učilišta potvrdno ocijenjeno nastupno predavanje pred nastavnicima i studetima provedeno prema Odluci o obliku i načinu provedbe nastupnog predavanja za izbor i znanstveno-nastavna zvanja, umjetničko-nastavna i nastavna zvanja (NN. 129/05)</td></tr>
<tr><th colspan="4">OPĆU UVJETI</th></tr>
<tr><td colspan="4">Za izbor u znanstveno-nastavno zvanje docent potrebno je zadovoljiti najmanje dva (Uvjeti RZ), odnosno tri (UVjeti PBF-a) od slijedećih četiri (4) općih uvjeta:</td></tr>
<tr><td>1.</td><td>Da je u suradničkom ili nastavnom zvanju, uključujući i status znanstvenog novaka, računajući razdoblje od pet godina prije datuma pokretanja izbora sudjelovao u izvođenju nastave na nekom visokom učilištu od barem devedeset (90) norma sati</td><td>U posljednjih 5 godina, pristupnica izvodi vježbe i seminare s ukupno 1172 norma sati na modulima preddiplomskog i diplomskog studija Prehrambena tehnologija, Biotehnologija i Nutricionizam</td><td>Zadovoljava uvjet</td></tr>
<tr><td>2.</td><td>Da je pomagao studentima preddiplomskih/diplomskih studija pri izradi završnih/diplomskih radova i pri tome da je objavio barem jedan rad u koautorstvu sa studentom</td><td>Pristupnica je pomagala studentima u izradi 8 diplomska rad te je u koautorstvu sa studentima objavila 2 a1 rada.</td><td>Zadovoljava uvjet</td></tr>
<tr><td>3.</td><td>Da se u svom znanstvenom području, struci ili nastavi usavršavao u meunarodno priznatim institucijama u zemlji ili inozemstvu u kontinuiranom trajanju od najmanje tri mjeseca</td><td>Pristupnica se usavršavala trajanju od 3 mjeseca u Laboratorij za tehnologijo vod, Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo, Univerza v Mariboru, Slovenija (1.12.2012.-28.02.2013.)</td><td>Zadovoljava uvjet</td></tr>
<tr><td>4.</td><td>Da je kao autor ili koautor prezentirao najmanje tri rada na znanstvenim skupovima, od kojih jedan na meunarodnom znanstvenom skupu</td><td>Pristupnica je prezentirala 30radova na međunarodnim znanstvenim skupovima te 17 radova na domaćim znanstvenim skupovima</td><td>Zadovoljava uvjet</td></tr>
</table>

Izv. prof. dr. sc. Lidija Barišić, PBF, Sveučilište u Zagrebu
Doc. dr. sc. Veronika Kovač, PBF, Sveučilište u Zagrebu
Prof. dr. sc. Srđanka Tomić-Pisarović, PMF, Sveučilište u Zagrebu

Zagreb, 6. listopada 2017. godine

PREDMET: Izvješće Stručnog povjerenstva o provedenom natječajnom postupku za izbor u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto docenta

FAKULTETSKOM VIJEĆU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG FAKULTETA
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

Fakultetsko Vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu na svojoj 4. redovitoj sjednici u akademskoj godini 2015./2016. održanoj 27. siječnja 2016. godine izabralo nas je za članove Stručnog povjerenstva za provođenje natječajnog postupka za izbor jednog izvršitelja (m/ž) u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **docent na vrijeme od pet godina**, u Laboratoriju za organsku kemiju, za:

- znanstveno područje (1.) Prirodne znanosti
- znanstveno polje (1.04.) Kemija

Javni natječaj za izbor u navedeno znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto objavljen je 28. prosinca 2016. godine u Narodnim novinama (NN 122/16), 23. prosinca 2016. godine na službenom internetskom portalu za radna mjesta Europskog istraživačkog prostora (EURAXESS) i u 24 sata te 22. prosinca 2016. godine na web-stranici Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta i u Biltenu HZZ.

Nakon uvida u zaprimljene natječajne materijale kandidata i provedenog nastupnog predavanja, Stručno povjerenstvo slobodno je Fakultetskom vijeću PBF-a podnijeti sljedeće

I Z V J E Š Ć E

Stručno povjerenstvo utvrdilo je da se na Natječaj prijavilo troje pristupnika:

1) **Dr. Luigi Agostini**, Chemistry and English teacher, Vietnam;

2) **Dr. sc. Neven Smrečki**, viši asistent s Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu;
3) **Dr. sc. Monika Kovačević**, viša asistentica s Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

Temeljem uvida u materijale koje su pristupnici priložili uz prijavu na Natječaj, utvrđeno je da Dr. Luigi Agostini nije priložio potpunu dokumentaciju propisanu Natječajem, zbog čega njegova prijava nije razmatrana u daljnjem postupku izbora na traženo radno mjesto.
Dr. sc. Neven Smrečki, viši asistent u Zavodu za opću i anorgansku kemiju PMF-a i dr. sc. Monika Kovačević, viša asistentica u Laboratoriju za organsku kemiju PBF-a, priložili su svu dokumentaciju traženu raspisanim Natječajem. Dr. sc. Neven Smrečki, naknadno je povukao prijavu na Natječaj , te je izuzet iz daljnjeg postupka.
Uvidom u zaprimljeni materijal ustanovili smo da pristupnica dr. sc. Monika Kovačević prethodno nije bila birana u znanstveno zvanje znanstvenog suradnika, te smo temeljem odluke Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta uputili zamolbu ovlaštenom Fakultetu kemijskog inženjerstva i tehnologije Sveučilišta u Zagrebu za provođenje postupka izbora u znanstveno zvanje znanstvenog suradnika području prirodnih znanosti, polje kemija.
U skladu sa Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 02/07, 46/07, 45/09, 63/11, 94/13, 139/13, 101/14, 60/15) i Pravilnikom o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 84/05, 100/06, 138/06, 120/07, 71/10, 116/10, 38/11) pristupnica je na 1. sjednici Matičnog odbora za područje za područje prirodnih znanosti, polje kemije održanoj 13. srpnja 2017. izabrana u znanstveno zvanje **znanstvenog suradnika** u području prirodnih znanosti, polje kemija, te je time stekla uvjet za provođenje natječajnog postupka za izbor u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto **docent.**
U skladu s odlukom Rektorskog zbora o nužnim uvjetima za ocjenu nastavne i stručne djelatnosti u postupku izbora u znanstveno-nastavna zvanja (NN 106/06) i odlukom Rektorskog zbora o obliku i načinu provedbe nastupnog predavanja za izbor u znanstveno-nastavna zvanja i umjetničko-nastavna zvanja (NN 129/05) Stručno povjerenstvo je predložilo pristupnici tri teme za nastupno predavanje. Pristupnica je 2. listopada 2017. godine pred ovim stručnim povjerenstvom, studentima i nastavnicima PBF-a **uspješno održala nastupno predavanje** na temu ″Alkeni. Elektrofilna adicija na nezasićeni ugljik ″, a zapisnik i izvješće o istom nalaze se u prilogu ovoga Izvješća.

U nastavku Izvješća navode se dosadašnja znanstvena, nastavna i stručna postignuća pristupnice.

1. Iz životopisa pristupnice

Pristupnica dr. sc. Monika Kovačević rođena je 1982. godine i državljanka je Republike Hrvatske. Diplomirala je na Prehrambeno-bitehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu 2006. godine s temom "Fenolni spojevi i antioksidativna aktivnost u plodovima trnine te u nektarima i sirupima trnine (*Prunus spinosa* L.)" (mentorica: prof. dr. sc. Verica Dragović-Uzelac). Poslijediplomski doktorski studij iz područja prirodnih znanosti, polje kemije upisala je 2008. godine na Kemijskom odsjeku Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, na kojem je 2014. godine obranila doktorski rad pod naslovom "Ferocenski biokonjugati s aminokiselinama i ugljikohidratima" (mentorica: izv. prof. dr. sc. Lidija Barišić), stekavši time akademski stupanj doktora znanosti u području prirodnih znanosti, polje kemija, grana organska kemija.

Po završetku dodiplomskog studija pristupnica dr. sc. Monika Kovačević zaposlila se u Laboratoriju za organsku kemiju PBF-a, najprije kao asistent, a od 2014. godine do danas kao viši asistent.

Dr. sc. Monika Kovačević znanstveno se usavršavala na Institutu za anorgansku i analitičku kemiju Sveučilišta Johannes Gutenberg u Mainzu (Njemačka) u trajanju od 3 mjeseca (12. 01. – 12. 04. 2010), kao dobitnica KAAD i NZZ doktorske stipendije. Dobitnica je Potpore Biotehničke zaklade Prehrambeno- biotehnološkog fakulteta mladim istraživačima (2012.) te Nagrade Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za objavljeni znanstveni rad u najbolje rangiranom časopisu u području kemije (2016.).

Pristupnica je članica Hrvatskog kemijskog društva, te Organizacijskog odbora Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za Smotru Sveučilišta (2016.) Aktivno se služi engleskim jezikom, a poznaje i osnove njemačkog jezika.

2. Znanstvena djelatnost

Znanstvena djelatnost dr. sc. Monike Kovačević vezana je uz pripravu konjugata ferocenâ s ugljikohidratima i aminokiselinama te njihovu karakterizaciju i konformacijsku analizu primjenom IR-, NMR- i CD-spektroskopije. Do sada je objavila 9 znanstvenih radova u časopisima indeksiranima u bazi *Current Contents* (*CC*), od čega 4 znanstvena rada u časopisima rangiranim unutar prvog (Q1) JCR kvartila, 2 znanstvena rada u časopisima

rangiranim unutar drugog (Q2) JCR kvartila, 2 znanstvena rada u časopisima rangiranim unutar trećeg (Q3) JCR kvartila te jedan rad u časopisima rangiranim unutar četvrtog (Q4) JCR kvartila. Pristupnica je objavila i 1 pregledni znanstveni rad u domaćem časopisu zastupljenom u sekundarnim publikacijama. Ukupna citiranost njezinih radova u bazi podataka Web of Science (WOS) je 51, a prema SCOPUS-u 58, dok prema WOS-u i Scopus bazi podataka h-indeks iznosi 5.

Pristupnica je na radovima A.6. i A.7. glavni autor (v. *Popis znanstvenih radova u prilogu*). Od objavljenih radova posebno se ističu radovi objavljeni u renominiranim međunarodnim časopisima *Dalton Transactions* (IF 4,177, A.9.), *Organometallics* (IF 4,145, A.4.), *Food Chemistry* (IF 4,053, A.8.) i *European Journal of Inorganic Chemistry* (IF 3,12, A.5.) s visokim faktorima odjeka. Vrednovanje znanstvenih radova dr. sc. Monike Kovačević prema kriterijima Nacionalnog vijeća za znanost, za znanstveno područje prirodnih znanosti, prikazano je u Tablici 1.

Tablica 1. Ukupni rezultati znanstvene aktivnosti dr. sc. Monike Kovačević prema *Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja* Nacionalnog vijeća za znanost (NN 84/05, 100/06, 138/06, 42/07-Odluka USRH, 120/07, 71/10, 116/10 i 38/11) za znanstveno područje prirodnih znanosti, za izbor u znanstveno zvanje znanstveni suradnik.

Broj radova	Radovi zastupljeni u CC	Kategorizirani radovi izvan CC	Nekategorizirani radovi
Prije zadnjeg izbora*	9	1	0
Poslije zadnjeg izbora*	0	0	0
UKUPNO	9	1	0

*Izbor u znanstveno zvanje znanstvenog suradnika

Pristupnica je rezultate svog znanstveno-istraživačkog rada prezentirala i u obliku 6 priopćenja na znanstvenim skupovima, od čega je na međunarodnim znanstvenim skupovima sudjelovala s jednim priopćenjem (v. *Popis sudjelovanja na znanstvenim skupovima u prilogu*).

Pristupnica dr. sc. Monika Kovačević bila je suradnik na znanstvenom projektu "Metalocenski biokonjugati, heterocikli i makromolekule" (od 2007. do 2013. godine), financiranom od strane Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta RH. Od 2015. godine

suradnik je na znanstvenom projektu "Sinteza, strukturna analiza i biološka evaluacija peptidomimetika i glikokonjugata" financiranom od strane Hrvatske zaklade za znanost. Svoja istraživanja je provodila i kroz 4 kratkoročne financijske potpore istraživanjima Sveučilišta u Zagrebu od 2013. do 2016.

U okviru doktorske stipendije KAAD-a i NZZ-a dr. sc. Monika Kovačević znanstveno se usavršavala na *Institut für Anorganische Chemie und Analytische Chemie, Johannes Gutenberg Universität* (Mainz, Njemačka) od siječnja 2010. do travnja 2010., gdje je održala predavanje *Synthesis and conformational analysis of ferrocene conjugates with muramic and isomuramic acid*.

Na temelju prethodno opisane znanstvene djelatnosti Matični odbor za područje prirodnih znanosti, polje kemije, na svojoj je 1. sjednici održanoj 13. srpnja 2017. godine izabrao dr. sc. Moniku Kovačević u znanstveno zvanje **znanstveni suradnik** u znanstvenom području prirodnih znanosti, polje kemije.

Za svoj znanstveni doprinos pristupnica je 2012. nagrađena *Potporom Biotehničke zaklade Prehrameno-biotehnološkog fakulteta mladim istraživačima*, a 2016. dobila je *Nagradu Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za objavljeni znanstveni rad u najbolje rangiranom časopisu u području kemije*.

3. Nastavna i stručna djelatnost

Dr. sc. Monika Kovačević uključena je u nastavnu djelatnost Laboratoriju za organsku kemiju PBF-a od akademske godine 2007./2008. Pristupnica sudjeluje u izvođenju seminara i laboratorijskih vježbi iz predmeta *Organska kemija* i *Priprava, analiza i primjena oligonukleotida*, te laboratorijskih vježbi iz predmeta *Instrumentalna analiza*, *Kemija prirodnih spojeva*, *Osnove bioorganometalne kemije* te *Peptidni mimetici i pseudopeptidi*, koji se izvode na preddiplomskim i diplomskim studijima PBF-a. U akademskoj godini 2013./2014. na tim je predmetima izvodila nastavu u trajanju od 254,5 norma sati. Pristupnica je pozitivno ocijenjena u studentskoj Anketi za vrednovanje rada nastavnika na Sveučilištu u Zagrebu (prosječna ocjena 5,00), provedenoj u zimskom semestru ak. god. 2016./2017.

Ocjena ukupne nastavne i stručne djelatnosti **dr. sc. Monika Kovačević, više asistentice i znanstvene suradnice**, u postupku izbora za znanstveno-nastavno zvanje docent prema uvjetima Rektorskog zbora (NN 106/06) prikazana je u Tablici 2.

Tablica 2. Ocjena ukupne nastavne i stručne djelatnosti dr. sc. Monike Kovačević, u postupku izbora za znanstveno-nastavno zvanje *docenta*

<table>
<tr><th colspan="2">Obavezni uvjeti</th></tr>
<tr><td colspan="2">Pristupnici koji se prvi put biraju u znanstveno-nastavno zvanje docent uz uvjete koje propisuje Rektorski zbor, moraju imati od Povjerenstva Stručnog vijeća visokog učilišta potvrdno ocijenjeno nastupno predavanje pred nastavnicima i studentima provedeno prema Odluci o obliku i načinu provedbe nastupnog predavanja za izbor u znanstveno-nastavna zvanja, umjetničko-nastavna i nastavna zvanja (NN, 129/05).
Izvornik Izvješća i Zapisnika o uspješno provedenom nastupnom predavanju za docenta nalazi se u prilogu.

Pristupnici koji su u postupku reizbora ili izbora u više zvanje moraju priložiti pozitivno ocijenjene rezultate institucijskog istraživanja kvalitete nastavnog rada ili pozitivno ocijenjene rezultate studentske ankete koju provodi visoko učilište.
Potvrda o institucijskom istraživanju kvalitete nastavnog rada na temelju rezultata Ankete za procjenu rada nastavnika na predmetu Peptidni mimetici i pseudopeptidi u ak. god. 2016./2017. nalazi se u prilogu.

ISPUNJAVA UVJETE</td></tr>
<tr><th colspan="2">Dodatni uvjeti- treba ispuniti dva od četiri uvjeta</th></tr>
<tr><td>1. da je u suradničkom ili nastavnom zvanju, uključujući i status znanstvenog novaka, računajući razdoblje od pet (5) godina prije datuma pokretanja izbora sudjelovao u izvođenju nastave na nekom visokom učilištu od barem devedeset (90) norma sati.</td><td>U proteklih pet godina pristupnica je sudjelovala u izvođenju nastave (vježbe i/ili seminari) na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu iz kolegija Organska kemija, Priprava, analiza i primjena oligonukleotida, Instrumentalna analiza, Kemija prirodnih spojeva, Osnove bioorganometalne kemije i Peptidni mimetici i pseudopeptidi

ISPUNJAVA UVJET</td></tr>
</table>

2.	da je pomogao studentima preddiplomskih/diplomskih studija pri izradi završnih/diplomskih radova i pri tome da je objavio barem jedan rad u koautorstvu sa studentom.	Pristupnica je pomogla pri izradi tri diplomska rada (Marija Mamić, Iva Lukač i Tanita Petričević) i jednog završnog rada (Ana Zirdum) pri čemu je u koautorstvu s diplomandom objavila dva rada: 1. **M. Kovačević**, V. Rapić, **I. Lukač**, K. Molčanov, I. Kodrin, L. Barišić, Novel fully protected muramic acid: A facile synthesis and structural study, *Journal of Molecular Structure* **1048** (2013) 349-356. 2. L. Barišić, **M. Kovačević**, **M. Mamić**, I. Kodrin, Z. Mihalić, V. Rapić, Synthesis and Conformational Analysis of Methyl *N*-alanyl-1'-aminoferrocene-1-carboxylate, *European journal of inorganic chemistry* **11** (2012) 1810-1822. **ISPUNJAVA UVJET**
3.	da se u svom znanstvenom području, struci ili nastavi usavršavao u međunarodno prepoznatim institucijama u zemlji ili inozemstvu u kontinuiranom trajanju od najmanje tri mjeseca	Pristupnica se usavršavala na Johannes Gutenberg Universität (Institut für Anorganische Chemie und Analytische Chemie), Mainz, Njemačka, u razdoblju od siječnja 2010. do travnja 2010 (kontinuiran boravak). **ISPUNJAVA UVJET**
4.	da je kao autor ili koautor prezentirao najmanje tri rada na znanstvenim skupovima, od kojih jedan na međunarodnom znanstvenom skupu	Pristupnica je sudjelovala s: - 1 radom na međunarodnom znanstvenom skupu (ad. A.2.6.1., postersko priopćenje, nije osobno sudjelovala) - 5 radova na 4 nacionalna skupa (ad. A.2.6.2., osobna prezentacija jednog

	posterskog priopćenja) **DJELOMIČNO ISPUNJAVA UVJET**

OCJENA UKUPNE ZNANSTVENE, NASTAVNE I STRUČNE DJELATNOSTI ZA IZBOR DR. SC. MONIKE KOVAČEVIĆ U ZNANSTVENO-NASTAVNO ZVANJE DOCENT

Pristupnica dr. sc. Monika Kovačević ispunjava uvjete za izbor u znanstveno-nastavno zvanje docent za znanstveno područje (1.) Prirodnih znanosti, polje (1.04.) Kemija.

1) Odlukom Matičnog odbora područja prirodnih znanosti, polje kemija na 1. sjednici održanoj 13. srpnja 2017. izabrana je u znanstveno zvanje znanstvenog suradnika u znanstvenom području Prirodnih znanosti, polje Kemija.

2) Pristupnica ispunjava i dodatne uvjete natječaja (poželjno je višegodišnje radno iskustvo u održavanju nastave na visokoškolskim ustanovama, dugogodišnji rad u laboratoriju za organsku kemiju i iskustvo u sintezi i konformacijskoj analizi peptidomimetika, te sintezi bioorganometalnih konjugata s prirodnim spojevima, poželjno je da se pristupnica usavršavala na međunarodno prepoznatim institucijama) što je vidljivo iz nastavne i znanstvene aktivnosti.

3) Pristupnica ispunjava obvezne uvjete i tri od četiri navedena uvjeta Rektorskog zbora te tako zadovoljava kriterije predviđene uvjetima Rektorskog zbora visokih učilišta Republike Hrvatske za izbor u znanstveno-nastavno zvanje docent.

Zaključak, mišljenje i prijedlog povjerenstva

Temeljem gore navedenog i temeljem pozitivno ocijenjenog nastupnog predavanja za docenta od 02. listopada 2017. godine, Stručno povjerenstvo smatra da pristupnica dr. sc. Monika Kovačević, viša asistentica i znanstvena suradnica na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu zadovoljava uvjete za izbor u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto docent, u skladu sa Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN br. 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 02/07, 46/07, 45/09, 63/11, 94/13, 139/13 i 101/14, 60/15), Pravilnikom o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja – čl.1.tč.1 prirodne znanosti (NN br.

84/05, 100/06, 138/06, 120/07, 71/10, 116/10 i 38/11), Pravilnikom o znanstvenim i umjetničkim područjima, poljima i granama (NN 118/09, 82/12, 32/13), Pravilnikom o ustroju i radu područnih vijeća i matičnih odbora (NN 76/05) te Odlukom Rektorskog zbora o nužnim uvjetima za ocjenu nastavne i stručne djelatnosti u postupku izbora u znanstveno-nastavna zvanja (NN 106/06).

Stoga Stručno povjerenstvo predlaže Fakultetskom vijeću Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu donošenje odluke i upućivanje iste na potvrdu Vijeću prirodoslovnog područja Sveučilišta u Zagrebu za izbor pristupnice **dr. sc. Monike Kovačević, više asistentice i znanstvene suradnice**, u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto ***docent***, znanstveno područje (1.) Prirodne znanosti, znanstveno polje (1.04.) Kemija na vrijeme od pet godina u Laboratoriju za organsku kemiju Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

Članovi Stručnog povjerenstva:

_____

Izv. prof. dr. sc. Lidija Barišić, PBF

_____

Doc. dr. sc. Veronika Kovač, PBF

_____

Prof. dr. sc. Srđanka Tomić-Pisarović, PMF

PRILOG 1:

Popis objavljenih znanstvenih radova pristupnice dr. sc. Monike Kovačević

A. Znanstveni radovi objavljeni u časopisima referiranim u bazi *Current Contents*:

1. R. Ribić, **M. Kovačević**, V. Petrović Peroković, I. Gruić-Sovulj, V. Rapić, S. Tomić, Synthesis and Biological Activity of Mannose Conjugates with 1-Adamantamine and Ferrocene Amines, *Croat. Chem. Acta* **83** (2010) 421-431. (**IF** = 0.713)

2. L. Barišić, M. Roščić, **M. Kovačević**, M. Čakić Semenčić, Š. Horvat, V. Rapić, The first ferrocene analogues of muramyldipeptide, *Carbohydr. Research* **346** (2011) 678-684. (**IF** = 2.332)

3. **M. Kovačević**, L. Barišić, R. Ribić, V. Petrović Peroković, S. Tomić, V. Rapić, Ferrocene conjugates with mannose: synthesis and influence of ferrocene aglycon on mannose-mediated adhesion of *Escherichia coli*, *Applied organometallic chemistry* **26** (2012) 74-79. (**IF** = 2.011)

4. C. Förster, **M. Kovačević**, L. Barišić, V. Rapić, K. Heinze, Ferrocenyl-Labeled Sugar Amino Acids: Conformation and Properties, *Organometallics* **31** (2012) 3683-3694. (**IF** = 4.145)

5. L. Barišić, **M. Kovačević**, M. Mamić, I. Kodrin, Z. Mihalić, V. Rapić, Synthesis and Conformational Analysis of Methyl N-alanyl-1'-aminoferrocene-1-carboxylate, *European journal of inorganic chemistry* **11** (2012) 1810-1822. (**IF** = 3.12)

6. **M. Kovačević**, V. Rapić, I. Lukač, K. Molčanov, I. Kodrin, L. Barišić, Novel fully protected muramic acid: A facile synthesis and structural study, *Journal of Molecular Structure* **1048** (2013) 349-356. (**IF**=1.599)

7. **M. Kovačević**, K. Molčanov, K. Radošević, V. Gaurina Srček, S. Roca, A. Čače, L. Barišić, Conjugates of 1'-Aminoferrocene-1-carboxylic acid and Proline: Synthesis, Conformational Analysis and Biological Evaluation, *Molecules* **19** (2014) 12852-12880. (**IF**=2.416)

8. K. Kraljić, D. Škevin, L. Barišić, **M. Kovačević,** M. Obranović, I. Jurčević, Changes in 4-vinylsyringol and other phenolics during rapeseed oil refining, *Food chemistry* **187** (2015) 236-242. (**IF**=4.052)

9. **M. Kovačević**, I. Kodrin, M. Cetina, I. Kmetič, T. Murati, M. Čakić Semenčić, S. Roca, L. Barišić, The conjugates of ferrocene-1,1′-diamine and amino acids. A novel synthetic approach and conformational analysis, *Dalton Transactions* **44** (2015) 16405-16420. (**IF**=4.177).

B. Znanstveni radovi objavljeni u ostalim časopisima:

1. V. Rapić, **M. Kovačević**, III. Organometalna i bioorganometalna kemija - ferocenski peptidi, *Kemija u industriji : časopis kemičara i tehnologa Hrvatske* **61** (2012) 71-120.

PRILOG 2:

Popis sudjelovanja na znanstvenim skupovima pristupnice dr. sc. Monika Kovačević

A. Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima

1. **Kovačević, Monika**; Čakić Semenčić, Mojca; Kodrin, Ivan; Roca, Sunčica; Meden, Anton; Barišić, Lidija, Peptidomimetics derived from ferrocene mono- and diamines, *7th International Symposium on Bioorganometallic Chemistry*, Beč, Austrija 2014, P02-P02.

B. Sudjelovanje na domaćim znanstvenim skupovima

1. A. Čače, **M. Kovačević**, K. Molčanov, K. Radošević, V. Srček Gaurina, S. Roca, L. Barišić, *Konjugati 1'-aminoferocen-1-karboksilne kiseline i prolina: sinteza, konformacijska analiza i biološka evaluacija* X. Susret mladih kemijskih inženjera, Zagreb, Hrvatska, 2014, 142-142.
2. L. Barišić, **M. Kovačević**, M. Mamić, I. Kodrin, Z. Mihalić, V. Rapić, *Conformational properties of ferrocene peptides containing exchanged sequence of constituent amino acids* XXIII. Hrvatski skup kemičara i kemijskih inženjera, Osijek, Hrvatska, 2013, 169-169.
3. **M. Kovačević**, L. Barišić, D. Siebler, C. Förster, K. Heinze, V. Rapić, *Konjugati muraminske i izomuraminske kiseline s ferocenskim aminima: sinteza i strukturna*

analiza XXII. Hrvatski skup kemičara i kemijskih inženjera, Zagreb, Hrvatska, 2011, 183-183.

4. **M. Kovačević**, L. Barišić, I. Lukač, V. Rapić, *Priprava N-tert-butoksikarbonilmuraminske kiseline* XXII. Hrvatski skup kemičara i kemijskih inženjera, Zagreb, Hrvatska, 2011, 184-184.
5. **M. Kovačević**, L. Barišić, R. Ribić, S. Tomić, V. Rapić, *Sinteza ferocenskih glikokonjugata* XXI. Hrvatski skup kemičara i kemijskih inženjera, Trogir, Hrvatska, 2009, 80-80.

CURRICULUM VITAE

Osobni podaci:	
Prezime:	Kovačević
Ime:	Monika
Datum i mjesto rođenja:	17. veljače 1982., Travnik, Bosna i Hercegovina
Narodnost:	Hrvatica
Državljanstvo:	hrvatsko
Institucija:	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Adresa:	Pierottijeva 6, 10000 Zagreb
Tel:	01/ 4605-073
Fax:	
E - mail:	mkovacevic@pbf.hr
Akademsko obrazovanje:	
Doktorat (19.09.2014.)	Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu/ Prirodne znanosti : ″Ferocenski biokonjugati s aminokiselinama i ugljikohidratima″
Diploma (07.11.2006.)	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu ″Fenolni spojevi i antioksidativna aktivnost u plodovima trnine te u nektarima i sirupima trnine (*Prunus spinosa* L.)″
Kretanje u službi:	
Zvanje (godina od-do)	• 2014.-danas, viši asistent u Laboratoriju za organsku kemiju, Zavod za kemiju i biokemiju, Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu • 2007.-2014., znanstveni novak- asistent u Laboratoriju za organsku kemiju, Zavod za kemiju i biokemiju, Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Usavršavanja (ustanova, mjesto/država, razdoblje od-do):	Institut für Anorganische Chemie und Analytische Chemie, Johannes Gutenberg Universität, Mainz, Njemačka siječanj 2010.- travanj 2010.
Nastavna djelatnost (preddiplomski,	• Preddiplomski studij, vježbe iz modula Organska kemija, Instrumentalna analiza

diplomski, poslijediplomski studiji):	• Diplomski studij, vježbe iz modula Peptidni mimetici i pseudopeptidi, Osnove bioorganometalne kemije i Kemija prirodnih spojeva, seminar iz modula Priprava, analiza i primjena oligonukleotida
Funkcije (naziv funkcije, ustavnova, razdoblje od-do):	Član Organizacijskog odbora Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za Smotru Sveučilišta (2016.)
Članstvo u društvima (naziv društva, funkcija, članstvo od-do):	Hrvatsko kemijsko društvo, član od 2008.
Nagrade:	• Nagrada Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za objavljeni znanstveni rad u najbolje rangiranom časopisu u području kemije (2016.) • Potpora Biotehničke zaklade Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta mladim istraživačima (2012.) • Stipendija NZZ (Nacionalna zaklada za znanost, visoko školstvo i tehnologijski razvoj Republike Hrvatske) (2010.) • Stipendija KAAD (Katholischer Akademischer Ausländer Dienst) (2010.) • Stipendija Grada Sv. Nedelja (2001.-2006.)
Jezici:	Engleski (izvrsno), Njemački (osnovno)

S poštovanjem,

Monika Kovačević

Dr. sc. Monika Kovačević

KAZALO

A.	**ZNANSTVENA DJELATNOST**
A. 1.	KVALIFIKACIJSKI RADOVI
A. 1.1.	Magistarski rad.....
A. 1.2.	Doktorski rad .....
A. 2.	POPIS OBJAVLJENIH ZNANSTVENIH RADOVA
A. 2.1.	Znanstveni radovi iz skupine a1 .....
A. 2.2.	Znanstveni radovi iz skupine a2 .....
A. 2.3.	Znanstveni radovi iz skupine a3 .....
A. 2.4.	Znanstveni radovi objavljeni u međunarodnim i nacionalnim znanstvenim časopisima, a nisu indeksirani u skupinama a1,a2 i a3 ..
A. 2.5.	Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s domaćeg znanstvenog skupa .....
A. 2.6.	SUDJELOVANJE NA ZNANSTVENIM SKUPOVIMA .....
A. 2.6.1.	Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima .....
A. 2.6.2.	Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim skupovima .....
A. 2.6.2.1.	Predsjedavajući na znanstvenim skupovima .....
A. 2.6.3.	Pozvana predavanja na međunarodnom znanstvenom skupu .....
A. 2.6.4.	Pozvana predavanja na domaćem znanstvenom skupu .....
A. 3.	ZNANSTVENI PROJEKTI
A. 3.1.	Nacionalni znanstveni projekti .....
A. 3.1.1.	Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta .....
A. 3.1.2.	Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima.....
A. 3.2.	Međunarodni znanstveni projekti .....
A. 3.2.1.	Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta .....
A. 3.2.2.	Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima.....
A. 4.	MENTORSTVO
A. 4.1.	Diplomski rad .....
A. 4.2.	Magistarski rad .....
A. 4.3.	Doktorski rad .....
A. 5.	ZNANSTVENE FUNKCIJE
A. 5.1.	Član uredničkog odbora znanstvenog časopisa .....
A. 5.2.	Član znanstvenog ili programskog odbora znanstvenog skupa .....
A. 5.3.	Urednik znanstvenog časopisa .....
A. 5.3.1.	Urednik znanstvenog zbornika .....
A. 5.4.	Članstvo u znanstvenim društvima .....
A. 5.5.	Članstvo u Akademijama .....
A. 5.6.	Recenzije znanstvenih radova .....
A. 5.7.	Recenzije znanstvenih knjiga .....
A. 5.7.1.	Prikaz znanstvenih knjiga (Book Review)
A. 5.8.	Recenzije znanstvenih projekata .....
A. 5.9.	Čelne dužnosti na visokom učilištu i ostale znanstvene djelatnosti .....

A. 6.	ZNANSTVENA USAVRŠAVANJA .....
A. 6.1.	Održana predavanja tijekom boravka na inozemnim sveučilištima/institucijama .....
A. 7.	ZNANSTVENE NAGRADE I PRIZNANJA.....
B.	**NASTAVNA DJELATNOST**
B. 1.	Nastava na preddiplomskim i diplomskim studijima .....
B. 2.	Nastava na poslijediplomskim studijima
B. 3.	Osnivanje novih studija
B. 4.	Program i uvođenje novih predmeta
B. 4.1.	Program i uvođenje novih predmeta na preddiplomskim i diplomskim studijima
B. 4.2.	Program i uvođenje novih predmeta na poslijediplomskim studijima
B. 5.	Autorstvo i suautorstvo Sveučilišnih udžbenika
B. 6.	Autorstvo i suautorstvo skripata
B. 7.	Gostujući nastavnik
B. 8.	Nastavne djelatnosti unutar odbora
B. 9.	Pohađanje programa usavršavanja visokoškolske nastave
C.	**STRUČNA DJELATNOST**
C. 1.	Stručni radovi
C. 1.1.	Stručni rad objavljen u domaćem časopisu
C. 1.2.	Stručni rad objavljen u zborniku radova s domaćeg stručnog skupa
C. 2.	Sudjelovanje na domaćem stručnom skupu
C. 2.1.	Pozvana predavanja
C. 3.	Tehnologijski / stručni projekti
C. 3.1.	Voditelj nacionalnog tehnologijskog/stručnog projekta
C. 3.2.	Suradnik na nacionalnom tehnologijskom/stručnom projektu
C. 4.	Dužnosti u strukovnoj asocijaciji
C. 5.	Članstvo u stručnim društvima
C. 6.	Član uređivačkog odbora stručnog časopisa
C. 7.	Čelne dužnosti
C. 7.1.	Ostale stručne djelatnosti
C. 8.	Stručne nagrade i priznanja
D.	Ocjena ukupne nastavne i stručne djelatnosti

A. ZNANSTVENA DJELATNOST

A. 1 KVALIFIKACIJSKI RADOVI

A. 1.1. Magistarski rad

A. 1.2. Doktorski rad

″Ferocenski biokonjugati s aminokiselinama i ugljikohidratima″, 19. rujna 2014., Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu

Sažetak:

U prvom dijelu rada opisana je sinteza i konformacijska svojstva biokonjugata **21**-**32** [izvedenih kondenzacijom ferocen-1,1'-diamina (Fcda) i prirodnih peptida Ala-Pro i Pro-Ala] i njihovih prekursora **1**-**14**. Pripravljeni spojevi podvrgnuti su spektroskopskoj analizi (IR-, NMR- i CD-spektroskopija) i DFT-modeliranju da bi se ispitao utjecaj slijeda i kiralnosti prirodnih aminokiselina te *N*-terminalnih zaštitnih skupina na njihov konformacijski prostor. Pokazalo se da (*i*) peptidi **21**-**32** [Y-(AA)$_n$-*NH*-Fn-*NH*-(AA)$_m$-Y, Fn = ferocenilen, AA = D(L)-Pro, D(L)-Ala, Y = Ac (acetil), Boc (*tert*-butoksikarbonil), *m*,*n* = 1, 2] uspostavljaju interlančane intramolekulske vodikove veze (IHB) kojima se induciraju β- i γ-okreti te (*ii*) da se promjena kiralnosti i slijeda prirodnih aminokiselina kao i zaštitnih skupina odražava na IHB-obrasce.

U drugom dijelu disertacije, posvećenom konjugatima ferocenâ s ugljikohidratima, opisana je sinteza ferocenskih muropeptida *N*-Ac-(izo)Mur-NH-Fn-R, (**44**-**48**, Mur = muraminska kiselina, R = H, COOMe, NHAc) te konjugata *N*-Ac-Mur-L(D)-Ala-Fca-OMe (**49**-**52**), analoga muramildipeptida (MDP, *N*-Ac-Mur-Ala-izoGln). Spektroskopskom analizom potkrijepljenom DFT-računima utvrđen je utjecaj organometalnog fragmenta na konformacijska svojstva rezultirajućih konjugata. Nadalje, opisana je sinteza esterskih (**61**-**66**) i amidnih konjugata ferocenâ i manoze (**67**-**72**) koji su se pokazali inhibitorima hemaglutinacije *Escherichie coli.*

A. 2. POPIS OBJAVLJENIH ZNANSTVENIH RADOVA

A. 2.1. Znanstveni radovi iz skupine a1

1. R. Ribić, **M. Kovačević**, V. Petrović Peroković, I. Gruić-Sovulj, V. Rapić, S. Tomić, Synthesis and Biological Activity of Mannose Conjugates with 1-Adamantamine and Ferrocene Amines, *Croat. Chem. Acta* **83** (2010) 421-431. (**IF** = 0.713)

Abstract:

Pure α- and β-anomers of *O*-mannosyl conjugates with 1-adamantamine and ferrocene amines were prepared. The sugar moiety in these glycoconjugates is connected to the amine by a chiral linker (methyl (*R*)-3-hydroxy-2-methyl propanoate and/or methyl (*S*)-3-hydroxy-2-methyl propanoate). The α-D-mannopyranosides with adamantane and ferrocene aglycon parts were tested using the hemagglutination assay (inhibition of the agglutination of guinea pig erythrocytes by type 1 fimbriated *E. coli* HB101 (pPKl4)). All glycoconjugates showed inhibitory potencies in the mM range.

Indeksirano: CCC:000286303300008

2. L. Barišić, M. Roščić, **M. Kovačević**, M. Čakić Semenčić, Š. Horvat, V. Rapić, The first ferrocene analogues of muramyldipeptide, *Carbohydr. Research* **346** (2011) 678-684. (**IF** = 2.332).

Abstract:

The two structurally interesting bioorganometallic analogues of muramyldipeptide (MDP) with potential immunomodulatory activity were synthesized starting from the *O*-protected *N*-acetylmuramic acid (MurNAc), L- or D-Ala and 1´-aminoferrocene-1-carboxylic acid (Fca). They were fully characterized by IR, ^{1}H NMR, ^{13}C NMR and CD spectroscopy as well as by FD mass spectrometry.

Indeksirano: CCC:000289123600021

3. **M. Kovačević**, L. Barišić, R. Ribić, V. Petrović Peroković, S. Tomić, V. Rapić, Ferrocene conjugates with mannose: synthesis and influence of ferrocene aglycon on mannose-mediated adhesion of *Escherichia coli*, *Applied organometallic chemistry* **26** (2012) 74-79. (**IF** = 2.011).

Abstract:

Bacterial adhesion, mediated through interaction of bacterial lectins with carbohydrate structures presented on the surface of the host cells, is a prerequisite for infection. Anti-adhesion therapy, based on the inhibition of lectins by suitable carbohydrates, has been considered as a weapon for the combat of microbial diseases. Structural alteration of aglycon portions of mannose derivatives strongly influences their inhibitory potency toward type 1 fimbriated *Escherichia coli*. Thus several conjugates of mannose containing ferrocene aglycon moieties were synthesized and tested. The novel ferrocene conjugates **10**, **12** and **14** were obtained by esterification of *O*-mannosylated propionic acid **1** with ferrocene alcohols R-Fn-$(CH_2)_n$-OH (Fn = 1,1'-ferrocenylene; 2, *n*=1, R =COOMe; 7, *n* = 1, R =NHBoc; 8, *n* = 2, R =H) in the presence of Boc_2O/DMAP with subsequent debenzylation of the intermediate *O*-protected esters. Performed hemagglutination inhibitory tests showed that the examined bioorganometallics exhibit better inhibitory activity than known inhibitor methyl α-D-mannoside. Thus ferrocene-mannose conjugate **14** with the dimethylene spacer between ferrocene core and chiral linker displayed the best inhibitory efficiency.

Indeksirano: CCC:000299467800005

4. C. Förster, **M. Kovačević**, L. Barišić, V. Rapić, K. Heinze, Ferrocenyl-Labeled Sugar Amino Acids: Conformation and Properties, *Organometallics* **31** (2012) 3683-3694. (**IF** = 4.145).

Abstract:

Novel organometallic sugar amino acid conjugates **1**−**5** have been prepared by amide coupling of *O*-protected *N*-acetylmuramic acid and iso-muramic acid (2-[3-amino-2,5-

dihydroxy-6-(hydroxymethyl)oxan-4-yl]oxypropanoic acid) with 1-aminoferrocene, 1-aminoferrocene- 1′-carboxylic acid (H-Fca-OH), or 1,1′-diaminoferrocene, respectively. The influence of the ferrocenyl moiety and presence of additional remote potential hydrogen atom acceptors and donors at the ferrocenyl core on the conformation and lipophilicity is investigated by TLC, IR, NMR, and CD spectroscopic methods augmented by density functional calculations. Furthermore, the redox potential of the ferrocene/ferrocenium couple is tuned by the electron-withdrawing and -donating nature of the substituents at the ferrocenyl label.
Indeksirano: CCC:000303954100025

5. L. Barišić, **M. Kovačević**, M. Mamić, I. Kodrin, Z. Mihalić, V. Rapić, Synthesis and Conformational Analysis of Methyl N-alanyl-1'-aminoferrocene-1-carboxylate, *European journal of inorganic chemistry* **11** (2012) 1810-1822. (**IF** = 3.12).

Abstract:
Structurally different ferrocene peptides **I**–**VI** exhibit considerable conformational differences. This study has explored the structural properties of **VII** [Y-AA-Fca-OMe; Y = di *tert*-butyl dicarbonate (Boc), acetyl (Ac); AA = L-Ala, D-Ala; Fca = 1´-aminoferrocene-1-carboxylic acid] with an exchanged sequence of constituent amino acids relative to **VI** (Y-Fca-AA-OMe; Y = Boc, Ac; AA = L-Ala, D-Ala). The ferrocene peptides **VII** were obtained by coupling *C*-protected Fca with Boc-L-Ala-OH and Boc-D-Ala-OH, respectively. The Boc protecting groups of the obtained conjugates Boc-AA-Fca-OMe (**2a**, AA = L-Ala; **2b**, AA = D-Ala) were converted to sterically less demanding Ac groups to give Ac-AA-Fca-OMe (**3a**, AA = L-Ala; **3b**, AA = D-Ala). In order to examine their conformational properties, peptides **VII** were subjected to spectroscopic analysis (IR, ^{1}H NMR, CD) and molecular modeling (DFT). The alteration of peptides **VI** into **VII** significantly influenced their conformational properties. Conjugates **VI** were stabilized through interchain hydrogen bonding, whereas inter- and intrachain hydrogen bonds were established in their constitutional isomers **VII**. The replacement of the bulky Boc group with an Ac group did not cause major conformational changes, and the absolute configuration of the alanine chiral centers did not affect the conformational properties.
Indeksirano: CCC:000302158100010

6. **M. Kovačević**, V. Rapić, I. Lukač, K. Molčanov, I. Kodrin, L. Barišić, Novel fully protected muramic acid: A facile synthesis and structural study, *Journal of Molecular Structure* **1048** (2013) 349-356. (IF=1.599).

Abstract:
Synthesis and structural characterisation of novel fully protected muramic acid **2** (*N*-Boc-Mur-OMe, Mur = muramic acid) has been reported. *N*-Ac-Mur-OMe (**1**) prepared starting

from commercially available *N*-acetylglucosamine, was treated with di-*tert*-butyl dicarbonate (Boc_2O) and *N*,*N*-dimethyl-4-aminopyridine (DMAP) in tetrahydrofuran. The intermediate mixed imide *N*-Ac-*N*-Boc-Mur-OMe was converted to *N*-Boc-Mur-OMe (**2**) upon in situ treatment with hydrazine hydrate in methanol. The structural analysis of **2**, performed by IR and NMR spectroscopic methods and X-ray crystallography, was augmented by computational calculations including molecular and density functional theory studies (DFT) using M06/6-31G(d) computational model. The spectroscopic and DFT data obtained for novel Boc-protected **2** were compared with corresponding experimental values of its previously described Ac-protected analogue **1** in order to examine if the replacement of the protecting groups influences the conformational properties.
Indeksirano: CCC:000323468500048

7. **M. Kovačević**, K. Molčanov, K. Radošević, V. Gaurina Srček, S. Roca, A. Čače, L. Barišić*, Conjugates of 1'-Aminoferrocene-1-carboxylic acid and Proline: Synthesis, Conformational Analysis and Biological Evaluation, *Molecules* **19** (2014) 12852-12880. (IF=2.416).

Abstract:
Our previous studies showed that alteration of dipeptides Y-Fca-Ala-OMe (**III**) into Y-Ala-Fca-OMe (**IV**) (Y = Ac, Boc; Fca = 1'-aminoferrocene-1-carboxylic acid) significantly influenced their conformational space. The novel bioconjugates Y-Fca-Pro-Ome (**1**, Y = Ac; **2**, Y = Boc) and Y-Pro-Fca-OMe (**3**, Y = Boc; **4**, Y = Ac) have been prepared in order to investigate the influence of proline, a well-known turn-inducer, on the conformational properties of small organometallic peptides with an exchanged constituent amino acid sequences. For this purpose, peptides **1**–**4** were subjected to detailed spectroscopic analysis (IR, NMR, CD spectroscopy) in solution. The conformation of peptide **3** in the solid state was determined. Furthermore, the ability of the prepared conjugates to inhibit the growth of estrogen receptor-responsive MCF-7 mammary carcinoma cells and HeLa cervical carcinoma cells was tested.
Indeksirano: CCC:000341502600119

8. K. Kraljić*, D. Škevin, L. Barišić, **M. Kovačević,** M. Obranović, I. Jurčević, Changes in 4-vinylsyringol and other phenolics during rapeseed oil refining, *Food chemistry* **187** (2015) 236-242. (IF=4.052).

Abstract:
The aim of the present study was to examine changes in phenolic compounds during refining of rapeseed oil. In crude rapeseed oil, 4-vinylsyringol (canolol) is the dominant phenolic compound, accounting for 85% of total phenolics. Refining decreased the total amount of phenolic compounds by 90%. NMR and MS analyses of edible rapeseed oil phenolic extracts identified 4-vinylsyringol dimer as the dominant phenolic compound. This phenolic

compound appears to form through acid-catalyzed dimerization-aromatic substitution of 4-vinylsyringol monomers. Analysis of rapeseed oils from different stages of the refining process suggest that 4-vinylsyringol dimer forms during the neutralization phase, when H_3PO_4 acts as a catalyst, or during bleaching, when acid-activated bleaching earth acts as the catalyst. Whether 4-vinylsyringol forms during one or the other phase appears to depend on the phospholipid content of the crude oil. These insights may be useful for designing rapeseed oil refining processes that maximize levels of 4-vinylsyringol dimer.
Indeksirano: CCC:000355885400033

9. **M. Kovačević**, I. Kodrin*, M. Cetina, I. Kmetič, T. Murati, M. Čakić Semenčić, S. Roca, L. Barišić*, The conjugates of ferrocene-1,1′-diamine and amino acids. A novel synthetic approach and conformational analysis, *Dalton transactions* **44** (2015) 16405-16420. (IF=4.177).

A novel synthetic approach toward a poorly explored bioorganometallic consisting of ferrocene-1,1′-diamine bearing structurally and chirally diverse amino acid sequences is reported. Until now, ferrocene-1,1′-diamine was suitable for accommodating only identical amino acid sequences at its N-termini, leading to the symmetrically disubstituted homochiral products stabilized through a 14-membered intramolecular hydrogen-bonded ring as is seen in antiparallel β-sheet peptides. The key step of the novel synthetic pathway is the transformation of Ac–Ala–NH–Fn–COOH (**5**) (Fn = 1,1′-ferrocenylene) to orthogonally protected Ac–Ala–NH–Fn–NHBoc (**7**). The spectroscopic analysis (IR, NMR, CD) of the novel compounds, corroborated with DFT studies, suggests the interesting feature of the ferrocene-1,1′-diamine scaffold. The same hydrogen-bonding pattern, *i.e.* a 14-membered hydrogen-bonded ring, was determined both in solution and in the solid state, thus making them promising, yet simple scaffolds capable of mimicking β-sheet peptides. *In vitro* screening of potential anticancer activity in Hep G2 human liver carcinoma cells and Hs 578 T human breast cancer cells revealed a cytotoxic pattern for novel compounds (150–500 μM) with significantly decreased cell proliferation.
Indeksirano: CCC:000361544500026

A. 2.2. Znanstveni radovi iz skupine a2

1. V. Rapić, **M. Kovačević**, III. Organometalna i bioorganometalna kemija - ferocenski peptidi, *Kemija u industriji : časopis kemičara i tehnologa Hrvatske* **61** (2012) 71-120.

Sažetak:
U ovom radu obrađeno je područje biokonjugata ferocena s prirodnim aminokiselinama i oligopeptidima, a u najvećem dijelu teksta riječ je o autorskom pregledu popraćenom u manjoj mjeri relevantnim literaturnim podatcima. Drugo poglavlje posvećeno je peptidima i peptidomimeticima, pri čemu je posebna pozornost posvećena α-uzvojnici i β-nabranoj plohi (kao najvažnijim elementima sekundarne i tercijarne strukture peptida), a potom i umjetnim

β-plohama s neaminokiselinskim začetnicima okretâ. Treće poglavlje bavi se peptidima izvedenima iz ferocenkarboksilne kiseline i ferocenamina, kao i iz heteroanularno supstituirane ferocen-1,1'-dikarboksilne kiseline (Fcd) i ferocen-1,1'-diamina (Fcda). U četvrtom su poglavlju iscrpno opisani naši radovi o peptidima na osnovi 1'-aminoferocen-1-karboksilne kiseline (Fca). Sljedeće je poglavlje posvećeno novim monosupstitucijskim konjugatima Fcd i Fcda s aminokiselinama, a u šestom su dijelu obrađene vlastite publikacije iz područja vrlo aktualnih peptidomimetika – ferocenskih ureidopeptida i β-peptida. Opisana je konformacijska analiza novosintetiziranih ferocenskih konjugata u otopini i u čvrstom stanju s pomoću spektroskopskih postupaka (IR, 1D- i 2D-NMR, *v. r.*-NMR, temperaturno i koncentracijski ovisan NMR i CD) te na osnovi DFT-računa.
ISSN: 00229830

A. 2.3. Znanstveni radovi iz skupine a3

Tablica 1. Ukupni rezultati znanstvene aktivnosti prema Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (Nacionalno vijeće za znanost, za znanstveno područje prirodnih znanosti, NN 138/06)

Za izbor u znanstveno zvanje znanstveni suradnik

Skupina radova	Ukupno objavljenih radova	Potreban broj radova
Radovi zastupljeni u CC	9	9
Kategorizirani radovi izvan CC	1	0

Citiranost znanstvenih radova:

Ukupna citiranost objavljenih znanstvenih radova prema ISI Web of Science: **51 puta.**
h-indeks: 5

Ukupna citiranost objavljenih znanstvenih radova u Scopus-u: **58 puta.**
h-indeks: 5

A. 2.4. Znanstveni radovi objavljeni u međunarodnim i nacionalnim znanstvenim časopisima, a nisu indeksirani u skupinama a1, a2 i a3

A. 2.5. Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s domaćeg znanstvenog skupa

A. 2.6. SUDJELOVANJE NA ZNANSTVENIM SKUPOVIMA

A. 2.6.1. Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima

1. **Kovačević, Monika**; Čakić Semenčić, Mojca; Kodrin, Ivan; Roca, Sunčica; Meden, Anton; Barišić, Lidija, Peptidomimetics derived from ferrocene mono- and diamines, *7th International Symposium on Bioorganometallic Chemistry*, Beč, Austrija 2014. Postersko priopćenje.

A. 2.6.2. Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim skupovima

2. A. Čače, **M. Kovačević**, K. Molčanov, K. Radošević, V. Srček Gaurina, S. Roca, L. Barišić, *Konjugati 1'-aminoferocen-1-karboksilne kiseline i prolina: sinteza, konformacijska analiza i biološka evaluacija* X. Susret mladih kemijskih inženjera, Zagreb, Hrvatska, 2014, 142-142.

3. L. Barišić, **M. Kovačević**, M. Mamić, I. Kodrin, Z. Mihalić, V. Rapić, *Conformational properties of ferrocene peptides containing exchanged sequence of constituent amino acids* XXIII. Hrvatski skup kemičara i kemijskih inženjera, Osijek, Hrvatska, 2013, 169-169.

4. **M. Kovačević**, L. Barišić, D. Siebler, C. Förster, K. Heinze, V. Rapić, *Konjugati muraminske i izomuraminske kiseline s ferocenskim aminima: sinteza i strukturna analiza* XXII. Hrvatski skup kemičara i kemijskih inženjera, Zagreb, Hrvatska, 2011, 183-183.

5. **M. Kovačević**, L. Barišić, I. Lukač, V. Rapić, *Priprava N-tert-butoksikarbonilmuraminske kiseline* XXII. Hrvatski skup kemičara i kemijskih inženjera, Zagreb, Hrvatska, 2011, 184-184.

6. **M. Kovačević**, L. Barišić, R. Ribić, S. Tomić, V. Rapić, *Sinteza ferocenskih glikokonjugata* XXI. Hrvatski skup kemičara i kemijskih inženjera, Trogir, Hrvatska, 2009, 80-80.

Tablica 2. Ukupni rezultati znanstvene aktivnosti (A.2.4. – A.2.6.2)

Znanstveni radovi	**Broj**
Znanstveni radovi objavljeni u međunarodnim i nacionalnim znanstvenim časopisima, a nisu indeksirani u skupinama a1,a2 i a3	-
Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s domaćeg znanstvenog skupa	-
Sudjelovanje na znanstvenim skupovima	
Međunarodni znanstveni skupovi	1 (postersko priopćenje)
Nacionalni znanstveni skupovi	4 skupa (5 posterskih priopćenja)

A. 2.6.2.1. Predsjedavajući na znanstvenim skupovima
A. 2.6.3. Pozvana predavanja na međunarodnom znanstvenom skupu
A. 2.6.4. Pozvana predavanja na domaćem znanstvenom skupu

A. 3. ZNANSTVENI PROJEKTI
A. 3.1. Nacionalni znanstveni projekti
A. 3.1.1. Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta

A. 3.1.2. Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima

Br.	Naziv	Funkcija na projektu	Naručitelj	Trajanje
1.	*Sinteza, strukturna analiza i biološka evaluacija peptidomimetika i glikokonjugata,* 7899	Suradnik	HRZZ	2015.-
2.	*Metalocenski biokonjugati, heterocikli i makromolekule,* 1191344-3122	Suradnik	MZOŠ	2007.-2013.

A. 3.2. Međunarodni znanstveni projekti
A. 3.2.1. Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta
A. 3.2.2. Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima

Tablica 3. Ukupni rezultati o sudjelovanju na znanstvenim projektima

Znanstveni projekti	Broj
Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta	-
Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima	2
Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta	-
Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima	-

A. 4. MENTORSTVO
A. 4.1. Diplomski rad

Pomoć pri izradi diplomskog rada (mentor izv. prof. dr. sc. Lidija Barišić)

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet
1.	Marija Mamić	Priprava ferocenskih konjugata s ugljikohidratima	05.02.2010.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki

				fakultet
2.	Iva Lukač	Sinteza i konformacijska analiza ferocenskog muropeptida	20.12.2010.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
3.	Tanita Petričević	Konjugati ferocen-1,1'-diamina s prirodnim aminokiselinama	22.09.2015.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet

Pomoć pri izradi završnog rada-dodiplomski studij (mentor izv. prof. dr. sc. Lidija Barišić)

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet
4.	Ana Zirdum	Ferocenski diamini kao kalupi za indukciju elemenata sekundarne strukture u izvedenim peptidima	10.09.2013.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet

A. 4.2. Magistarski rad
A. 4.3. Doktorski rad

A. 5. ZNANSTVENE FUNKCIJE
A. 5.1. Član uredničkog odbora znanstvenog časopisa
A. 5.2. Član znanstvenog ili programskog odbora znanstvenog skupa
A. 5.3. Urednik znanstvenog časopisa
A. 5.3.1. Urednik znanstvenog zbornika

A. 5.4. Članstvo u znanstvenim društvima

Naziv	Dužnost	Godina učlanjenja
Hrvatsko kemijsko društvo	član	2008.

A. 5.5. Članstvo u Akademijama
A. 5.6. Recenzije znanstvenih radova
A. 5.7. Recenzije znanstvenih knjiga
A. 5.7.1. Prikaz znanstvenih knjiga (Book Review)
A. 5.8. Recenzije znanstvenih projekata
A. 5.9. Čelne dužnosti na visokom učilištu i ostale znanstvene djelatnosti

A. 6. ZNANSTVENA USAVRŠAVANJA

ustanova	mjesto	godina
Institut für Anorganische Chemie und Analytische Chemie, Johannes Gutenberg Universität, doktorska stipendija KAAD-a i NZZ-a	Mainz, Njemačka	siječanj 2010.- travanj 2010.

A. 6.1. Održana predavanja tijekom boravka na inozemnim sveučilištima/institucijama

Synthesis and conformational analysis of ferrocene conjugates with muramic and isomuramic acid- tijekom boravka na Johannes Gutenberg Universität (2010.)

A. 7. ZNANSTVENE NAGRADE I PRIZNANJA

Naziv nagrade	Institucija	godina
Nagrada Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za objavljeni znanstveni rad u najbolje rangiranom časopisu u području kemije	Prehrambeno- biotehnološki fakulteta	2016.
Potpora Biotehničke zaklade Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta mladim istraživačima	Biotehnička zaklada Prehrambeno- biotehnološkog fakulteta	2012.
Stipendija NZZ	Nacionalna zaklada za znanost, visoko školstvo i tehnologijski razvoj Republike Hrvatske	2010.
KAAD scholarship award	Katholischer Akademischer Ausländer Dienst	2010.

B. NASTAVNA DJELATNOST

B. 1. Nastava na preddiplomskim i diplomskim studijima

B.1.1. Preddiplomski studij

- Organska kemija (laboratorijske vježbe) – I godina/ 2. semestar
- Instrumentalna analiza (laboratorijske vježbe) – II godina/2. semestar

B.1.2. Diplomski studij

- Kemija prirodnih spojeva (laboratorijske vježbe) – I godina/ 1. semestar
- Peptidni mimetici i pseudopeptidi (laboratorijske vježbe) – I/II godina/ 1. semestar
- Osnove bioorganometalne kemije (laboratorijske vježbe) – I/II godina/ 1. semestar
- Priprava, analiza i primjena oligonukleotida (seminar) – I/II godina/ 2. semestar

B. 2. Nastava na poslijediplomskim studijima

B. 3. Osnivanje novih studija

B. 4. Program i uvođenje novih predmeta

B. 4.1. Program i uvođenje novih predmeta na preddiplomskim i diplomskim studijima
B. 4.2. Program i uvođenje novih predmeta na poslijediplomskim studijima
B. 5. Autorstvo i suautorstvo Sveučilišnih udžbenika
B. 6. Autorstvo i suautorstvo skripata
B. 7. Gostujući nastavnik
B. 8. Nastavne djelatnosti unutar odbora
Član Organizacijskog odbora Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za Smotru Sveučilišta (2016.)
B. 9. Pohađanje programa usavršavanja visokoškolske nastave
C. STRUČNA DJELATNOST
C. 1. Stručni radovi
C. 1.1. Stručni rad objavljen u domaćem časopisu
C. 1.2. Stručni rad objavljen u zborniku radova s domaćeg stručnog skupa
C. 2. Sudjelovanje na domaćem stručnom skupu
C. 2.1. Pozvana predavanja
C. 3. Tehnologijski / stručni projekti
C. 3.1. Voditelj nacionalnog tehnologijskog/stručnog projekta
C. 3.2. Suradnik na nacionalnom tehnologijskom/stručnom projektu
C. 4. Dužnosti u strukovnoj asocijaciji
C. 5. Članstvo u stručnim društvima
C. 6. Član uređivačkog odbora stručnog časopisa
C. 7. Čelne dužnosti
C. 7.1. Ostale stručne djelatnosti
C. 8. Stručne nagrade i priznanja

D. Ocjena ukupne nastavne i stručne djelatnosti

Na temelju članka 105. stavka 4. podstavka 1. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN br. 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 46/07, 45/09, 63/11, 94/13, 139/13, 101/14 i 60/15), te sukladno članku 5. stavku 2. Poslovnika Rektorskog zbora, Rektorski zbor uz suglasnost Nacionalnog vijeća za visoko obrazovanje donosi odluku o nužnim uvjetima za ocjenu nastavne i stručne djelatnosti pristupnika u postupku izbora u znanstveno-nastavna zvanja.

Prema Odluci Rektorskog zbora (NN br. 106/06) pristupnik koji se bira u znanstveno-nastavno zvanje **docenta** mora zadovoljiti dva (2) od sljedeća četiri (4) uvjeta (Tablica 4).

Vrednovanje nastavne i stručne djelatnosti **dr. sc. Monike Kovačević** u skladu s Odlukom Rektorskog zbora dano je u Tablici 4.

Tablica 4. Vrednovanje nastavne i stručne djelatnosti **dr. sc. Monike Kovačević** u postupku izbora u znanstveno-nastavna zvanja prema kriterijima Rektorskog zbora.

Obavezni uvjeti
Pristupnici koji su u postupku reizbora ili izbora u više zvanje moraju priložiti pozitivno

ocijenjene rezultate institucijskog istraživanja kvalitete nastavnog rada ili pozitivno ocijenjene rezultate studentske ankete koju provodi visoko učilište.

ISPUNJAVA UVJET

Obrazloženje:

Prilog 17. Potvrda o institucijskom istraživanju kvalitete nastavnog rada na temelju rezultata Ankete za procjenu rada nastavnika na predmetu *Peptidni mimetici i pseudopeptidi* u ak. god. 2016./2017.

Uvjeti Rektorskog zbora

1. da je u suradničkom ili nastavnom zvanju, uključujući i status znanstvenog novaka, računajući razdoblje od pet (5) godina prije datuma pokretanja izbora sudjelovao u izvođenju nastave na nekom visokom učilištu od barem devedeset (90) norma sati.

ISPUNJAVA UVJET

Obrazloženje:

U proteklih pet godina pristupnica je sudjelovala u izvođenju nastave na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu na modulima navedenim pod B.1.1. i B.1.2.

Prilog 9. Potvrda prodekana Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta o izvođenju nastave na preddiplomskim i diplomskim studijima

2. da je pomogao studentima preddiplomskih/diplomskih studija pri izradi završnih/diplomskih radova i pri tome da je objavio barem jedan rad u koautorstvu sa studentom.

ISPUNJAVA UVJET

Obrazloženje:

Pristupnica je pomogla pri izradi tri diplomska rada (Marija Mamić, Iva Lukač i Tanita Petričević) i jednog završnog rada (Ana Zirdum) (A.4.1.) pri čemu je u koautorstvu s diplomandom objavila dva rada:

Iva Lukač:

- M. Kovačević, V. Rapić, **I. Lukač**, K. Molčanov, I. Kodrin, L. Barišić, Novel fully protected muramic acid: A facile synthesis and structural study, *Journal of Molecular Structure* **1048** (2013) 349-356.

Marija Mamić:

- L. Barišić, M. Kovačević, **M. Mamić**, I. Kodrin, Z. Mihalić, V. Rapić, Synthesis and Conformational Analysis of Methyl N-alanyl-1'-aminoferrocene-1-carboxylate, *European journal of inorganic chemistry* **11** (2012) 1810-1822.

Prilog 7. Preslike znanstvenih, stručnih i drugih radova (radovi br. **5.** i **6.**)

Prilog 10. Preslike dokumentacijskih kartica diplomskih radova studenata iz kojih je vidljivo da je M. Kovačević bila pomoć pri izradi

3. da se u svom znanstvenom području, struci ili nastavi usavršavao u međunarodno prepoznatim institucijama u zemlji ili inozemstvu u kontinuiranom trajanju od najmanje tri mjeseca

ISPUNJAVA UVJET

Obrazloženje:

Pristupnica se usavršavala na Johannes Gutenberg Universität (Institut für Anorganische Chemie und Analytische Chemie), Mainz, Njemačka, u razdoblju od siječnja 2010. do travnja 2010.

Prilog 11. Preslika ugovora o upućivanju na stručno usavršavanje u inozemstvo

4. da je kao autor ili koautor prezentirao najmanje tri rada na znanstvenim skupovima, od kojih jedan na međunarodnom znanstvenom skupu

DJELOMIČNO ISPUNJAVA UVJET

Obrazloženje:

Pristupnica je sudjelovala s:

- 1 radom na međunarodnom znanstvenom skupu (ad. A.2.6.1., postersko priopćenje, nije osobno sudjelovala)
- 5 radova na 4 nacionalna skupa (ad. A.2.6.2., osobna prezentacija jednog posterskog priopćenja)

Prilog 12. Potvrda o održanim izlaganjima na skupovima u organizaciji HDKI, Preslika potvrde o osobnom izlaganju na znanstvenim konferencijama, Preslika priopćenja s međunardnog znanstvenog skupa

Napomena: U znanstveno-nastavno zvanje docent može biti izabrana osoba koja ispunjava minimalne uvjete za izbor u zvanje znanstveni suradnik (docent) iz članka 93. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN br. 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 46/07, 45/09, 63/11, 94/13, 139/13, 101/14 i 60/15) i zadovoljava dva od navedenih uvjeta Rektorskog zbora.

Pristupnica dr. sc. Monika Kovačević ispunjava obvezatne uvjete i tri (3) od četiri (4) posebna uvjeta Rektorskog zbora te time zadovoljava kriterije predviđene uvjetima Pravilnika Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta

S poštovanjem,

Monika Kovačević

Dr. sc. Monika Kovačević

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKI FAKULTET
Pierottijeva 6, 10000 Zagreb

Zagreb, 6. listopada 2017.

I Z V J E Š Ć E

o nastupnom predavanju **dr. sc. Monike Kovačević, više asistentice i znanstvene suradnice**, za izbor u znanstveno-nastavno zvanje docent, koje je održano 2. listopada 2017. s početkom u 13.00 h u Predavaonici 6 Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta. Predavanje je održano pred studentima i nastavnicima Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta i pred Stručnim povjerenstvom u sastavu:

Izv. prof. dr. sc. Lidija Barišić, PBF, Sveučilište u Zagrebu

Doc. dr. sc. Veronika Kovač, PBF, Sveučilište u Zagrebu

Prof. dr. sc. Srđanka Tomić-Pisarović, PMF, Sveučilište u Zagrebu

Stručno povjerenstvo predložilo je tri teme pod naslovom:

1. Alkeni. Elektrofilna adicija na nezasićeni ugljik.
2. Aldehidi i ketoni. Nukleofilna adicija na karbonilnu skupinu.
3. Ugljikohidrati.

od kojih je pristupnica odabrala temu ″Alkeni. Elektrofilna adicija na nezasićeni ugljik.″

Nakon održanog predavanja i rasprave Stručno povjerenstvo je ocijenilo nastupno predavanje. Ocjena sadržava prosudbu sposobnosti pristupnice, a osobito se odnosi na:

a) stručnu kompetentnost predavačice
b) pobuđivanje interesa za temu
c) primjerenost iznijetog gradiva i pristupa određenoj godini studija
d) govorničke vještine
e) korištenje nastavnih pomagala
f) ostala zapažanja

Na temelju iznesene ocjene, Stručno povjerenstvo je donijelo

O d l u k u

da je **dr. sc. Monika Kovačević, viša asistentica i znanstvena suradnica** s uspjehom održala nastupno predavanje za izbor u znanstveno-nastavno zvanje docent za:

- znanstveno područje (1.) Prirodne znanosti
- znanstveno polje (1.04.) Kemija

Pristupnica je po svim navedenim elementima pokazala izvrsne rezultate, a posebno ističemo jasan i primjeren način prezentiranja gradiva prilagođeno studentima preddiplomskog studija.

Članovi Stručnog povjerenstva:

_____

Izv. prof. dr. sc. Lidija Barišić, PBF

_____

Doc. dr. sc. Veronika Kovač, PBF

_____

Prof. dr. sc. Srđanka Tomić-Pisarović, PMF

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKI FAKULTET
Pierottijeva 6, 10000 Zagreb

Zagreb, 2. listopada 2017.

Z A P I S N I K

o nastupnom predavanju **dr. sc. Monike Kovačević, više asistentice i znanstvene suradnice**, za izbor u znanstveno-nastavno zvanje docent, koje je održano 2. listopada 2017. s početkom u 13.00 h u Predavaonici 6 Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta. Predavanje je održano pred studentima i nastavnicima Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta i pred Stručnim povjerenstvom u sastavu:

Izv. prof. dr. sc. Lidija Barišić, PBF, Sveučilište u Zagrebu
Doc. dr. sc. Veronika Kovač, PBF, Sveučilište u Zagrebu
Prof. dr. sc. Srđanka Tomić-Pisarović, PMF, Sveučilište u Zagrebu

Naslov teme nastupnog predavanja bio je

"Alkeni. Elektrofilna adicija na nezasićeni ugljik."

Nakon održanog predavanja i rasprave Stručno povjerenstvo je dalo ocjenu o održanom nastupnom predavanju koja sadržava prosudbu sposobnosti pristupnice, a odnosi se osobito na:

a) stručnu kompetentnost predavačice
Pristupnica je na prihvatljiv način prezentirala odabranu temu studentima i pokazala izvrsno poznavanje odabrane teme.

b) pobuđivanje interesa za temu
Pristupnica je postavljanjem pitanja, uvođenjem primjera i kroz komunikaciju sa studentima tijekom predavanja pobuđivala interes studenata za obrađivanu nastavnu cjelinu.

c) primjerenost iznijetog gradiva i pristupa određenoj godini studija
Pristupnica je iznijela nastavnu cjelinu na jasan i metodičan način primjeren 1. godini studija.

d) govorničke vještine
Pristupnica je na sažet, jasan, dinamičan i razumljiv način izložila odabranu temu.

e) korištenje nastavnih pomagala
Pristupnica se primjereno koristila svim dostupnim nastavnim pomagalima.

f) ostala zapažanja
Nema.

Na temelju iznesene ocjene, Stručno povjerenstvo je donijelo

O d l u k u

da je **dr. sc. Monika Kovačević, viša asistentica i znanstvena suradnica** s uspjehom održala nastupno predavanje za izbor u znanstveno-nastavno zvanje docent za:

- znanstveno područje (1.) Prirodne znanosti
- znanstveno polje (1.04.) Kemija

Pristupnica je po svim navedenim elementima pokazala izvrsne rezultate, a posebno ističemo jasan i primjeren način prezentiranja gradiva prilagođeno studentima preddiplomskog studija.

Članovi Stručnog povjerenstva:

_____

Izv. prof. dr. sc. Lidija Barišić, PBF

_____

Doc. dr. sc. Veronika Kovač, PBF

_____

Prof. dr. sc. Srđanka Tomić-Pisarović, PMF

Sveučilište u Zagrebu

Vijeće prirodoslovnog područja

Pristupnik: Dr. sc. Monika Kovačević

OCJENA UKUPNE NASTAVNE I STRUČNE DJELATNOSTI U POSTUPKU **IZBORA** U ZNANSTVENO-NASTAVNO ZVANJE **DOCENT**[*, **]
(Odluka o nužnim uvjetima za ocjenu nastavne i stručne djelatnosti u postupku izbora u znanstveno-nastavno zvanje – NN 106/06)

PRISTUPNIK TREBA ISPUNITI DVA (2) OD SLJEDEĆA ČETIRI (4) UVJETA:	OSTVARENO
1. da je u suradničkom ili nastavnom zvanju, uključujući i status znanstvenog novaka, računajući razdoblje od pet godina prije datuma pokretanja izbora sudjelovao u izvođenju nastave na nekom visokom učilištu od barem devedeset (90) norma sati;	**DA** **Obrazloženje:** U proteklih pet godina pristupnica je sudjelovala u izvođenju nastave (vježbe i/ili seminari) na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu iz sljedećih kolegija: - *Organska kemija* - *Priprava, analiza i primjena oligonukleotida* - *Instrumentalna analiza* - *Kemija prirodnih spojeva* - *Osnove bioorganometalne kemije* - *Peptidni mimetici i pseudopeptidi* U akademskoj godini 2013./2014. na tim je predmetima izvodila nastavu u trajanju od 254,5 norma sati. Privitak 1. - Potvrda prodekana Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta o izvođenju nastave na preddiplomskim i diplomskim studijima
2. da je pomogao studentima preddiplomskih/diplomskih studija pri izradi završnih/diplomskih radova i pri tome da je objavio barem jedan rad u koautorstvu sa studentom;	**DA** **Obrazloženje:** Pristupnica je pomogla pri izradi tri diplomska rada (Marija Mamić, Iva Lukač i Tanita Petričević) i jednog završnog rada (Ana Zirdum) pri čemu je u koautorstvu s diplomandom objavila dva rada: M. Kovačević, V. Rapić, **I. Lukač**, K. Molčanov, I. Kodrin, L. Barišić, Novel fully protected muramic acid: A facile synthesis and structural

	study, *Journal of Molecular Structure* **1048** (2013) 349-356. L. Barišić, M. Kovačević, **M. Mamić**, I. Kodrin, Z. Mihalić, V. Rapić, Synthesis and Conformational Analysis of Methyl *N*-alanyl-1'-aminoferrocene-1-carboxylate, *European journal of inorganic chemistry* **11** (2012) 1810-1822. Privitak 2. - Preslike prve stranice znanstvenih radova koji su objavljeni u koautorstvu s diplomandom (radovi br. 5. i 6. u Prilogu 1. *Popis objavljenih znanstvenih radova Izvješća Stručnog povjerenstva).* Privitak 3. - Preslike dokumentacijskih kartica diplomskih radova studenata iz kojih je vidljivo da je M. Kovačević bila pomoć pri izradi.
3. da se u svom znanstvenom području, struci ili nastavi usavršavao u međunarodno prepoznatim institucijama u zemlji ili inozemstvu u trajanju od najmanje tri mjeseca;	**DA** **Obrazloženje:** Pristupnica se usavršavala na Johannes Gutenberg Universität (Institut für Anorganische Chemie und Analytische Chemie), Mainz, Njemačka, u razdoblju od siječnja 2010. do travnja 2010 (kontinuiran boravak). Privitak 4. - Preslika ugovora o upućivanju na stručno usavršavanje u inozemstvo
4. da je kao autor ili koautor prezentirao najmanje tri rada na znanstvenim skupovima, od kojih jedan na međunarodnom znanstvenom skupu.	**NE** **Obrazloženje:** Pristupnica je sudjelovala s jednim posterskim priopćenjem na međunarodnom znanstvenom skupu (priopćenje navedeno pod A.1. u Prilogu 2. *Popis sudjelovanja na znanstvenim skupovima Izvješća Stručnog povjerenstva).* Pristupnica nije osobno sudjelovala. Također je sudjelovala na četiri nacionalna skupa (priopćenja navedena pod B.1.- B.5. u Prilogu 2. *Popis sudjelovanja na znanstvenim skupovima*) s posterskim priopćenjima, od čega na jednom osobno.

* Pristupnici koji se prvi put biraju u znanstveno-nastavna zvanja moraju imati potvrdno ocijenjeno nastupno predavanje pred nastavnicima i studentima.

** Obrazac molimo obvezatno ispuniti, obrazložiti, te priložiti uz izvješće povjerenstva na zahtjev Povjerenstva Vijeća prirodoslovnog područja Sveučilišta u Zagrebu za utvrđivanje kriterija i potvrdu izbora u znanstveno-nastavna zvanja.

U Zagrebu, 6. listopada 2017.

ČLANOVI STRUČNOG POVJERENSTVA:

1. Izv. prof. dr. sc. Lidija Barišić, PBF
2. Doc. dr. sc. Veronika Kovač, PBF
3. Prof. dr. sc. Srđanka Tomić-Pisarović, PMF

Prof. dr. sc. Helga Medić, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb
Prof. dr. sc. Branka Levaj, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb
Izv. prof. dr. sc. Danijel Karolyi, Agronomski fakultet, Zagreb

Zagreb, 28. rujna 2017.

FAKULTETSKOM VIJEĆU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG FAKULTETA
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

Predmet: Izvješće Stručnog povjerenstva o ispunjavanju uvjeta **dr. sc. Nives Marušić Radovčić, više asistentice-poslijedoktorandice i znanstvene suradnice**, za izbor u znanstveno-nastavno zvanje i na razvojno radno mjesto **docent** u znanstvenom području Biotehničke znanosti (4.), znanstveno polje Prehrambena tehnologija (4.05.), znanstvena grana Inženjerstvo (4.05.01.)

Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, na svojoj 10. redovitoj sjednici za akad. god. 2016./2017. održanoj 13.07.2017. godine (ad 14), izabralo nas je za članove Stručnog povjerenstva za provođenje postupka izbora pristupnice u znanstveno nastavno zvanje i na razvojno radno mjesto docent u znanstvenom području Biotehničke znanosti (4.), znanstveno polje Prehrambena tehnologija (4.05.) znanstvena grana Inženjerstvo (4.05.01.) na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.

Na javni natječaj objavljen na službenim Internet stranicama Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu dana 26.07.2017., u dnevnom tisku „24 sata“ dana 30.07.2017., u Biltenu Hrvatskog zavoda za zapošljavanje dana 28.07.2017., u Narodnim novinama broj 76/2017 dana 02.08.2017. godine i na službenom internetskom portalu za radna mjesta Europskoga istraživačkog prostora od 27.07.2017. godine, javila se jedna pristupnica **dr. sc. Nives Marušić Radovčić, viša asistentica-poslijedoktorandica i znanstvena suradnica**, zaposlena u Laboratoriju za tehnologiju mesa i ribe Zavoda za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

U skladu s Odlukom Rektorskog zbora o nužnim uvjetima za ocjenu nastavne i stručne djelatnosti u postupku izbora u znanstveno-nastavna zvanja (NN 106/06) i odlukom Rektorskog zbora o obliku i načinu provedbe nastupnog predavanja za izbor u znanstveno-nastavna zvanja, umjetničko-nastavna i nastavna zvanja (NN 129/05) Stručno povjerenstvo je pristupnici predložilo tri teme za nastupno predavanje (1. Sirovine animalnog podrijetla: perad i jaja 2. Sirovine animalnog podrijetla: meso svinja i goveda 3. Sirovine animalnog podrijetla: parametri kvalitete mesa).

Pristupnica je nastupno predavanja na temu „Sirovine animalnog podrijetla: perad i jaja“ održala 27. rujna 2017. godine i Stručno povjerenstvo ga je pozitivno ocijenilo.

HR - 10 000 Zagreb, Pierottijeva 6, Hrvatska, tel: +385 1 4605 000, 4836 047, 4836 079
Fax: +385 1 4836 083, OIB: 47824453867; IBAN: HR 6623600001101209724
SWIFT: ZABA HR 2X, VAT: 47824453867, e-mail: dekan@pbf.hr, www.pbf.unizg.hr

ISO 9001
BUREAU VERITAS
Certification

U skladu sa Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 02/07, 46/07, 45/09, 63/11, 94/13, 139/13, 101/14 i 60/15) i Pravilnikom o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 84/05, 100/06, 138/06, 120/07, 71/10, 116/10, 38/11) pristupnica je na 3. sjednici Matičnog odbora za područje biotehničkih znanosti održanoj 06. prosinca 2013. godine izabrana u znanstveno zvanje znanstveni suradnik te time stekla uvjete za provođenje postupka za izbor u znanstveno-nastavno zvanje docent. Na osnovi prethodno navedenog, Fakultetskom vijeću Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta podnosimo sljedeće

IZVJEŠĆE

Životopis pristupnice

Dr. sc. Nives Marušić Radovčić, viša asistentica-poslijedoktorandica i znanstvena suradnica, rođena je 26. listopada 1984. u Zagrebu. Dipolmirala je na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, smjer Nutricionizam 2008. godine. Doktorski rad pod nazivom „Karakterizacija hlapivih spojeva i parametara kvalitete tradicionalnoga istarskoga i dalmatinskoga pršuta“ obranila je 08. svibnja 2013. na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Od listopada 2008. godine zaposlena je na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu kao znanstveni novak na projektu Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa pod nazivom „Bioimpedancijska spektroskopija u sustavu kontrole kvalitete i sigurnosti hrane“, voditelja prof. dr. sc. Tomislava Petraka. Sudjeluje u nastavi (izvođenje vježbi i seminara) nekoliko kolegija na preddiplomskim i diplomskim studijima.

Od 06. studenog 2013. radi kao viša asistentica-poslijedoktorandica u Laboratoriju za tehnologiju mesa i ribe, Zavoda za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo. U znanstveno zvanje znanstvenog suradnika izabrana je 06. lipnja 2013. godine. Dobitnica je stipendije Vlade Kraljevine Španjolske «Stipendija MAEC-AECID» u sklopu koje je od listopada 2011. godine do travnja 2012. godine boravila na *Instituto de Agroquímica y Tecnología de Alimentos* (IATA) u Valenciji, Španjolskoj na znanstvenom usavršavanju. Od 2008. godine članica je Udruge za znanost o peradi - hrvatski ogranak World´s Poultry Science Association. Aktivno se služi engleskim, talijanskim i španjolskim jezikom.

Znanstvena djelatnost

Dr. sc. Nives Marušić Radovčić radila je kao suradnica na znanstvenom projektu “Bioimpedancijska spektroskopija u sustavu kontrole kvalitete i sigurnosti hrane“ voditelja prof.dr.sc. Tomislava Petraka financiranom od Ministarstva znanosti obrazovanja i sporta te kao suradnik na projektu Hrvatske zaklade za znanost „Primjena vakuumskog hlađenja u proizvodnji hrane produljene trajnosti i svježine“, voditeljica prof.dr.sc. Duška Ćurić. Trenutačno je suradnica na dva projekta Hrvatske zaklade za znanost “Taxonomy, Ecology and Utilization of Carob Tree (Ceratonia siliqua L.) and Bay Laurel (Laurus nobilis L.)“,

HR - 10 000 Zagreb, Pierottijeva 6, Hrvatska, tel: +385 1 4605 000, 4836 047, 4836 079
Fax: +385 1 4836 083, OIB: 47824453867; IBAN: HR 6623600001101209724
SWIFT: ZABA HR 2X, VAT: 47824453867, e-mail: dekan@pbf.hr, www.pbf.unizg.hr

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

voditelj: dr. sc. Siniša Srečec te „Primjena inovativnih metoda u praćenju proteolitičkih, lipolitičkih i oksidativnih procesa proizvodnje pršuta“, voditeljica: prof. dr. sc. Helga Medić.

U skladu s temom istraživanja na navedenim znanstvenim projektima te temom doktorata, znanstveno-istraživački rad dr. sc. Nives Marušić Radovčić obuhvaća istraživanje u području kemije i tehnologije mesa i ribe te poznavanje brojnih analitičkih tehnika u području sigurnosti i kvalitete animalnih proizvoda. Područje dosadašnjeg znanstvenog rada bilo je velikim dijelom vezano uz razvoj metode za identifikaciju hlapivih spojeva arome te razvoj metoda za praćenje kvalitete namirnica animalnog podrijetla. Koristi se analitičkim tehnikama poput plinske kromatografije- masene spektrofotometrije (GC-MS), tekućinske kromatografije (HPLC), raznim titrimetrijskim i spektrofotometrijskim metodama u kontroli kvalitete proizvoda animalnog podrijetla. Rezultati istraživanja iz njenog doktorata objavljeni su u okviru 4 znanstvenih radova u međunarodnim znanstvenim časopisima (3 a1 i 1 a2 rad). Rezultati su također prezentirani na međunarodnim i nacionalnim konferencijama. Također se bavi i novijim metodama za produljenje trajnosti namirnica.

Tijekom dosadašnjeg rada, **dr. sc. Nives Marušić Radovčić, viša asistentica-poslijedoktorandica i znanstvena suradnica**, objavila je ukupno 30 znanstvenih radova od čega 7 znanstvenih radova indeksiranih u skupini a1, 18 radova indeksirana u skupni a2 i 5 radova indeksirana u skupni a3. Objavljene znanstvene publikacije citirane su 53 puta prema WoS-u (h-indeks 4), 63 prema Scopusu (h-indeks 4) i 98 puta prema Google Scholaru (h-indeks 6) (do 06.03.2017.). Osim toga, dr. sc. Nives Marušić Radovčić aktivno je sudjelovala na 24 međunarodna kongresa te na 7 nacionalnih kongresa.

Na temelju ukupne znanstvene aktivnosti pristupnica je izabrana u znanstveno zvanje znanstvena suradnica čime je ispunjen jedan od nužnih uvjeta za izbor u znanstveno-nastavno zvanje docent. Vrednovanje prema kriterijima Znanstvenog područnog vijeća biotehničkih znanosti prikazano je u Tablici 1.

Tablica 1. Ukupni rezultati znanstvene aktivnosti prema Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (Nacionalno vijeće za znanost, za znanstveno područje biotehničkih znanosti, NN 84/2005), i Pravilniku o izborima u znanstveno-nastavna, znanstvena, nastavna, suradnička i stručna zvanja (Pravilnik PBF-a, 2006)

Za izbor u znanstveno-nastavno zvanje <u>docent</u>

Skupina radova	Broj objavljenih radova	Ukupno objavljenih radova	Potreban broj radova	Bodovni sustav	Potrebno bodova	**Ukupno bodova**
a1	7	7	**3**	1	3	7
a2	18	18	**3**	0,5	1,5	9
a3	5	5	**2**	0,25	0,5	1,25
				Ukupno bodova	**5**	**17,25**

HR - 10 000 Zagreb, Pierottijeva 6, Hrvatska, tel: +385 1 4605 000, 4836 047, 4836 079
Fax: +385 1 4836 083, OIB: 47824453867; IBAN: HR 6623600001101209724
SWIFT: ZABA HR 2X, VAT: 47824453867, e-mail: dekan@pbf.hr, www.pbf.unizg.hr

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

Nastavna djelatnost

Pristupnica **dr. sc. Nives Marušić Radovčić, viša asistentica-poslijedoktorandica i znanstvena suradnica,** uključena je kao suradnik u izvođenju vježbi i seminara na predmetu Kemija i tehnologija mesa i ribe prediplomskog studija Prehrambene tehnologije i diplomskog studija Prehrambeno inženjerstvo. Također sudjeluje u izvođenju vježbi i seminara na predmetu Prehrambene tehnologije namirnica životinjskog podrijetla na diplomskom studiju Upravljanje sigurnošću hrane te predmetu te na predmetu Znanost i tehnologija peradi i jaja prediplomskog studija. Sudjeluje u izvođenju seminara iz predmeta Higijena i sanitacija te Higijena i sanitacija u prehrambenom lancu na diplomskim studijima. Osim toga, pristupnica je aktivno sudjelovala kao pomoć pri izradi 21 diplomska rada te 8 završnih radova u Laboratoriju za tehnologiju mesa i ribe PBF-a.

Stručna djelatnost

Stručna djelatnost **dr.sc. Nives Marušić Radovčić** uključuje objavu 2 poglavlja u znanstveno-stručnim i popularno-stručnim knjigama te 7 stručnih radova objavljenih u domaćem časopisu. Također je sudjelovala kao suradnik na 2 nacionalna tehnologijska i stručna projekta pod nazivom „Proizvodnost i kvaliteta mesa divljači u lovištima hrvatskih šuma“ (Hrvatske šume d.o.o, Šumarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu) te „Karnozin-funkcionalni sastojak mesa peradi” (Institut za tehnologiju d.o.o., Sveučilišta J.J. Strossmayera u Osijeku i Tehnologijski razvojni centar u Osijeku d.o.o.). Sudjelovala je u 26 stručnih izvedbenih projekata za izvedbu tehničko-tehnoloških projekata te sustava osiguranja kvalitete (HACCP).

OCJENA NASTAVNE I STRUČNE AKTIVNOSTI PRISTUPNIKA

Ocjena ukupne nastavne i stručne djelatnosti **dr. sc. Nives Marušić Radovčić**, **više asistentice/ poslijedoktorandice i znanstvene suradnice**, u postupku izbora za znanstveno-nastavno zvanje docent prema uvjetima Rektorskog zbora (NN 106/06) i Pravilniku o izborima u znanstveno-nastavna, znanstvena, nastavna, suradnička i stručna zvanja Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta (2006.) prikazana je u Tablici 2.

Tablica 2. Ocjena ukupne nastavne i stručne djelatnosti **dr. sc. Nives Marušić Radovčić**, u postupku izbora za znanstveno-nastavno zvanje *docenta*

Opći uvjet
Pristupnici koji su u postupku reizbora ili izbora u više zvanje moraju priložiti pozitivno ocijenjene rezultate institucijskog istraživanja kvalitete nastavnog rada ili pozitivno ocijenjene rezultate studentske ankete koju provodi visoko učilište. Privitak 1. - Potvrda o institucijskom istraživanju kvalitete nastavnog rada na temelju

HR - 10 000 Zagreb, Pierottijeva 6, Hrvatska, tel: +385 1 4605 000, 4836 047, 4836 079
Fax: +385 1 4836 083, OIB: 47824453867; IBAN: HR 6623600001101209724
SWIFT: ZABA HR 2X, VAT: 47824453867, e-mail: dekan@pbf.hr, www.pbf.unizg.hr

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

<table>
<tr><td colspan="3">rezultata Ankete za procjenu rada nastavnika na predmetu Kemija i tehnologija mesa i ribe u ak. god. 2015./2016.

ISPUNJAVA UVJET</td></tr>
<tr><td colspan="3">Uvjeti za izbor u znanstveno-nastavno zvanje docent

Potrebno je ispuniti najmanje tri (3) od navedenih četiri (4) uvjeta

U znanstveno-nastavno zvanje docent može biti izabrana osoba koja ispunjava uvjete iz članka 93. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 2/07, 46/07, 45/09, 63/11, 94/13, 139/13, 101/14, 60/15) uz opće uvjete i slijedeće uvjete:</td></tr>
<tr><td>1.</td><td>Da je u suradničkom ili nastavnom zvanju, uključujući i status znanstvenog novaka, računajući razdoblje od pet godina prije datuma pokretanja izbora sudjelovao u izvođenju nastave na nekom visokom učilištu od barem devedeset (90) norma sati</td><td>U posljednjih 5 godina, pristupnica izvodi vježbe i/ili seminare na kolegiju Kemija i tehnologija mesa i ribe, Higijena i sanitacija, Higijena i sanitacija u prehrambenom lancu, Kemija i tehnologija peradi i jaja, Prehrambene tehnologije namirnica životinjskog podrijetla s više od 90 norma sati.

Privitak 2. - Potvrda prodekana Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta o izvođenju nastave na preddiplomskim i diplomskim studijima

ISPUNJAVA UVJET</td></tr>
<tr><td>2.</td><td>Da je pomagao studentima preddiplomskih/diplomskih studija pri izradi završnih/diplomskih radova i pri tome da je objavio barem jedan rad u koautorstvu sa studentom</td><td>Pomagala je studentima u izradi 21 diplomska i 8 završnih radova i objavila je šest (6) rada u koautorstvu sa studentima.

Privitak 3.a) - Preslike temeljnih dokumentacijskih kartica diplomskih radova studenata s kojima je u koautorstvu objavljen rad

Privitak 3.b) - Isprint radova u koautorstvu sa studentima:

ISPUNJAVA UVJET</td></tr>
<tr><td colspan="3"><u>Popis studenata kojima je pristupnica pomagala pri izradi diplomskih radova:</u>

1.Anita Jurić (2009) Utjecaj hranidbe na kvalitetu mesa brojlera.
2.Mario Meić (2010) Svojstva proizvoda od mesa s brzo topljivim polifosfatima.
3.Mladen Heigl (2011) Utjecaj kalijeva i natrijeva laktata na održivost svježe mariniranog mesa.
4.Marina Vukman (2011) Tehnološki proces proizvodnje salamurenih polutrajnih proizvoda- komadna mesa.
5.Sanja Čeko (2011) Reološka i teksturalna svojstva jaja obogaćena omega-3 masnim kiselinama.
6.Helena Švagelj (2011) Određivanje karnozina u pilećem mesu primjenom tekućinske kromatografije visoke djelotvornosti.
7.Ivna Labrović (2011) Određivanje fizikalno-kemijskih parametara mesa divlje svinje (Sus scrofa L.).
8.Andrea Klarin (2012) Fizikalno – kemijska analiza i hlapljivi spojevi arome Istarskog pršuta.
9.Antonela Lekić (2012) Ovisnost impedancijskih izmjera o temperatura i tipu elektrode tijekom smrzavanja fileta brancina.</td></tr>
</table>

HR - 10 000 Zagreb, Pierottijeva 6, Hrvatska, tel: +385 1 4605 000, 4836 047, 4836 079
Fax: +385 1 4836 083, OIB: 47824453867; IBAN: HR 6623600001101209724
SWIFT: ZABA HR 2X, VAT: 47824453867, e-mail: dekan@pbf.hr, www.pbf.unizg.hr

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

10.Ana Brekalo (2013) Određivanje hlapivih komponenata arome kulena.
11.Sanja Heleš (2014) Udio i stupanj oksidacije masti i sastav masnih kiselina industrijskog i tradicionalnog baranjskog kulena.
12. Željko Jakopović (2014) Fizikalno-kemijske karakteristike prsnog mišića kamenjarki (*Alectoris graeca)* sa četiri različita staništa.
13.Josipa Batinić (2014) Utjecaj duljine zrenja na fizikalno-kemijske karakteristike Baranjskog kulena.
14.Sandra Cetin (2015) Utjecaj smrzavanja visokim hidrostatskim tlakom i vakuum smrzavanja na senzorska svojstva pilećeg mesa
15.Katarina Lukić (2016) Usporedba sastava mesa divljih i uzgojenih fazana.
16. Iva Zahija (2016) Utjecaj temperature pečenja na dvopločnom žaru na tvorbu heterocikličkih aromatskih amina u svinjetini.
17. Mirna Tadić (2016) Utjecaj zamrzavanja visokim hidrostatskim tlakom na kvalitetu mesa peradi iz ekološkog uzgoja.
18.Ružica Perkušić (2016) Trajnost svežeg svinjskog mesa pakiranog u modificiranu atmosferu.
19.Ivana Žilić (2016) Usporedba senzorskih i fizikalno-kemijskih svojstava različitih vrsta pršuta.
20. Magi Lukač (2016) Utjecaj dodatka limunske kiseline na funkcionalna svojstva tekućih pasteriziranih jaja.
21. Matea Vrdoljak (2016) Utjecaj dodatka limunske kiseline na svojstva tekućih pasteriziranih jaja tijekom 4 tjedna skladištenja.

Popis studenata kojima je pristupnica pomagala pri izradi završnih radova:

1. Dijana Beš (2013) Aroma dalmatinskog pršuta.
2. Don Tomac (2013) Koristi i rizici od crvenog mesa prehrani.
3. Sandra Cetin (2013) Usporedba tehnološkog procesa proizvodnje pršuta u svijetu.
4. Jasmina Vučilovski (2014) Utjecaj visokog hidrostatskog tlaka na kvalitetu pilećeg mesa.
5. Azra Kapo (2015) Utjecaj vakuum smrzavanja na kvalitetu pilećeg mesa.
6.Lucija Pokec (2015) Utjecaj smrzavanja visokim hidrostatskim tlakom na kvalitetu mesa peradi.
7.Marta Keškić (2016) Ispitivanje zdravstvene ispravnosti trajnih mesnih konzervi.
8.Toni Pintarić (2016) Senzorska procjena svježeg mesa pakiranog u modificiranoj atmosferi.

Radovi sa studentima:

1.Medić, H., Horvat, M., Heigl, M., Vidaček, S., Marušić, N., Janči, T. (2012) Utjecaj dodataka laktata na kvalitetu svježe mariniranog mesa. Meso, 14(2), 132-137. CAB Accession Number: 20123211473

2.Marušić Radovčić, N., Heleš, S., Vidaček, S., Janči, T., Petrak, T., Medić, H. (2014) Udio i stupanj oksidacije masti i sastav masnih kiselina industrijskog i tradicionalnog Baranjskog kulena. Meso, 16, 238-243. FSTA; AN:2015-03-Sr0721
3.Marušić Radovčić, N., Brekalo, A., Janči, T., Vidaček, S., Kušec, G., Medić, H. (2015) Određivanje hlapivih komponenata arome kulena. Meso, 17(4), 50-56. CAB Accession Number:2016-07-Sr3305
4.Marušić Radovčić, N., Lukić, K., Tomljanović, K., Janči, T., Vidaček, S., Medić, H. (2016) Osnovni kemijski sastav i sastav masnih kiselina divljih i uzgojenih fazana (*Phasianus colchicus sp.* L.). Meso, 18(2), 47-53.CAB Accession Number:2016-09-Sp4156
5.Medić, H., Vidaček, S., Marušić, N., Jurić, A., Petrak, T., Mazija, H.(2010) Multicomponent Holocene Mineral Compound Given in Feed does not Influence Quality of Chicken Meat. XIIIth European Poultry Conference, 23-27 August 2010, Tours, France. (EISSN 1743-4777; Organizator: World Poultry Science Association; French Branch)
6.Medić, H., Marušić Radovčić, N., Cetin, S., Janči, T., Karlović, S., Ježek, D. (2016) Effect of high hydrostatic pressure freezing and vacuum freezing on the sensory characteristics of chicken meat. 5th Mediterranean Poultry Summit, 20-25 October 2016, Cruise 2016. (EISSN: 1743-4777; Organizator: World Poultry Science Association)

3.	Da se u svom znanstvenom području, struci ili nastavi usavršavao u međunarodno priznatim institucijama u zemlji ili inozemstvu u	Pristupnica se usavršavala u Laboratoriju za znanost o mesu na Institutu agrokemije i tehnologije hrane (Instituto de Agroquímica y Tecnología de Alimentos- IATA) u Valenciji u Španjolskoj, u periodu od 1.10. 2011. do

HR - 10 000 Zagreb, Pierottijeva 6, Hrvatska, tel: +385 1 4605 000, 4836 047, 4836 079
Fax: +385 1 4836 083, OIB: 47824453867; IBAN: HR 6623600001101209724
SWIFT: ZABA HR 2X, VAT: 47824453867, e-mail: dekan@pbf.hr, www.pbf.unizg.hr

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

	kontinuiranom trajanju od najmanje tri mjeseca	15.04.2012. Privitak 4.a) - Preslika potvrde o usavršavanju Privitak 4.b) - Preslika Odluke Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu o odlasku na znanstveno usavršavanje na Instituto de Agroquímica y Tecnología de Alimentos- IATA, Valencia, Španjolska **ISPUNJAVA UVJET**
4.	Da je kao autor ili koautor prezentirao najmanje tri rada na znanstvenim skupovima, od kojih jedan na međunarodnom znanstvenom skupu	Pristupnica je sudjelovala na 24 međunarodnih znanstvenih skupova Privitak 5. – Preslike potvrda o sudjelovanju na znanstvenim skupovima **ISPUNJAVA UVJET**

Sudjelovanje na **međunarodnim** znanstvenim skupovima:

1. VIDAČEK, S. MEDIĆ, H., **MARUŠIĆ, N.** SURIĆ, B., PETRAK, T. Influence of different freezing regimes on bioelectrical properties of Atlantic chub mackerel (*Scomber colias*). 3rd TAFT Conference, 15-18 rujan 2009, Kopenhagen, Danska. **(Organizatori: Trans Atlantic Fisheries Association).**
2. MEDIC, H., S. VIDACEK, **N. MARUSIC**, A. JURIC, T. PETRAK, H. MAZIJA (2010) Multicomponent Holocene Mineral Compound Given in Feed does not Influence Quality of Chicken Meat. XIIIth European Poultry Conference, 23-27 kolovoz 2010, Tours, Francuska. **(Organizator: World Poultry Science Association).**
3. KRALIK, G., MEDIĆ, H., **MARUSIC, N.,** KRALIK, Z. (2010) Content of Carnosine in Chicken Breast Muscles. XIIIth European Poultry Conference, 23-27 kolovoz 2010, Tours, Francuska.**(Organizator: World Poultry Science Association).**
4. KRALIK, G., MEDIĆ, H., **MARUŠIĆ, N.,** GAJČEVIĆ-KRALIK, Z., KIČEEC, Z. Sadržaj nutrienata i nutricina- karnozina u tamnome mesu pilića. 17. međunarodno savjetovanje KRMIVA 2010, 7-9 LIPNJA 2010, Opatija, Hrvatska. **(Organizatori: Krmiva d.o.o. Zagreb i Udruga proizvođača, tehnologa i nutricionista stočne hrane Republike Hrvatske, WPSA)**
5. **Nives Marušić**, Marinko Petrović, Sanja Vidaček, Andrea Klarin, Tomislav Petrak, Helga Medić: Characterization of traditional Istrian dry cured ham by mean of physical and chemical analysis and volatile compounds, 13th Ružička days, 16-17th September 2010, Vukovar, Croatia.**(Organizator:European Federation of Food Science & Technology (EFFoST)).**
6. VIDAČEK, S., H. MEDIĆ, **N. MARUŠIĆ**, D.UDOVIČIĆ, T. PETRAK, AND I. LACKOVIĆ: Differencing sea bass fillets frozen in different conditions by impedance measurements. 40th West European Fish Technologists Association (WEFTA) Annual Meeting, 4-7. listopad 2010, Izmir, Turska. (**Organizatori: West European Fish Technologists Association)**
7. Kralik Gordana; Medić, Helga; **Marušić, Nives**; Kralik, Zlata; Grčević, Manuela: Gender differences in carnosine and oxidative stability in broiler muscles, *XIVth European Symposium on the Quality of Eggs and Egg Products and XXth European Symposium on the Quality of Poultry Meat*, 4-8. rujna 2011, Leipzig, Njemačka. **(Organizator: World Poultry Science Association).**
8. JANČI, T., MEDIĆ, H., **MARUŠIĆ, N.,** PETRAK,T., LACKOVIĆ, I., VIDAČEK, S.: "Differencing sea bass fillets frozen in different conditions by impedance measured at frequencies from 1 to 100 MHz". 41st West European Fish Technologists Association (WEFTA) Annual Meeting, 27-30. rujan 2011, Gothenburg, Švedska. **(Organizatori: West European Fish Technologists Association).**
9. **Marušić, Nives**; Tomljanović, Kristijan; Grubešić, Marijan; Vidaček, Sanja; Janči, Tibor; Petrak, Tomislav; Medić, Helga: Effect of gender and production region on the meat quality of wild boar (Sus scrofa L.) 7th International congress of food technologists, biotechnologists and nutritions,

HR - 10 000 Zagreb, Pierottijeva 6, Hrvatska, tel: +385 1 4605 000, 4836 047, 4836 079
Fax: +385 1 4836 083, OIB: 47824453867; IBAN: HR 6623600001101209724
SWIFT: ZABA HR 2X, VAT: 47824453867, e-mail: dekan@pbf.hr, www.pbf.unizg.hr

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

20. - 23. rujna 2011, Opatija, Hrvatska. **(Organizatori: CROFOST- Croatian Society of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, European Federation of Food Science & Technology (EFFoST), International Union of Food Science & Technology (IUFoST)).**

10. Medic, H., **Marusic, N.**, Janci, T., Vidacek, S., Petrak, T. (2013) Functional Poultry Products and New Technologies in Poultry Processing. The International Congress on Advancements in Poultry Production in The Middle East and African States, 21-25 October 2013, Antalya, Turkey. **(Organizator: World Poultry Science Association).**
11. JANČI, T., IVANDA, M., MIKAC, L., PETRAK, T.,**MARUŠIĆ, N.**, MEDIĆ,H., VIDAČEK, S. "Detection of histamine in fish by Surface Enhanced Raman Spectroscopy using silver colloid SERS substrates". 44th West European Fish Technologists Association (WEFTA) Annual Meeting, June 2014, Bilbao, Spain. **(Organizatori: West European Fish Technologists Association).**
12. **Marušić, N**., Medić, H., Dujmović, F., Karlović, S., Ježek, D., Ćurić, D. (2014) The effect of high pressure treatment on meat quality characteristics of chicken breast meat. 7th Central European Congress on Food, 21-24 May, 2014- Ohrid, Macedonia.**(Organizatori: European Federation of Food Science & Technology (EFFoST)).**
13. **Marušić, N.**, Brekalo, A., Vidaček, S., Janči, T., Petrak, T., Medić, H. (2014) Determination of Volatile flavour compounds in traditional dry fermented salami „kulen". 7th Central European Congress on Food, 21-24 May, 2014- Ohrid, Macedonia. **(Organizatori: European Federation of Food Science & Technology (EFFoST)).**
14. **Marušić, N.**, Tomljanović, K., Grubešić, M., Medić, H. (2014) Quality Characteristics of Rock Partridge (*Alectoris graeca*) Meat. 25th International Scientific- Expert Congress on Agriculture and Food Industry - Izmir 2014. 25-27 September, Izmir, Turkey. **(Organizator: World Poultry Science Association).**
15. MEDIĆ, H., **MARUŠIĆ, N.**, JANČI, T., VIDAČEK, S., PETRAK, T. (2013) Functional Poultry Products and New Technologies in Poultry Processing. The International Congress on Advancements in Poultry Production in The Middle East and African States, October 2013, Antalya, Turkey. **(Organizator: World Poultry Science Association).**
16. VIDACEK, S., JAKUPOVIĆ, E., JANČI, T., DROBAT, E., RODIN, A., **MARUŠIĆ,N.**, MEDIĆ,H., PETRAK, T., LACKOVIĆ, I. (2014) Influence of lipid oxidation and protein solubility on bioelectrical properties of fish during frozen storage, 44th West European Fish Technologists Association (WEFTA) Annual Meeting, June 2014, Bilbao, Spain. **(Organizatori: West European Fish Technologists Association)**
17. ZAVADLAV, S., JANČI, T.,**MARUŠIĆ, N.**, MEDIĆ, H., PETRAK, T., KARLOVIĆ, S., LACKOVIĆ, I., VIDAČEK, S. (2014) Assessment of shelf life and quality changes of common squid (Loligo vulgaris) stored on ice by bioelectrical impedance measurements, 8th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, October 2014, Opatija, Croatia. **(Organizatori: CROFOST- Croatian Society of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, European Federation of Food Science & Technology (EFFoST), International Union of Food Science & Technology (IUFoST)).**
18. **Marušić Radovčić, N.**, Ćurić, T., Kušec, G., Janči, T., Vidaček, S., Medić, H. (2015) Effect of ripening period and different meat quality on the physico-chemical properties of „Baranja kulen", 26th International Scientific-expert Conference of Agriculture and Food Industry, 27th -30th September 2015, Sarajevo, Bosnia and Herzegovina. **(Organizatori: Faculty of Agriculture and Food Sciences, University of Sarajevo, Bosnia and Herzegovina, Faculty of Agriculture, Ege University, Izmir, Republic of Turkey, Faculty of Agriculture, Uludağ University, Bursa, Republic of Turkey and Foreign Trade Chamber of Bosnia and Herzegovina)**
19. Janči, Tibor; Ivanda, Mile; Mikac, Lara; **Marušić, Nives**; Medić, Helga; Vidaček, Sanja. Detection of histamine in fish by Surface Enhanced Raman Spectroscopy using solid silver SERS substrates. // 5th TAFT conference (45th WEFTA meeting) „Towards a better use of aquatic resources". Nantes, Francuska, 12.-15.10.2015. (usmeno priopćenje). **(Organizator: West European Fish Technologists Association).**
20. Vidaček, Sanja; Janči, Tibor; Ilić, Ivana; Jakupović, Emira; **Marušić, Nives**; Medić, Helga; Lacković, Igor. Interactions of lipid and protein changes with bioelectrical measurements in frozen-stored hake and mackerel. // 5th TAFT conference (45th WEFTA meeting) „Towards a better use of aquatic resources". Nantes, Francuska, 12.-15.10.2015. (poster). **(Organizator: West European Fish Technologists Association)**
21. Krpan, Marina; Mačešić, Kristina; Ajredini, Saša; Hruškar, Mirjana; Janči, Tibor; **Marušić Radovčić, Nives** (2016). Assessment of added water in seafood products on croatian market. // 46th WEFTA conference „From local fish to global dish". Split, Hrvatska, 12.-14.10.2016.

HR - 10 000 Zagreb, Pierottijeva 6, Hrvatska, tel: +385 1 4605 000, 4836 047, 4836 079
Fax: +385 1 4836 083, OIB: 47824453867; IBAN: HR 6623600001101209724
SWIFT: ZABA HR 2X, VAT: 47824453867, e-mail: dekan@pbf.hr, www.pbf.unizg.hr

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

(poster). **(Organizatori: West European Fish Technologists Association i Prehrambeno biotehnološki fakultet).**

22. Kristijan Tomljanović, Marijan Grubešić, Helga Medić, **Nives Marušić** (2016) Big game potentials in regards to meat production. *Natural resources, green technology and sustainable development-GREEN/2*. 5-7 October 2016, Zagreb, Croatia.(Usmeno priopćenje). **(Organizatori: Croatian Forest Research Institute, Faculty of Food Technology and Biotechnology, University of Zagreb, Faculty of Forestry, University of Zagreb, Institute for Adriatic Crops and Karst Reclamation, Croatian Society of Biotechnology, Academy of Forestry Sciences).**
23. Medić, H., **Marušić Radovčić, N.**, Cetin, S., Janči, T., Karlović, S., Ježek, D. (2016) Effect of high hydrostatic pressure freezing and vacuum freezing on the sensory characteristics of chicken meat. 5th Mediterranean Poultry Summit, 20-25 October 2016, Cruise 2016. (Usmeno priopćenje). **(Organizator: World Poultry Science Association).**
24. Krvavica, M., Vnučec, I., Rogošić, J., Jug, T., Đugum, J., **Marušić Radovčić, N.** (2016) Meat volatiles of lambs reared at different geographical areas. 51st Croatian and 11th International Symposium on Agriculture, 15-18. February 2016, Opatija, Croatia.(Usmeno priopćenje).**(Organizatori: European Society of Agricultural Engineers (EurAgEng)).**

dr. sc. Nives Marušić Radovčić, viša asistentica i znanstvena suradnica ispunjava sva četiri navedena uvjeta Rektorskog zbora te tako zadovoljava kriterije predviđene uvjetima Rektorskog zbora i dodatne uvjete Pravilnika Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta (2006) za izbor u znanstveno-nastavno zvanje docent.

Zaključak, mišljenje i prijedlog povjerenstva

Temeljem gore navedenog i temeljem pozitivno ocijenjenog nastupnog predavanja za docenta od 27. rujna 2017. godine, Stručno povjerenstvo smatra da pristupnica **dr. sc. Nives Marušić Radovčić, viša asistentica-poslijedoktorandica i znanstvena suradnica** na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu u potpunosti zadovoljava uvjete za izbor u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto docent, prema Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 84/05, 100/06, 138/06, 120/07, 71/10, 116/10, 38/11) za znanstveno područje biotehničkih znanosti.

Stoga, Stručno povjerenstvo predlaže Fakultetskom vijeću Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu donošenje odluke i upućivanje odluke na potvrdu Vijeću biotehničkog područja Sveučilišta u Zagrebu za izbor pristupnice **dr. sc. Nives Marušić Radovčić,** više asistentice-poslijedoktorandice i znanstvene suradnice, u znanstveno-nastavno zvanje i na razvojno radno mjesto

Docent

na vrijeme od 5 godina za znanstveno područje Biotehničke znanosti (4.), znanstveno polje Prehrambena tehnologija (4.05.), grana Inženjerstvo (4.05.01.).

HR - 10 000 Zagreb, Pierottijeva 6, Hrvatska, tel: +385 1 4605 000, 4836 047, 4836 079
Fax: +385 1 4836 083, OIB: 47824453867; IBAN: HR 6623600001101209724
SWIFT: ZABA HR 2X, VAT: 47824453867, e-mail: dekan@pbf.hr, www.pbf.unizg.hr

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

Članovi Stručnog povjerenstva:

_____

Prof. dr. sc. Helga Medić

_____

Prof. dr. sc. Branka Levaj

_____

Izv. prof. dr. sc. Danijel Karolyi

HR - 10 000 Zagreb, Pierottijeva 6, Hrvatska, tel: +385 1 4605 000, 4836 047, 4836 079
Fax: +385 1 4836 083, OIB: 47824453867; IBAN: HR 6623600001101209724
SWIFT: ZABA HR 2X, VAT: 47824453867, e-mail: dekan@pbf.hr, www.pbf.unizg.hr

ISO 9001
BUREAU VERITAS
Certification

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKI FAKULTET
Pierottijeva 6, 10000 Zagreb

Zagreb, 28. rujna 2017.

IZVJEŠĆE

o nastupnom predavanju **dr. sc. Nives Marušić Radovčić, više asistentice - poslijedoktorandice i znanstvene suradnice,** za izbor u znanstveno-nastavno zvanje docent, koje je održano 27. rujna 2017. godine s početkom u 10:10 sati u predavaonici 4 Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta. Predavanje je održano pred studentima i nastavnicima Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta i pred Stručnim povjerenstvom u sastavu:

prof. dr. sc. Helga Medić, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb
prof. dr. sc. Branka Levaj, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb
izv. prof. dr. sc. Danijel Karolyi, Prehrambeno-tehnološki fakultet, Zagreb

Stručno povjerenstvo predložilo je tri teme pod naslovom:

1. Sirovine animalnog podrijetla: perad i jaja
2. Sirovine animalnog podrijetla: meso svinja i goveda
3. Sirovine animalnog podrijetla: parametri kvalitete mesa

od kojih je pristupnica odabrala temu „Sirovine animalnog podrijetla: perad i jaja“.

Nakon održanog nastupnog predavanja i rasprave Stručno povjerenstvo je ocijenilo nastupno predavanje. Ocjena sadržava prosudbu sposobnosti pristupnice, a osobito se odnosi na:

a) Stručnu kompetentnost predavačice
b) Pobuđivanje interesa za temu
c) Primjerenost iznijetog sadržaja i pristupa određenoj godini studija
d) Govorničke vještine
e) Korištenje nastavnih pomagala
f) Ostala zapažanja

Na temelju iznesene ocjene, Stručno povjerenstvo je donijelo

O d l u k u

da je **dr. sc. Nives Marušić Radovčić, viša asistentica - poslijedoktorandica i znanstvena suradnica** s uspjehom održala nastupno predavanje za izbor u znanstveno-nastavno zvanje docent za:

znanstveno područje	Biotehničke znanosti (4.)
znanstveno polje	Prehrambena tehnologija (4.05.)
grana	Inženjerstvo (4.05.01.)

Pristupnica je po svim navedenim elementima pokazala izvrsne rezultate, a posebno ističemo, uz poznavanje teme, visoku stručnu kompetentnost te jasan i primjeren način prezentiranja gradiva prilagođeno studentima.

Članovi Stručnog povjerenstva:

_____

Prof. dr. sc. Helga Medić

_____

Prof. dr. sc. Branka Levaj

_____

Izv. prof. dr. sc. Danijel Karolyi

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKI FAKULTET
Pierottijeva 6, 10000 Zagreb

Zagreb, 28. rujna 2017.

Z A P I S N I K

o nastupnom predavanju **dr. sc. Nives Marušić Radovčić, više asistentice - poslijedoktorandice i znanstvene suradnice,** za izbor u znanstveno-nastavno zvanje docent, koje je održano 27. rujna 2017. godine s početkom u 10:10 sati u predavaonici 4 Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta. Predavanje je održano pred studentima i nastavnicima Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta i pred Stručnim povjerenstvom u sastavu:

prof. dr. sc. Helga Medić, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb
prof. dr. sc. Branka Levaj, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb
izv. prof. dr. sc. Danijel Karolyi, Prehrambeno-tehnološki fakultet, Zagreb

Naslov teme nastupnog predavanja bio je

„Sirovine animalnog podrijetla: perad i jaja“

Nakon održanog nastupnog predavanja i rasprave Stručno povjerenstvo je dalo ocjenu o nastupnom predavanju koja sadržava prosudbu sposobnosti pristupnice, a osobito se odnosi na:

a) Stručnu kompetentnost predavačice
Pristupnica je odabranu temu prezentirala studentima na izuzetno prihvatljiv način i pokazala izvrsno poznavanje teme. Detaljno je odgovorila na sva postavljena pitanja.

b) Pobuđivanje interesa za temu
Pristupnica je postavljenim pitanjima tijekom predavanja pobuđivala interes i motivirala studente da aktivno sudjeluju u nastavi.

c) Primjerenost iznijetog sadržaja i pristupa određenoj godini studija
Pristupnica je iznijela gradivo na jasan i primjeren način, u potpunti prilagođeno predznanjima studenata.

d) Govorničke vještine
Pristupnica je jasno, pregledno, razumljivo i metodički korektno osmislila iznašanje predviđenog gradiva. Popratni komentari su obogaćeni dobrom izražajnom govorničkom

dikcijom sa jasnim, svježim i kreativnim primjerima. Pristupnica je vješto zaokružila izabranu temu unutar predviđenog vremena.

e) Korištenje nastavnih pomagala
Povjerenstvo je zaključilo da se pristupnica primjereno koristila svim dostupnim nastavnim pomagalima potrebnima za suvremeni način održavanja predavanja.

f) Ostala zapažanja
Pristupnica je jasno i pregledno koncipirala predavanje, a nastavno gradivo je iznijela vrlo razumljivo. Temu je cjelovito zaokružila kroz raspravu na kraju predavanja. Iz nastupnog predavanja Stručno povjerenstvo je zaključilo da pristupnica vlada potrebnim vještinama i znanjima koja su neophodna za primjerenu komunikaciju sa studentima.

Na temelju iznesene ocjene Stručno povjerenstvo je donijelo

O d l u k u

da je **dr. sc. Nives Marušić Radovčić, viša asistentica-poslijedoktorandica i znanstvena suradnica,** sa uspjehom održala nastupno predavanje za izbor u znanstveno-nastavno zvanje **docent** za:

znanstveno područje	Biotehničke znanosti (4.)
znanstveno polje	Prehrambena tehnologija (4.05.)
grana	Inženjerstvo (4.05.01.)

Članovi Stručnog povjerenstva:

_____

Prof. dr. sc. Helga Medić

_____

Prof. dr. sc. Branka Levaj

_____

Izv. prof. dr. sc. Danijel Karolyi

CURRICULUM VITAE

Osobni podaci:	
Prezime:	Marušić Radovčić
Ime:	Nives
Datum i mjesto rođenja:	26.10.1984., Zagreb
Narodnost:	Hrvatica
Državljanstvo:	Hrvatsko
Institucija:	Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Adresa:	Pierottijeva 6, 10 000 Zagreb
Tel:	01/4605130
Fax:	01/4605072
E - mail:	nmarusic@pbf.hr
Akademsko obrazovanje:	
Doktorat (08/05/2013)	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu Znanstveno polje biotehničkih znanosti, znanstveno polje prehrambene tehnologije (08.05.2013.)
Diploma (12/07/2008)	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Kretanje u službi:	
Zvanje (godina od-do)	- Znanstvena novakinja/Asistentica: 2008. – 2013. - Znanstvena suradnica: 2013. – danas - Viša asistentica: 2013. – danas Sve: Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za Prehrambeno-tehnološko inženjerstvo, Laboratorij za tehnologiju mesa i ribe
Usavršavanja (ustanova, mjesto/država, razdoblje od-do):	*Instituto de Agroquímica y Tecnología de Alimentos* (IATA), Valencia, Španjolska, 1.10. 2011. do 15.04.2012.
Nastavna djelatnost (preddiplomski, diplomski, poslijediplomski studiji):	*Preddiplomski studij* Kemija i tehnologija mesa i ribe Znanost i tehnologija peradi i jaja *Diplomski studij* Prehrambene tehnologije namirnica životinjskog podrijetla Kemija i tehnologija mesa i ribe Higijena i sanitacija Higijena i sanitacija u prehrambenom lancu
Znanstveni i drugi projekti (kronološki):	Suradnik na projektima **Nacionalni znanstveni projekti** 1. Bioimpedancijska spektroskopija u sustavu kontrole kvalitete i sigurnosti hrane 058-0000000-3621,

	Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta, 2008.-2013. 2. Primjena vakuumskog hlađenja u proizvodnji hrane produljene trajnosti i svježine, Istraživački projekt 09.01/279, Hrvatska zaklada za znanost, 2012.-2015. 3. Taxonomy, Ecology and Utilization of Carob Tree (Ceratonia siliqua L.) and Bay Laurel (Laurus nobilis L.) in Croatia, Hrvatska zaklada za znanost, 2014-danas. 4. Primjena inovativnih metoda u praćenju proteolitičkih, lipolitičkih i oksidativnih procesa tijekom proizvodnje pršuta, Hrvatska zaklada za znanost, 2017-danas.
Članstvo u društvima (naziv društva, funkcija, članstvo od-do):	Udruga za znanost o peradi - hrvatski ogranak World´s Poultry Science Association, 2008-danas
Nagrade:	Stipendija Vlade Kraljevine Španjolske «Stipendija MAEC-AECID» , 2011 Državna stipendija A kategorije za iznimno nadarene studente Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa (2004.-2008.)
Jezici:	Engleski, Španjolski, Talijanski

Dr.sc. Nives Marušić Radovčić

KAZALO **Str.**

A.	**ZNANSTVENA DJELATNOST**	**3**
A. 1.	KVALIFIKACIJSKI RADOVI	3
A. 1.1.	Magistarski rad.....	/
A. 1.2.	Doktorski rad	3
A. 2.	POPIS OBJAVLJENIH ZNANSTVENIH RADOVA	3
A. 2.1.	Znanstveni radovi iz skupine a1	3
A. 2.2.	Znanstveni radovi iz skupine a2	7
A. 2.3.	Znanstveni radovi iz skupine a3	14
A. 2.4.	Znanstveni radovi objavljeni u međunarodnim i nacionalnim znanstvenim časopisima, a nisu indeksirani u skupinama a1,a2 i a3 ..	/
A. 2.5.	Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s domaćeg znanstvenog skupa	/
A. 2.6.	SUDJELOVANJE NA ZNANSTVENIM SKUPOVIMA	17
A. 2.6.1.	Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima	17
A. 2.6.2.	Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim skupovima	20
A. 2.6.2.1.	Predsjedavajući na znanstvenim skupovima	/
A. 2.6.3.	Pozvana predavanja na međunarodnom znanstvenom skupu	/
A. 2.6.4.	Pozvana predavanja na domaćem znanstvenom skupu	/
A. 3.	ZNANSTVENI PROJEKTI	21
A. 3.1.	Nacionalni znanstveni projekti	21
A. 3.1.1.	Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta	/
A. 3.1.2.	Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima.....	21
A. 3.2.	Međunarodni znanstveni projekti	/
A. 3.2.1.	Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta	/
A. 3.2.2.	Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima.....	/
A. 4.	MENTORSTVO	22
A. 4.1.	Diplomski rad	22
A. 4.2.	Magistarski rad	/
A. 4.3.	Doktorski rad	/
A. 5.	ZNANSTVENE FUNKCIJE	25
A. 5.1.	Član uredničkog odbora znanstvenog časopisa	/
A. 5.2.	Član znanstvenog ili programskog odbora znanstvenog skupa	/
A. 5.3.	Urednik znanstvenog časopisa	/
A. 5.3.1.	Urednik znanstvenog zbornika	/
A. 5.4.	Članstvo u znanstvenim društvima	/
A. 5.5.	Članstvo u Akademijama	/
A. 5.6.	Recenzije znanstvenih radova	25
A. 5.7.	Recenzije znanstvenih knjiga	/
A. 5.7.1.	Prikaz znanstvenih knjiga (Book Review)	/
A. 5.8.	Recenzije znanstvenih projekata	/

A. 5.9.	Čelne dužnosti na visokom učilištu i ostale znanstvene djelatnosti	/
A. 6.	ZNANSTVENA USAVRŠAVANJA	25
A. 6.1.	Održana predavanja tijekom boravka na inozemnim sveučilištima/institucijama	/
A. 7.	ZNANSTVENE NAGRADE I PRIZNANJA.....	25
B.	**NASTAVNA DJELATNOST**	**26**
B. 1.	Nastava na preddiplomskim i diplomskim studijima	26
B. 2.	Nastava na poslijediplomskim studijima	/
B. 3.	Osnivanje novih studija	/
B. 4.	Program i uvođenje novih predmeta	/
B. 4.1.	Program i uvođenje novih predmeta na preddiplomskim i diplomskim studijima	/
B. 4.2.	Program i uvođenje novih predmeta na poslijediplomskim studijima	/
B. 5.	Autorstvo i suautorstvo Sveučilišnih udžbenika	/
B. 6.	Autorstvo i suautorstvo skripata	/
B. 7.	Gostujući nastavnik	/
B. 8.	Nastavne djelatnosti unutar odbora	/
B. 9.	Pohađanje programa usavršavanja visokoškolske nastave	/
C.	**STRUČNA DJELATNOST**	**26**
C. 1.	Stručni radovi	26
C. 1.1.	Stručni rad objavljen u domaćem časopisu	26
C. 1.2.	Stručni rad objavljen u zborniku radova s domaćeg stručnog skupa	/
C. 2.	Sudjelovanje na domaćem stručnom skupu	/
C. 2.1.	Pozvana predavanja	27
C. 3.	Tehnologijski / stručni projekti	27
C. 3.1.	Voditelj nacionalnog tehnologijskog/stručnog projekta	/
C. 3.2.	Suradnik na nacionalnom tehnologijskom/stručnom projektu	/
C. 4.	Dužnosti u strukovnoj asocijaciji	/
C. 5.	Članstvo u stručnim društvima	/
C. 6.	Član uređivačkog odbora stručnog časopisa	/
C. 7.	Čelne dužnosti	/
C. 7.1.	Ostale stručne djelatnosti	27
C. 8.	Stručne nagrade i priznanja	/
D.	Ocjena ukupne nastavne i stručne djelatnosti	29
	PRILOZI	

A. ZNANSTVENA DJELATNOST

A. 1 KVALIFIKACIJSKI RADOVI

A.1.2. Doktorski rad

Tema: Karakterizacija hlapivih spojeva i parametara kvalitete tradicionalnoga istarskoga i dalmatinskoga pršuta

Datum obrane*:* 08.05.2013.

Sveučilište/Sastavnica: Sveučilište u Zagrebu / Prehrambeno-biotehnološki fakultet

Sažetak:
Zbog velikog značaja Hrvatskih autohtonih mesnih proizvoda, cilj ovoga rada je instrumentalnim i senzorskim analizama odrediti karakteristike istarskog i dalmatinskog pršuta.Hlapivi spojevi istarskog i dalmatinskog pršuta određeni su koristeći mikroekstrakciju na čvrstoj fazi (SPME) i plinsko kromatografsko-masenu spektrometriju (GC-MS). Također su određene fizikalno-kemijske karakteristike na mišiću *biceps femoris* kao: udio vode, proteina, masti, pepela, NaCl, sastav masnih kiselina, aktivitet vode, boja (L*a*b*) i oksidacija masti (TBA test). Oko 80-ak hlapivih spojeva istarskog i dalmatinskog pršuta je identificirano i kvantificirano, a pripadaju slijedećim grupama spojeva za istarski pršut: aldehidi (51%), alkoholi (15-20%), terpeni (14%), ketoni (7-8%), alkani (4-6%), esteri (1-2%) aromatski ugljikovodici (1-4%) i kiseline (1%). U dalmatinskom pršutu zastupljene su bile slijedeće grupe spojeva: aldehidi (51%), fenoli (34%), alkoholi (15-20%), terpeni (14%), ketoni (7-8%), alkani (4-6%), esteri (1-2%) aromatski ugljikovodici (1-4%) i kiseline (1%). Osim hlapivih spojeva nastalih lipolizom i proteolizom u aromi istarskog pršuta značajni su terpeni koji potječu od začina koji se dodaju tijekom procesa proizvodnje, dok su fenolni spojevi karakteristični za dalmatinski pršut jer jedna od faza proizvodnje uključuje dimljenje. PCA analiza fizikalno-kemijskih karakteristika pokazala je da dalmatinske pršute karakterizira veći udio soli i pepela te veće L*a*b* vrijednosti, dok su istarske pršute karakterizirale nešto više vrijednosti aktiviteta vode te veće TBA vrijednosti. Na osnovu različitog udjela vode moglo se zaključiti da niži udio vode (stariji pršuti- dulji proces zrenja) rezultira nastankom većeg udjela hlapivih spojeva. Istarski i dalmatinski pršut su visokovrijedni proizvodi zahvaljujući svojim izvrsnim senzorskim osobinama: ugodnom mirisu i okusu te visokim sadržajem proteina visoke biološke vrijednosti.

A.2. POPIS OBJAVLJENIH ZNANSTVENIH RADOVA

A.2.1. Znanstveni radovi iz skupine a1

1. **Marušić, N.**, Petrović, M., Vidaček, S., Petrak, T., Medić. H. (2011): Characterization of traditional Istrian dry-cured ham by means of physical and chemical analyses and volatile compounds. *Meat Science*, 88, 786-790.
   Accession Number: CCC: 000291180900028

Summary
The aroma-active compounds of Istrian dry-cured ham were investigated by using headspace-solid phase microextraction and gas chromatography–mass spectrometry (GC–MS). Samples of biceps femoris were also evaluated by measuring physical and chemical characteristics:

moisture, protein, fat, ash and NaCl content, aw value; colour: L, a*, b* and oxidation of fat: TBARS test. About 50 volatile compounds were identified and quantified which belonged to several classes of chemical: 5 alcohols, 8 aldehydes, 7 alkanes, 1 ketone, 2 esters, 9 monoterpenes and 15 sesquiterpenes. Except volatile compounds derived from lipolysis and proteolysis the most abundant constituents were terpenes (62.97; 41.43%) that originate from spices added in the salting phase of the production process.*

2. Vidaček, S., Medić, H., **Marušić, N.,** Tonković, S., Petrak, T. (2012) Influence of different freezing regimes on bioelectrical properties of Atlantic chub mackerel (*Scomber colias*). *Journal of Food Process Engineering*, 35, 735-741.
   Accession Number: CCC: 000309402200007

Summary
Resistance and reactance of chilled, frozen-thawed and double frozen-thawed fillets of Atlantic chub mackerel (Scomber colias) were measured in a frequency range from 0.1 to 1,000 kHz.After the measurements in the fresh state,one group of samples was slow frozen in a freezer set at temperature -20 ± 2C, while the second group was fast frozen by immersion in liquid nitrogen. After 14 days of frozen storage, the samples were thawed and electrical parameters were measured. The measurements were repeated on double frozen-thawed samples. Results showed that the reactance measured at frequencies higher than 150 kHz can distinguish fast frozen from slow frozen fillets. Obtained difference between freezing cycles measured with the reactance at low frequencies could have been influenced by electrode polarization and the consequence of the measuring setup. Overall findings are in accordance with the ones obtained on the farmed fish indicating that the reactancemay point to the differences in a fishmuscle structure caused by different freezing history.

3. Vidaček, S., Janči, T., Brdek, Z., Udovičić, D., **Marušić, N**., Medić, H., Petrak, T., Lacković, I. (2012) Differencing sea bass (*Dicentrarchus labrax*) fillets frozen in different conditions by impedance measurements. *International Journal of Food Science and Technology*, 47, 1757-1764.
   Accession number: CCC:000306407200025

Summary
The potential of electrical impedance was investigated to differentiate thawed sea bass fillets (Dicentrarchus labrax) previously subjected to different freezing conditions. The HP 4284A Precise LCR meter was used to measure impedance magnitude (|Z|) and phase (φ) at 27 frequencies from 0.1 to 1000 kHz. A needle-type multi electrode array was tested as a probe for impedance measurements. The study showed that fast and non-invasive control method based on measurement of φ on thawed fillets could assess the freezing conditions of white fish at higher frequencies of measurements (500-1000 kHz). The advantages of φ when compared with |Z| include its independence on temperature, on puncture depth of the probe and on duration of storage prior to freezing. Usage of a needle-type multi electrode array reduced the effect of muscle tissue anisotropy; however, even at 1 MHz, the differences in electrical measurements varied around 1011% depending on muscle fibre direction.

4. **Marušić, N.,** Aristoy, M-C., Toldrá, F. (2013) Nutritional pork meat compounds as affected by ham dry-curing. *Meat Science*, 93, 53-60.
   Accession Number: CCC: 000310946000004

Summary

This work is focused on the determination of compounds of nutritional interest that are naturally present in pork meat and how they are affected during the processing of dry-cured ham. Such compounds are creatine, creatinine, coenzyme Q_{10}, glutathione, carnosine, anserine, carnitine, taurine, cystine, cysteine and the essential amino acids. Their antioxidant and antyhipertensive functions were evaluated. Of all the assayed substances, only glutathione decreased totally during processing. Carnosine, creatinine, anserine and glutathione showed antioxidant, while cysteine, glutathione and carnosine showed antyhipertensive activity. So, dry-cured ham constitutes an excellent source of essential amino acids (all essential amino acids exhibited a large increase during processing) and other nutritionally interesting compounds such as cystine, cysteine, carnosine, anserine, taurine, carnitine and coenzyme Q_{10}.

5. **Marušić, N.**, Vidaček, S., Janči, T., Petrak, T., Medić, H. (2014) Determination of volatile compounds and quality parameters of traditional Istrian dry-cured ham. Meat Science, 96, 1409–1416.
   Accession number: CCC:000332433300001

Summary

The aim of this work was to determine the characteristics of Istrian dry-cured ham by instrumental methods and sensory analysis. The aroma-active compounds of Istrian dry-cured ham from 2010 and 2012 were investigated by using headspace-solid phase microextraction (SPME) and gas chromatography–mass spectrometry (GC–MS). Samples of biceps femoris were also evaluated by measuring physical and chemical characteristics. 92 volatile aroma compounds of Istrian dry-cured ham were found. Volatile compounds belonged to several chemical groups: aldehydes (51.4; 51.3%), terpenes (16.5; 16.4%), alcohols (15.5; 13.2%), ketones (8.6; 7.4%), alkanes (3.8; 5.7%), esters (1.3; 1.6%), aromatic hydrocarbons (0.8; 3.9%) and acids (0.6; 0.9%). Principal component analysis (PCA) showed that fat content, tenderness and melting texture were positively correlated. Terpenes were strongly correlated with flavour of added spices. Sweet taste and the presence of esters were positively correlated as well as negative odour, raw meat flavour and water content.

6. **Marušić Radovčić, N.**, Vidaček, S., Janči, T., Medić, H. (2016) Characterization of volatile compounds, physico-chemical and sensory characteristics of smoked dry-cured ham. Journal of Food Science and Technology, 53(11), 4093-4105.
   Accession Number: CCC:000390011200024

Summary

Volatile compounds from smoked dry-cured ham were isolated by using headspace-solid phase microextraction and gas chromatography–mass spectrometry (GC–MS). Samples of biceps femoris were also evaluated for sensory physical and chemical characteristics. Eighty seven volatile aroma compounds of smoked dry-cured ham were identified. Chemical groups identified were aldehydes (35.6%), phenols (34.3%), alcohols (13.8%), terpenes (6.4%), aromatic hydrocarbons (2.6%), alkanes (2.2%), ketones (2.2%), esters (1.7%) and acids (0.7%). Except volatile compounds derived from lipolysis and proteolysis the second most abundant constituents were phenols that originate from smoking phase of the production

process. The most abundant phenols were: 4-methylphenol, 3-methylphenol, 2-metoxy-4-methylphenol, 2-methylphenol, 2,6- dimethoxyphenol and 4-ethyl-2 methoxyphenol. Principal components analysis showed that NaCl and ash content positively correlated with the salty taste while fat content was correlated to marbling. Water content and aw value were negatively correlated with hardness of dry-cured ham while phenols were positively corelated with smoky aroma. Due to the different volatile composition and pronounced smoky aroma, smoked dry-cured ham can be distinguished from other types of dry-cured hams.

7. Janči,T., Mikac, L., Ivanda, M., **Marušić Radovčić, N.,** Medić, H., Vidaček, S. (2017) Optimization of parameters for histamine detection in fish muscle extracts by Surface Enhanced Raman Spectroscopy using silver colloid SERS substrates. *Journal of Raman Spectroscopy*, 48(1), 64-72.
   Accession Number: CCC: 000392427000008

Summary
This study was focused on investigating possibility of histamine detection in fish by Surface Enhanced Raman Spectroscopy. Four different silver colloids were used as SERS substrates in combination with different aggregation agents. Excitation wavelength, aggregating agent concentration and time of data acquisition have been optimized in order to obtain maximum enhancement of histamine signals. Best results were obtained with 514.5 nm excitation wavelength, citrate reduced silver colloid and 0.23 mol/L NaBH4 as aggregating agents enabling detection of histaminein water solutions at concentration of 5×10-6 mol/L. Calibration curve was constructed by applying Langmuir adsorption isotherm formula to fit the experimental data. Due to interferences from other components, histamine was detected at concentration of 1×10-4 mol/L (111.2 mg/kg of fish) in fish muscle extracts. Although further improvements are needed to achieve detection and quantification of histamine at legislative set limits these results show a potential for development of new histamine detection method in fish and fish products.

8. Ćurić, T., **Marušić Radovčić, N.**, Janči, T., Lacković, I., Vidaček, S. (2017) Salt and Moisture Content Determination of Fish by Bioelectrical Impedance and Needle-Type Multi-Electrode Array. International Journal of Food Properties, DOI: 10.1080/10942912.2016.1241261
   Accession Number: CCC:

Rad u postupku objavljivanja

Summary
The aim of this study was to test the applicability of bioelectrical measurements and needle type multi-electrode array in evaluating salt and moisture content of structurally heterogeneous food samples, such as fish. Impedance measurements were performed at different frequencies in order to find the most appropriate range where impedance module and/or phase angle are the most sensitive to salt and moisture content. The salt, moisture and WPS (water phase salt) of the salted rainbow trout samples were successfully evaluated by the impedance module measured at 50 kHz (AdR2>0.85). Due to rapid and non-destructive analysis coupled with low cost device design, this method for determination of salt and/or moisture has potential as quality control technique for the fish industry.

A. 2.2. Znanstveni radovi iz skupine a2

1. Medić, H., Vidaček, S., Nežak, J., **Marušić, N.**, Šatović, V. (2009) The effect of casing and starter cultures on ripening process and quality of fermented sausages. *Meso* **11**, 113-122.
   CAB Accession Number: 20093355525

Sažetak:
The share of fermented sausages production takes a significant place as one of the most complex areas in modern meat science and technology. Complexity of this production is based on the fact that fermented sausages are produced of biologically still active material and the ripening process itself goes without the influence of high temperatures with the goal of getting a high – quality product. The aim of the paper was to research the influence of two different starter cultures of microorganisms and two different artificial casings produced on natural basis on ripening process and quality of fermented sausages. During the processing there were observed microclimatic, microbiological, physical and chemical changes. The results have justified the use of starter cultures of microorganisms, which decrease products' pH values to 5.2, as well as the use of artificial casing produced on natural basis and impregnated with artificial fibers. By implementing the above mentioned parameters, the domination of technologically and hygienically justified flora was achieved, which improves food safety and quality, and hygienic process flow.

2. **Marušić, N.**, Vidaček, S., Medić, H., Petrak, T (2009) Indeks kondicije dagnji (*Mytilus galloprovincialis*) u Uvali Budava i u Zaljevu Raša. *Ribarstvo* 67 (3), 91-99.
   CAB Accession Number: 20103025470

Sažetak:
Indeks kondicije je čimbenik koji može ukazati na rentabilnost nekog područja za uzgoj školjkaša. Analizom indeksa kondicije školjkaša raznih lokaliteta dobiva se orijentaciona slika o vrijednosti tih lokaliteta za uzgoj i njihova najpovoljnija konzumacija tijekom godine. Praćenjem indeksa kondicije utvrđuje se dinamika promjena količine mesa školjkaša tijekom uzgoja. Veličina indeksa kondicije ovisi o sezoni mriješćenja dagnji, o količini odgovarajućih planktonskih vrsta za ishranu i o promjenama ekoloških faktora sredine (temperatura i slanoća morske vode te otopljenog kisika). U radu je indeks kondicije dagnji praćen u uvali Budava i u Zaljevu Raša na dubini mora od 0,5 i 2,5 m u vremenskom periodu od veljače do rujna 2005. godine. Najveći indeks kondicije dagnje je zabilježen u ljetnom periodu (srpanj i kolovoz) za spolnog mirovanja uz optimalne temperature i slanoću morske vode. Indeks kondicije se razlikovao na lokalitetima u uvali Budava i Zaljevu Raša kao i na dubinama mora 0,5 i 2,5 m.

3. **Marušić, N.**, Vidaček, S., Medić, H., Petrak, T. (2010) Rast dagnji (*Mytilus galloprovincialis*, Lamarck, 1819) na istočnoj obali Istre. *Ribarstvo* 68(1), 19-25.
   CAB Accession Number: 20103194067

Sažetak:
Najvažniji ekološki čimbenik koji utječe na rast dagnji jest hrana koja mora biti odgovarajućeg sastava i u odgovarajućoj količini. Od ostalih čimenika važni su temperatura i slanoća morske vode. Na rast dagnji važan utjecaj ima i gustoća nasada. Rast dagnje brži je u područjima gdje je stalni dotok slatke vode, ali značajno snižen salinitet ima negativan utjecaj na rast. U radu je praćen rast dagnji u zaljevu Raša i uvali Budava te je najveći rast dagnji

zabilježen u vrijeme najviših vrijednosti temperature mora, a vrlo mali rast pri niskim vrijednostima saliniteta mora.

4. Kralik, G., Medić, H., **Marušić, N.,** Gajčević-Kralik, Z., Kičeec, Z. (2010) Content of nutrients and nutricines – carnosine in dark chicken meat. *Poljoprivreda* **16** (1), 62-66.
   CAB Accession Number: 20103246037

Sažetak:
The aim of this study was to determine content of nutrients and carnosine concentration in thighs (dark meat) of chickens of the Ross 308 provenance with respect to chicken gender. Amount of carnosine is determined by the HPLC device. Thigh muscle tissue of female and male chickens contains 339.28±68.17 μg/g and 319.29±65.47 μg/g of carnosine (P>0.05), respectively. Live end weights of chickens are also shown, with average male chickens weights of 2377 g and female chickens 2104 g (P<0.01). Average carcass weights of male and female chickens were 1600 g and 1443 g, respectively (P<0.01). Portions of basic parts in the carcass and the composition of nutrients (lipids, proteins, moisture and collagen) in thigh muscles (P>0.05) are also shown. The obtained research results are explained in the context of other relevant studies on a similar topic.

5. Pavlinic Prokurica, I., Bevardi, M., **Marušić, N.,** Vidaček, S., Kolarić Kravar, S., Medić, H. (2010): Nitrites and nitrates as precursors of N- nitrosamines in canned liver patties. *Meso*, 12 (6) 322-332.
   CAB Accession Number: 20113162410

Sažetak:
Nitriti i nitrati se koriste u proizvodnji mesnih prerađevina i imaju važnu ulogu ne samo kao konzervansi već i u formiranju karakteristične crvene boje i specifičnog okusa proizvoda od mesa te inhibiraju rast i razvoj patogene bakterije Clostridium botulinum. Nitrozamini su kancerogeni i toksični spojevi koji mogu nastati u mesu i mesnim proizvodima kao produkt reakcije nitrita s proteinima mesa nakon što se mesu ili mesnim proizvodima dodaju nitriti, odnosno nitrati kao konzervansi. Štetnost nitrozamina dokazana je u mnogim objavljenim znanstvenim radovima tijekom zadnjih 30.-ak godina te je stoga potrebna stalna sustavna kontrola na prisutnost N-nitrozamina, jer meso i mesni proizvodi kao glavni izvor proteina čine veliki udio u prehrani kako odrasle populacije tako i djece. U Republici Hrvatskoj se takva kontrola ne provodi, a isto tako u dosadašnjoj legislativi nisu propisane najviše dopuštene količine za te spojeve (NDK). Identifikacija i kvantifikacija natrij-nitrita i natrij-nitrata rađena je kromatografskom tehnikom visokoučinkovite tekućinske kromatografije (engl. High Performance Liquid Chromatography-HPLC) s DAD detektorom serija 1200 (Agilent), dok su N-nitrozamini određeni praćenjem karakterističnih iona u vezanom sustavu plinske kromatografije i spektrometrije masa (GC-MS-SIM). Dobiveni rezultati kretali su se u rasponu od 0.0001 mg/kg - 0.0099 mg/kg.

6. Kralik, G., Medić, H., **Marušić, N.**, Kralik, Z., Grčević, M. (2011) Carnosine content and muscel oxidative stability of male and female broiler chickens. *Poljoprivreda* **17** (2), 28-32.
   CAB Accession Number: 20133261857

Sažetak:

Carnosine is a dipeptide with antioxidative effects in broiler muscles. Its anti-ageing effect has also been determined recently, which is especially important for human health and vitality preservation. The research investigated concentration of carnosine in breast and thigh muscles of Cobb 500 broilers. It was carried out on 20 male and female broilers that were conventionally fattened for 42 days. Carnosine concentrations and TBARS values were measured on fresh breast and thigh muscles with respect to broiler sex. Content of carnosine was slightly higher in female broiler breast muscles than in male's (1079.85 : 1012.66 μg/g tissue; P>0.05). Female broiler thigh muscle tissue also contained higher carnosine values than male's (464.69 : 404.97 μg/g tissue; P>0.05). The research proved that carnosine was more deposited in breast muscle tissue than in thigh muscle tissue, regardless of broiler sex. Lipid peroxidation products measured as TBARS values (mg MDA/kg tissue) did not statistically differ according to broiler sex or muscle type (P>0.05). Further research needs to be directed towards control of peroxidation products during meat storage.

7. Nežak, J., Zdolec, N., Vidaček, S., **Marušić, N.**, Medić, H. (2011) Primjena starter kultura *Pediococcus pentosaceus, Staphylococcus carnosus* i *Staphylococcus xylosus* u proizvodnji kulena. *Meso*, 13(2), 89-95.
   FSTA Accession Number: 2012-03-Sr0845

Sažetak:
Tijekom procesa proizvodnje kulena praćene su mikroklimatske, fizikalno-kemijske i mikrobiološke promjene na uzorcima kulena. Dobiveni rezultati ukazuju na opravdanost korištenja starter cultura, koje pH vrijednost spuštaju do željenih vrijednosti, na što ukazuju konačne senzorske ocjene. Primjenom starter kultura postigla se dominacija tehnološki i higijenski opravdane mikroflore koja doprinosi unapređenju kvalitete, sigurnosti proizvoda i higijenskom vođenju procesa zrenja kulena. Ovim radom je ukazano na prednosti i eventualne nedostatke proizvodnje kulena sa starter kulturama, u odnosu na tradicionalnu proizvodnju.

8. Vidaček, S., Janči, T., **Marušić, N.,** Petrak, *T.*, Vnučec, T., Medić, H. (2011) Utjecaj smrzavanja na impedanciju kalifornijske pastrve (*Oncorhynchus mykiss). Ribarstvo,* 69 (2), 38-50.
   CAB Accession Number: 20123170012

Sažetak:
Cilj rada bio je ispitati električke karakteristike fileta kalifornijske pastrve (Oncorhynchus mykiss) podvrgnute različitim uvjetima smrzavanja. Ispitivanje je obuhvaćalo mjerenje rezistencije (R) i reaktancije (X) u rasponu 1 Hz do 1MHz na 100 uzoraka te analizu izmjerenih vrijednosti pomoću metode glavnih komponenata. Rezultati metode glavnih komponenata pokazali su da se rezultati izmjera rezistencije odnosno reaktancije mogu ekstrahirati u 3 glavne komponente. Rezultati diskriminacijske analize pokazali su, da je korištenjem glavnih komponenata i fizikalnokemijskih izmjera, moguće pravilno razlikovati 77% uzoraka. Utvrdilo se da je reaktancija pri srednjim i visokim frekvencijama osjetljiva na promjene u strukturi fileta pastrve koje nastaju uslijed različitih uvjeta smrzavanja.

9. Medić, H., Horvat, M., Heigl, M., Vidaček, S., **Marušić, N.,** Janči, T. (2012) Utjecaj dodataka laktata na kvalitetu svježe mariniranog mesa. Meso, 14(2), 132-137.
   CAB Accession Number: 20123211473

Sažetak:

U ovom radu istražen je utjecaj dodatka kalijevog i natrijevog laktata na organoleptička svojstva i kvalitetu mariniranog svježeg mesa. Ispitivanja su provedena na mariniranom svinjskom vratu i lopatici. Provedene su bakteriološke, fizikalno-kemijske analize i organoleptička ispitivanja. Dodatak laktata utjecao je na pH vrijednost, ukupan broj bakterija i organoleptička svojstva proizvoda, a nije utjecao na peroksidni broj te sastav masnih kiselina u uzorcima tijekom skladištenja. Dodatak laktata proizvodima od mariniranog mesa produžio im je rok uporabe, te je očuvao organoleptička svojstva proizvoda.

10. Janči, T., Kanski, D., Dulić, M., **Marušić, N.**, Medić, H., Petrak, T., Vidaček, S. (2013) Prehrambena vrijednost kalifornijske pastrve (*Oncorhynchus mykiss*) uzgojene u Jadranskom moru. Ribarstvo, 70, 20-30.
    CAB Accession Number: 20133269713

Sažetak:
Cilj ovog rada bio je odrenivanje kemijskog sastava fileta svježe i hladno dimljene kalifornijske pastrve (Oncorhynchus mykiss) uzgojene u Jadranskom moru mjerenjem udjela vode, masti, proteina, soli, pepela, sastava masnih kiselina s naglaskom na eikozapentaensku (EPA) i dokozaheksaensku (DHA) masnu kiselinu te fizikalnih karakteristika mjerenjem pH i određivanjem boje. Analize su izvršene na homogeniziranom mišiću nakon odvajanja kože i kostiju. Određivanje udjela vode, pepela, ukupne količine masti i proteina izvršeno je prema referentnim metodama AOAC (1995). Za određivanje sastava masnih kiselina pripremljeni su metilni esteri prema metodi HRN EN ISO 5509 (2004) te su analizirani plinskom kromatografijom prema metodi HRN EN ISO 5508 (1999). Rezultati su pokazali da je istražena svježa pastrva uzgojena u moru odličan izvor proteina (21,21%) te da ima nešto niže vrijednosti udjela masti (5,21%) i omega-3 masnih kiselina (12,52 %) od rezultata drugih istraživanja. Proces hladnog dimljenja ne uzrokuje gubitke na udjelu masti i omega-3 masnih kiselina. Fileti svježe i dimljene kalifornijske pastrve uzgojene u Jadranskom moru mogu se smatrati namirnicama visoke prehrambene vrijednosti.

11. **Marušić, N.**, Petrović, M., Vidaček, S., Janči, T., Petrak, T., Medić, H. (2013) Udio masti i sastav masnih kiselina u istarskom i dalmatinskom pršutu. Meso, 15, 269-274.
    CAB Accession Number: 20133417805

Sažetak:
Cilj ovog istraživanja bio je analizirati udio masti i sastav masnih kiselina u uzorcima M. biceps femoris istarskog i dalmatinskog pršuta. Analiziran je sadržaj zasićenih (SFA), mononezasićeniih (MUFA) i polinezasićenih (PUFA) masnih kiselina. Udio masti u istarskom pršutu bio je 7,45-21,12%, dok u dalmatinskom 9,49-21,29%. Sastav masnih kiselina istarskog i dalmatinskog pršuta nije se razlikovao; istarski i dalmatinski pršuti sadrže 39-41% SFA, 51-53% MUFA i 8% PUFA. Omjer PUFA/SFA u istarskom i dalmatinskom pršutu je 0,20 (preporuka PUFA/SFA > 0,4), dok je omjer n6/n3 iznosio 15-17. Omjer n6/n3 u pršutima, prema preporukama, je općenito blizu gornje dopuštene granice.

12. **Marušić Radovčić, N.**, Heleš, S., Vidaček, S., Janči, T., Petrak, T., Medić, H. (2014) Udio i stupanj oksidacije masti i sastav masnih kiselina industrijskog i tradicionalnog Baranjskog kulena. Meso, 16, 238-243.
    FSTA; AN:2015-03-Sr0721

Sažetak:
Udio masti, sastav masnih kiselina i stupanj oksidacije masti (TBA test) određen je u uzorcima tradicionalnog i industrijskog Baranjskog kulena. Udio masti u industrijskom kulenu iznosio je 8,60%, dok je u tradicionalnom 9,27%. Sastav zasićenih (SFA), mononezasićeniih (MUFA) i polinezasićenih (PUFA) masnih kiselina u obje vrste kulena iznosio je 37% SFA, 15% PUFA i 48% MUFA. Omjer PUFA/SFA u tradicionalnom kulenu bio je 0,41 dok u industrijskom 0,38, a omjer n-6/n-3 iznosio je 12,88 za tradicionalni, a 13,08 za industrijski kulen. TBA vrijednost tradicionalnog kulena iznosio je 0,79 mg MDA/kg uzorka, dok je industrijski kulen imao nešto viši stupanj oksidacije masti (1,01mg MDA/kg uzorka).

13. Krvavica, M., Boltar, I., Bradaš, M., Jug, T., Vnučec, I., **Marušić Radovčić, N.** (2015) Isparljivi sastojci arome dalmatinske janjetine. Meso, 17, 57-64.
CAB Accession Number: 2015-10-SI3393

Sažetak:
Cilj ovog rada bio je utvrditi isparljive sastojke arome, te ponuditi jednostavnu i pouzdanu analitičku metodu kao jednu od mogućnosti za utvrđivanje specifčnosti pojedinih tipova janjetine hrvatskih izvornih pasmina, te time doprinijeti zaštiti njihove kvalitete na tržištu. U tu svrhu izvršene su analize isparljivih spojeva pečene dalmatinske janjetine na GC-MS (SPME metoda) pri čemu je izolirano ukupno 88 spojeva, od čega 17 aldehida (47,45%), 11 alkohola (22,65%), 9 ketona (9,44%), 9 alkana (3,84%), 5 alkena (0,91%), 7 aromatskih spojeva (4,25%), 6 heterocikličkih spojeva (0,81%), 2 furana (1,21%), 3 fenolna spoja (2,11%), 3 sumporna spoja (2,05), 3 karboksilne kiseline (0,49%), 5 estera (0,77%) i 8 terpena (4,02%). Usporedbom s dostupnim podatcima sličnih istraživanja, postoji mogućnost da su u uzorcima dalmatinske janjetine po prvi put izolirana 34 isparljva spoja koja do sada nisu utvrđena u tkivima janjadi drugih pasmina ovaca. No, za donošenje pouzdanih zaključaka potrebno je provoditi daljnja istraživanja u ovom pravcu.

14. Krvavica, M., Bradaš, M., Rogošić, J., Jug, T., Vnučec, I., **Marušić Radovčić, N.** (2015) Isparljivi spojevi arome ličke janjetine. Meso, 17, 238-246.
CAB Accession Number: 2015-12-SI4374

Sažetak:
Cilj ovog rada bio je utvrditi isparljive spojeve arome ličke janjetine kao nastavak istraživanja speci□čnih isparljivih spojeva arome janjećeg mesa hrvatskih pasmina ovaca, te time doprinijeti zaštiti njihove kvalitete na tržištu. Ujedno, navedeno istraživanje će doprinijeti mogućem utvrđivanju potencijalnih biomarkera janjećeg mesa koji bi se s obzirom na .orni sastav mogli povezati za određeno zemljopisno područje uzgoja. U tu svrhu izvršena je analiza isparljivih spojeva toplinski obrađene ličke janjetine na GC-MS (SPME metoda) pri čemu je izolirano ukupno 70 spojeva, od čega 16 aldehida (58,52%), 12 alkohola (20,60%), 5 ketona (9,40%), 11 alifatskih ugljikovodika (1,54%), 7 aromatskih spojeva (5,24%), 4 heterociklička spoja (0,72%), 2 furana (1,56%), 2 sumporna spoja (0,57%), 3 karboksilne kiseline (0,71%), 4 estera (0,58%) i 4 terpena (0,55%). Usporedbom s dostupnim podatcima sličnih istraživanja, moguće je da su u uzorcima ličke janjetine po prvi put izolirana 34 isparljva spoja koja do sada nisu utvrđena u tkivima janjadi inozemnih pasmina

ovaca, od kojih 5 nisu utvrđeni niti u uzorcima dalmatinske janjetine i to: linalol, metil-ciklopentan, 4-(bi(4-metil fenil sulfonil)metil)piridin, metil heksanoat i etil kaprilat. No razlike u odnosu na dalmatinsku janjetinu bile su znatno veće, s obzirom da je aroma ličke janjetine sadržavala ukupno 9 spojeva koji nisu utvrđeni u dalmatinskoj janjetini, a aroma dalmatinske janjetine čak 24 isparljiva spoja koji nisu pronađeni u mesu ličke janjetine. Navedeno upućuje na zaključak o mogućem značajnom utjecaju područja uzgoja ovaca (tzv. efekt teritorija) na aromu janjetine. Međutim, s obzirom da se radi o inicijalnim istraživanjima na relativno malom broju uzoraka mesa, za donošenje pouzdanijih zaključaka potrebno je u ovom pravcu provoditi daljnja istraživanja.

15. **Marušić Radovčić, N.**, Brekalo, A., Janči, T., Vidaček, S., Kušec, G., Medić, H. (2015) Određivanje hlapivih komponenata arome kulena. Meso, 17(4), 50-56. CAB Accession Number:2016-07-Sr3305

Sažetak:

Kulen je tradicionalni mesni proizvod s područja istočne Hrvatske koji se ubraja u fermentirane trajne kobasice. Tijekom procesiranja fermentiranih proizvoda odvijaju se brojne enzimske i neenzimske reakcije koje dovode do povećanja koncentracije hlapivih komponenata arome. Te komponente su odgovorne za specifične okusne i mirisne osobine ovog proizvoda koje su najzaslužnije za percepciju kvalitete kod potrošača. Za ekstrakciju tih spojeva iz uzoraka korištena je mikroekstrakcija na čvrstoj fazi iz para iznad otopine. Plinsko-kromatografsko- masenom spektometrijskom analizom uzoraka identificirana su 104 hlapiva spoja arome. Identificirani spojevi su pripadali sljedećim kemijskim grupama: terpenima, aldehidima, organosumpornim spojevima, ketonima, aromatskim ugljikovodicima, kiselinama, esterima i laktonima, furanima, benzofuranima i pirazinima, alkoholima, terpenima i alkanima i alkenima. Fenoli, aldehidi, ketoni i organosumporni spojevi su najzastupljeniji spojevi u kulenu.

16. Krvavica, M., Rogošić, J., Vnučec, I., Jug, T., Đugum, J., **Marušić Radovčić, N**. (2016) Isparljivi spojevi arome creske janjetine. Meso, 18(1), 53-63. CAB Accession Number: 2016-08-SI3840

Sažetak:

U okviru istraživanja specifičnih isparljivih spojeva arome janjećeg mesa hrvatskih pasmina ovaca te u tom smislu mogućeg utjecaja zemljopisnog područja uzgoja, cilj ovog rada je bilo utvrditi isparljive sastojke arome creske janjetine. U tu svrhu izvršene su analize isparljivih spojeva toplinski obrađene creske janjetine na GC-MS (HS-SPME metoda), pri čemu je izolirano ukupno 76 isparljivih spojeva, od čega 17 aldehida (43,87%), 13 alkohola (32,62%), 6 ketona (5,84%), 8 alkana (1,04%), 3 alkena (1,48%), 7 aromatskih spojeva (6,37%), 2 heterociklička spoja (0,26%), 2 furana (0,65%), 3 sumporna spoja (0,87%), 3 karboksilne kiseline (1,80%), 2 estera (0,30%) i 10 terpena (4,93%). S obzirom na rezultate ranijih istraživanja isparljivih sastojaka dalmatinske, ličke i paške janjetine, rezultati ovih istraživanja potvrđuju pretpostavku da zemljopisno područje uzgoja, odnosno botanički sastav pašnjaka na kojima se životinje uzgajaju ima vjerojatno presudan učinak na sastav isparljivih spojeva janjećeg mesa. Osobito se to odnosi na pr i ukupan udio terpena koji se najvećim dijelom izravno iz hrane ugrađuju u životinjska tkiva i koji su ujedno znatno

zastupljeniji sastojak flore priobalnog i otočkog područja u usporedbi s florom subkontinentalnog i kontinentalnog dijela Mediterana.

17. **Marušić Radovčić, N.**, Lukić, K., Tomljanović, K., Janči, T., Vidaček, S., Medić, H. (2016) Osnovni kemijski sastav i sastav masnih kiselina divljih i uzgojenih fazana (*Phasianus colchicus sp.* L.). Meso, 18(2), 47-53.
CAB Accession Number:2016-09-Sp4156

Sažetak:
Cilj ovog istraživanja bio je odrediti osnovni kemijski sastav te sastav masnih kiselina prsnog mišića (Musculus pectoralis major) divljih i uzgojenih fazana (Phasianus colchicus sp. L.). Osnovni kemijski sastav nije pokazao statistički značajnu razliku (p>0,05). Prsni mišić fazana sadrži 72% vode, 0,5-0,7% masti, 26% proteina te 1,3 % pepela. Najzastupljenije masne kiseline su oleinska (C18:1), palmitinska (C16:0) i stearinska (C18:0). Usporedbom sastava masnih kiselina uzgojenog i divljeg fazana, udio zasićenih masnih kiselina (SFA) nije se značajno razlikovao, dok je veći udio mononezasićenih masnih kiselina (MUFA), prvenstveno zbog visokog sadržaja oleinske kiseline, imao uzgojeni fazan, a veći udio polinezasićenih masnih kiselina (PUFA) divlji fazan. Omjer n-6/n-3 nije se razlikovao ovisno o uzgoju fazana te je iznosio 4,76 (uzgojeni) i 4,82 (divlji fazan). Zbog visokog sadržaja proteina i niskog sadržaja masti meso fazana nutritivno je vrlo kvalitetno.

18. **Marušić Radovčić, N.**, Ćurić, T., Kušec, G.,Janči, T., Vidaček, S., Medić, H. (2016) Effect of ripening period and different meat quality on the physico-chemical properties of „Baranja kulen“. Radovi Poljoprivredno-prehrambenog fakulteta Univerziteta u Sarajevu 11(66), 160-163.
CAB Accession Number: 20163288183

Sažetak:
The aim of this study was to determine the effect of ripening lenth, different recipes (traditional and industrial) and different meat quality on the physico-chemical properties of the Baranja kulen. Fat content (after 3 months 8.93% and at 6 months 12.61%) and protein content (after 3 months 35.83% to 41.16% after 6 months of ripening) increased. The water content after 6 months of ripening was 37.57% and decreased in comparison to kulen after 3 month of ripening (46.35%). Different meat quality influenced the color of kulen. Kulen with meat labeled B (pale meat) had the highest L value and kulen meat labeled A (normal colour) had the highest a * value.* The b * value was the highest in kulen with meat labeled B. Traditional kulen had a slightly higher average pH 5.67 than industrial kulen whose pH value was 5.27.

A. 2.3. Znanstveni radovi iz skupine a3

1. Medić, H., Vidaček, S., **Marušić, N.**, Jurić, A., Petrak, T., Mazija, H.(2010) Multicomponent Holocene Mineral Compound Given in Feed does not Influence Quality of Chicken Meat. XIIIth European Poultry Conference, 23-27 August 2010, Tours, France.

EISSN 1743-4777
Organizator: World Poultry Science Association; French Branch

Abstract:
*Hologenic alluvial micromineral compound (MHM) was added to the feed of broiler chickens. The given levels were 0.0%, 0.5%, 1.0%, 1.5% and 2.0% respectively. During the whole fattening period the MHM was added to starter and finishers mashes one and two, with and without anticoccidial drugs. The given Multicomponent Holocene Mineral Compound regardless the level did not cause any harmful effect and none of chickens died. Broilers were weighted at the end of the trial lasting 42 days showing slight differences in final weight but difference was not statistically significant. After sacrificing of chicks, meat samples were taken and examined (M. pectoralis superficialis and M. fibularis longus). Muscle properties were evaluated by measuring physico-chemical characteristics (moisture, protein and fat content, pH value), shear strength, color (L*a*b*), water holding capacity and oxidation of fat (TBARS test). At the same time the muscle properties among groups of chicks did not differ significantly, showing no undesirable effects on chickens growth or quality of meat.*

2. Kralik, G., Medić, H., **Marušić, N.**, Kralik, Z. (2010) Content of Carnosine in Chicken Breast Muscles. XIIIth European Poultry Conference, 23-27 August 2010, Tours, France.

EISSN 1743-4777
Organizator: World Poultry Science Association; French Branch

Abstract:
Carnosine is a dipeptide concentrated in poultry muscle tissue. Its beneficial effects have been recently recognized. Carnosine has been proven to have anti-ageing effects. Meat enriched with carnosine can be considered as functional food. The research aim was to identify concentration of carnosine in chicken breast muscle with respect to chicken sex. The research confirmed that chicken white meat was richer in carnosine than other chicken meat parts. Reffering to chicken sex, differences in carnosine concentrations were also determined. Carnosine concentrations were determined by means of high performance liquid chromatography (HPLC). Muscle tissue of female chickens contained 971.4±119.2 μg/g of carnosine, while male muscle tissue had 932.80±106.90 μg/g of carnosine. Indicators of technological meat quality (pH, WHC and meat colour) were also assessed on the same samples. The obtained research results were analyzed in the context of other relevant studies.

3. Tomljanović, K., Grubešić, M., Medić, H., **Marušić, N.** (2016) Big game potentials in regards to meat production. *Natural resources, green technology and sustainable development-GREEN/2*. 5-7 October 2016, Zagreb, Croatia

ISBN 978-953-6893-08-9

Abstract:
Wild game has always been used in human consumption. With the development of gatherer society the first activity was wild animal hunting, and later followed their domestication, crossbreeding and cultivation with the purpose of producing meat. Lately, much attention is paid to food being produced in an ecological manner without using blends, preparations and other artificially produced nourishments that encourage growth and breeding of animals in order to get as large quantities of meat in the shortest amount of time and in the smallest territory (Tomljanović, 2012). No matter whether it is about management with the purpose of meat production or for the purpose of selling cull and trophies, the working principle and obtaining meat have changed over time with the development of new techniques and technologies. During time hunting weapons gave become more precise, and ammunition more

lethal. Animal killing has become almost instant, and with it the influential stress levels smaller (Tomljanović, 2012). On Croatian territory wild game meat exploitation is similar to one in Europe. It is less than one kilogram per capita in one year. Usage of wild game meat is greatly directed within the families of hunters (Tolušići sur., 2006), while the wild game meat market is reduced to very poor and sporadic offers in retails chains. In Republic of Croatia most meat is produced from wild boar (1 570 t), followed by roe meat (408 t) and by common deer (335 t). Meat production according to LPP for each individual species is on average the highest for wild boar and it is 1, 28 kg/ha, followed by common deer 0, 73 kg/ha and roe deer 0, 31kg/ha. The amount of meat that is being produces from three researched species of big game on average amounts to 0, 5 kg per capita. According to the number of registered hunters it turns out that annual production of meat from the three researched species amounts to 36, 8 kg/hunter, which is almost more than the half year need that on the level of Croatia amounts to 60 kg/capita, and more than third of the recommended annual need of 85 kg/capita (Balenović & Balenović, 2001). Financially speaking, annual production amounts to little over 60 million HRK and represents contribution to the economy. The determined problem, not only in Croatia but also in most European countries, is the insufficiently widespread market and still a pretty much closed circle of people that consume this meat.

4. Medić, H., **Marušić Radovčić, N.**, Cetin, S., Janči, T., Karlović, S., Ježek, D. (2016) Effect of high hydrostatic pressure freezing and vacuum freezing on the sensory characteristics of chicken meat. 5th Mediterranean Poultry Summit, 20-25 October 2016, Cruise 2016.
   EISSN: 1743-4777

Abstract:
The object of this study was to determine the effect of high hydrostatic pressure freezing and vacuum freezing on the sensory characteristics of chicken meat. Fresh fillets of chicken breasts were frozen with high hydrostatic pressure (150 MPa/30 min and 250 MPa/60 min) at -20ºC and vacuum frozen. Drip loss and colour were measured as well as sensory analysis of treated samples. The results showed that both methods of freezing caused drip loss. Higher pressure increases L and b* values, while a* values are not affected. The colour of vacuum freeze chicken breast meat was darker and had higher a* and b* values compared with the samples treated by conventional freezing. The treatment with high hydrostatic pressure of 150 MPa and vacuum freezing had no significant effect on sensory characteristics of chicken meat, while the samples treated with pressure of 250 MPa showed statistically significant difference in overall satisfaction, tenderness and acceptability of the chicken breast meat.*

5. Krpan, M., Mačešić, K., Ajredini, S., Hruškar, M., **Marušić Radovčić, N.**, Janči, T. (2016) Assessment of added water in seafood products on Croatian market . Proceedings 46th WEFTA Conference.12-14 October 2016,Split, Croatia

   ISBN: 978-953-6893-10-2

Abstract:

Seafood is an important source of nutrients in the human diet. There is, however, growing concern regarding the correct composition and labelling of seafood. Chemical composition is commonly categorized in water, protein, lipid and ash. Water is the main component, both in volume and weight, in all seafood products. However, frozen products are often associated with excessively high water content. The addition of polyphosphates improves the water retention during processing and may lead to an unjustified water uptake and increase in

weight. The aim of present study was to determine the water, protein, ash, and phosphate content in fresh and frozen seafood samples with reference methods. Fresh and frozen salmon, shrimp, scallop, mackerel, and sea bream samples were purchased on Croatian market and prepared according to standard procedure prior to the analysis. In order to detect an excessive water addition, water to protein ratio was calculated, and determined nitrogen content was compared with the nitrogen factors published in the literature. Proximate composition of analysed samples significantly differed among different seafood species and processing conditions. Water to protein ratio in fresh and frozen seafood samples ranged from 3.57 to 5.16, while phosphate content ranged from 3.67 to 6.56 g per kg. Calculated nitrogen factor for three fresh and two frozen seafood samples was bellow values published in the literature.

Tablica 1. Ukupni rezultati znanstvene aktivnosti prema Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (Nacionalno vijeće za znanost, za znanstveno područje biotehničkih znanosti, NN 84/2005), i Pravilniku o izborima u znanstveno-nastavna, znanstvena, nastavna, suradnička i stručna zvanja (Pravilnik PBF-a, 2006)

Za izbor u znanstveno-nastavno zvanje <u>docent</u>

Skupina radova	Broj objavljenih radova	Ukupno objavljenih radova	Potreban broj radova	Bodovni sustav	Potrebno bodova	**Ukupno bodova**
a1	7	7	**3**	1	3	7
a2	18	18	**3**	0,5	1,5	9
a3	5	5	**2**	0,25	0,5	1,25
				Ukupno bodova	**5**	**17,25**

Citiranost znanstvenih radova:

Ukupna citiranost objavljenih znanstvenih radova do 06. ožujka 2017. godine prema: ISI Web of Science: 53 (h-indeks:4); Web of Science Core Collection: 47 (h-indeks:4); Scopus: 52 (h-indeks:4); Google Scholaru: 98 (h-indeks:6).

A. 2.6. SUDJELOVANJE NA ZNANSTVENIM SKUPOVIMA

A. 2.6.1. Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima

1. VIDAČEK, S. MEDIĆ, H., **MARUŠIĆ, N.** SURIĆ, B., PETRAK, T. Influence of different freezing regimes on bioelectrical properties of Atlantic chub mackerel (*Scomber colias*). 3rd TAFT Conference, 15-18 rujan 2009, Kopenhagen, Danska. (Organizatori: *Trans Atlantic Fisheries* Association).
2. MEDIC, H., S. VIDACEK, **N. MARUSIC**, A. JURIC, T. PETRAK, H. MAZIJA (2010) Multicomponent Holocene Mineral Compound Given in Feed does not Influence Quality of Chicken Meat. XIIIth European Poultry Conference, 23-27 kolovoz 2010, Tours, Francuska. (Organizator: World Poultry Science Association).

3. KRALIK, G., MEDIĆ, H., **MARUSIC, N.,** KRALIK, Z. (2010) Content of Carnosine in Chicken Breast Muscles. XIIIth European Poultry Conference, 23-27 kolovoz 2010, Tours, Francuska.(Organizator: World Poultry Science Association).
4. KRALIK, G., MEDIĆ, H., **MARUŠIĆ, N.,** GAJČEVIĆ-KRALIK, Z., KIČEEC, Z. Sadržaj nutrienata i nutricina- karnozina u tamnome mesu pilića. 17. međunarodno savjetovanje KRMIVA 2010, 7-9 LIPNJA 2010, Opatija, Hrvatska. (Organizatori: Krmiva d.o.o. Zagreb i Udruga proizvođača, tehnologa i nutricionista stočne hrane Republike Hrvatske, WPSA)
5. **Nives Marušić**, Marinko Petrović, Sanja Vidaček, Andrea Klarin, Tomislav Petrak, Helga Medić: Characterization of traditional Istrian dry cured ham by mean of physical and chemical analysis and volatile compounds, 13th Ružička days, 16-17th September 2010, Vukovar, Croatia.(Organizator:European Federation of Food Science & Technology (EFFoST)).
6. VIDAČEK, S., H. MEDIĆ, **N. MARUŠIĆ**, D.UDOVIČIĆ, T. PETRAK, AND I. LACKOVIĆ: Differencing sea bass fillets frozen in different conditions by impedance measurements. 40th West European Fish Technologists Association (WEFTA) Annual Meeting, 4-7. listopad 2010, Izmir, Turska. (Organizatori: West European Fish Technologists Association)
7. Kralik Gordana; Medić, Helga; **Marušić, Nives**; Kralik, Zlata; Grčević, Manuela: Gender differences in carnosine and oxidative stability in broiler muscles, *XIVth European Symposium on the Quality of Eggs and Egg Products and XXth European Symposium on the Quality of Poultry Meat*, 4-8. rujna 2011, Leipzig, Njemačka. (Organizator: World Poultry Science Association).
8. JANČI, T., MEDIĆ, H., **MARUŠIĆ, N.,** PETRAK,T., LACKOVIĆ, I., VIDAČEK, S.: "Differencing sea bass fillets frozen in different conditions by impedance measured at frequencies from 1 to 100 MHz". 41st West European Fish Technologists Association (WEFTA) Annual Meeting, 27-30. rujan 2011, Gothenburg, Švedska. (Organizatori: West European Fish Technologists Association).
9. **Marušić, Nives**; Tomljanović, Kristijan; Grubešić, Marijan; Vidaček, Sanja; Janči, Tibor; Petrak, Tomislav; Medić, Helga: Effect of gender and production region on the meat quality of wild boar (Sus scrofa L.) 7th International congress of food technologists, biotechnologists and nutritions, 20. - 23. rujna 2011, Opatija, Hrvatska. (Organizatori: CROFOST- Croatian Society of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, European Federation of Food Science & Technology (EFFoST), International Union of Food Science & Technology (IUFoST))
10. Medic, H., **Marusic, N.**, Janci, T., Vidacek, S., Petrak, T. (2013) Functional Poultry Products and New Technologies in Poultry Processing. The International Congress on Advancements in Poultry Production in The Middle East and African States, 21-25 October 2013, Antalya, Turkey. (Organizator: World Poultry Science Association).
11. JANČI, T., IVANDA, M., MIKAC, L., PETRAK, T.,**MARUŠIĆ, N.**, MEDIĆ,H., VIDAČEK, S. "Detection of histamine in fish by Surface Enhanced Raman Spectroscopy using silver colloid SERS substrates". 44th West European Fish Technologists Association (WEFTA) Annual Meeting, June 2014, Bilbao, Spain. (Organizatori: West European Fish Technologists Association)
12. **Marušić, N.**, Medić, H., Dujmović, F., Karlović, S., Ježek, D., Ćurić, D. (2014) The effect of high pressure treatment on meat quality characteristics of chicken breast meat. 7th Central European Congress on Food, 21-24 May, 2014- Ohrid, Macedonia.(Organizatori: European Federation of Food Science & Technology (EFFoST)).

13. **Marušić, N.,** Brekalo, A., Vidaček, S., Janči, T., Petrak, T., Medić, H. (2014) Determination of Volatile flavour compounds in traditional dry fermented salami „kulen“. 7th Central European Congress on Food, 21-24 May, 2014- Ohrid, Macedonia. (Organizatori: European Federation of Food Science & Technology (EFFoST)).
14. **Marušić, N.,** Tomljanović, K., Grubešić, M., Medić, H. (2014) Quality Characteristics of Rock Partridge (*Alectoris graeca*) Meat. 25th International Scientific- Expert Congress on Agriculture and Food Industry - Izmir 2014. 25-27 September, Izmir, Turkey. (Organizator: World Poultry Science Association).
15. MEDIĆ, H., **MARUŠIĆ, N.,** JANČI, T., VIDAČEK, S., PETRAK, T. (2013) Functional Poultry Products and New Technologies in Poultry Processing. The International Congress on Advancements in Poultry Production in The Middle East and African States, October 2013, Antalya, Turkey. (Organizator: World Poultry Science Association).
16. VIDACEK, S., JAKUPOVIĆ, E., JANČI, T., DROBAT, E., RODIN, A., **MARUŠIĆ,N.**, MEDIĆ,H., PETRAK, T., LACKOVIĆ, I. (2014) Influence of lipid oxidation and protein solubility on bioelectrical properties of fish during frozen storage, 44th West European Fish Technologists Association (WEFTA) Annual Meeting, June 2014, Bilbao, Spain. (Organizatori: West European Fish Technologists Association)
17. ZAVADLAV, S., JANČI, T.,**MARUŠIĆ, N.,** MEDIĆ, H., PETRAK, T., KARLOVIĆ, S., LACKOVIĆ, I., VIDAČEK, S. (2014) Assessment of shelf life and quality changes of common squid (Loligo vulgaris) stored on ice by bioelectrical impedance measurements, 8th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, October 2014, Opatija, Croatia. (Organizatori: CROFOST- Croatian Society of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, European Federation of Food Science & Technology (EFFoST), International Union of Food Science & Technology (IUFoST)).
18. **Marušić Radovčić, N.**, Ćurić, T., Kušec, G., Janči, T., Vidaček, S., Medić, H. (2015) Effect of ripening period and different meat quality on the physico-chemical properties of „Baranja kulen“, 26th International Scientific-expert Conference of Agriculture and Food Industry, 27th -30th September 2015, Sarajevo, Bosnia and Herzegovina. (Organizatori: Faculty of Agriculture and Food Sciences, University of Sarajevo, Bosnia and Herzegovina, Faculty of Agriculture, Ege University, Izmir, Republic of Turkey, Faculty of Agriculture, Uludağ University, Bursa, Republic of Turkey and Foreign Trade Chamber of Bosnia and Herzegovina)
19. Janči, Tibor; Ivanda, Mile; Mikac, Lara; **Marušić, Nives**; Medić, Helga; Vidaček, Sanja. Detection of histamine in fish by Surface Enhanced Raman Spectroscopy using solid silver SERS substrates. // 5th TAFT conference (45th WEFTA meeting) „Towards a better use of aquatic resources“. Nantes, Francuska, 12.-15.10.2015. (usmeno priopćenje). (Organizator: West European Fish Technologists Association).
20. Vidaček, Sanja; Janči, Tibor; Ilić, Ivana; Jakupović, Emira; **Marušić, Nives**; Medić, Helga; Lacković, Igor. Interactions of lipid and protein changes with bioelectrical measurements in frozen-stored hake and mackerel. // 5th TAFT conference (45th WEFTA meeting) „Towards a better use of aquatic resources“. Nantes, Francuska, 12.-15.10.2015. (poster). (Organizator: West European Fish Technologists Association)
21. Krpan, Marina; Mačešić, Kristina; Ajredini, Saša; Hruškar, Mirjana; Janči, Tibor; **Marušić Radovčić, Nives** (2016) Assessment of added water in seafood products on croatian market. // 46th WEFTA conference „From local fish to global dish“. Split,

Hrvatska, 12.-14.10.2016. (poster). (Organizatori: West European Fish Technologists Association i Prehrambeno biotehnološki fakultet).

22. Kristijan Tomljanović, Marijan Grubešić, Helga Medić, **Nives Marušić** (2016) Big game potentials in regards to meat production. *Natural resources, green technology and sustainable development-GREEN/2*. 5-7 October 2016, Zagreb, Croatia.(Usmeno priopćenje). (Organizatori: Croatian Forest Research Institute, Faculty of Food Technology and Biotechnology, University of Zagreb, Faculty of Forestry, University of Zagreb, Institute for Adriatic Crops and Karst Reclamation, Croatian Society of Biotechnology, Academy of Forestry Sciences).
23. Medić, H., **Marušić Radovčić, N.**, Cetin, S., Janči, T., Karlović, S., Ježek, D. (2016) Effect of high hydrostatic pressure freezing and vacuum freezing on the sensory characteristics of chicken meat. 5th Mediterranean Poultry Summit, 20-25 October 2016, Cruise 2016. (Usmeno priopćenje). (Organizator: World Poultry Science Association).
24. Krvavica, M., Vnučec, I., Rogošić, J., Jug, T., Đugum, J., **Marušić Radovčić, N.** (2016) Meat volatiles of lambs reared at different geographical areas. 51st Croatian and 11th International Symposium on Agriculture, 15-18. February 2016, Opatija, Croatia.(Usmeno priopćenje).(Organizatori: European Society of Agricultural Engineers (EurAgEng)).

A. 2.6.2. Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim skupovima

1. **Marušić, N**., Vidaček, S., Janči, T., Petrak, T., Petrović, M., Medić, H. Jaja obogaćena omega-3 masnim kiselinama HAZU skup Hrana kao temelj zdravlja I dugovječnosti, 18. lipnja 2012, Zagreb, Hrvatska.
2. VIDAČEK, S., JANČI, T., MEDIĆ, H., **MARUŠIĆ, N.,** PETRAK,T.: "Higijenski rizici kod prerade svježe i hladno dimljene ribe". 8. međunarodni gospodarsko-znanstveni skup o ribarstvu "Riba Hrvatske-Jedi što vrijedi". 19-20. travanj 2012, Vukovar, Hrvatska.
3. JANČI T., MEDIĆ, H., **MARUŠIĆ, N.**, PADARČIĆ, M., PETRAK, T., VIDAČEK, S.:„Kvaliteta mesa konzumnog šarana iz automatiziranog intenzivnog sustava
   uzgoja". 9. međunarodni gospodarsko-znanstveni skup o ribarstvu "Hrvatska akvakultura u Europskoj uniji - sadašnjost i budućnost" . 9-10. svibanj 2013, Vukovar, Hrvatska.
4. Tomljanović, K., Grubešić, M., Medić, H., **Marušić, N.** Tjelesni razvoj krupne divljači u nizinskim lovištima Republike Hrvatske. HAZU znanstveni skup Proizvodnja hrane I šumarstvo- temelj razvoja istočne Hrvatske. 14.-15. lipnja 2013, Osijek, Hrvatska.
5. Grubešić, M., Medić, H, Tomljanović, K, **Marušić, N.,** Tomljanović, M., Bišćan, A, Đurinac, D. Proizvodnost mesa krupne divljači na području Slavonije I Baranje, stanje I potencijal. HAZU znanstveni skup Proizvodnja hrane I šumarstvo- temelj razvoja istočne Hrvatske. 14.-15. lipnja 2013, Osijek, Hrvatska
6. Tomljanović, K., Grubešić, M., Medić, H., **Marušić, N.** Tjelesni razvoj krupne divljači u nizinskim lovištima Republike Hrvatske. HAZU znanstveni skup Proizvodnja hrane I šumarstvo- temelj razvoja istočne Hrvatske. 14.-15. lipnja 2013, Osijek, Hrvatska.
7. Grubešić, M., Medić, H, Tomljanović, K, **Marušić, N.**, Tomljanović, M., Bišćan, A, Đurinac, D. Proizvodnost mesa krupne divljači na području Slavonije I Baranje,

stanje I potencijal. HAZU znanstveni skup Proizvodnja hrane I šumarstvo- temelj razvoja istočne Hrvatske. 14.-15. lipnja 2013, Osijek, Hrvatska.

Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s međunarodnog znanstvenog skupa

1. Medić, H., **Marušić, N.**, Janči, T., Vidaček, S., Petrak, T. (2013) Functional Poultry Products and New Technologies in Poultry Processing. The International Congress on Advancements in Poultry Production in The Middle East and African States. Antalya, October 21-25.

Tablica 2. Ukupni rezultati znanstvene aktivnosti (A.2.4. – A.2.6.2)

Znanstveni radovi	Broj
Znanstveni radovi objavljeni u međunarodnim i nacionalnim znanstvenim časopisima, a nisu indeksirani u skupinama a1,a2 i a3	-
Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s međunarodnog znanstvenog skupa	1
Sudjelovanje na znanstvenim skupovima	
Međunarodni znanstveni skupovi	26
Nacionalni znanstveni skupovi	5

A. 3. ZNANSTVENI PROJEKTI

A. 3.1. Nacionalni znanstveni projekti

A. 3.1.2. Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima

Br.	**Naziv**	**Funkcija na projektu**	**Naručitelj**	**Trajanje**
1.	Bioimpedancijska spektroskopija u sustavu kontrole kvalitete i sigurnosti hrane 058-0000000-3621	suradnik	MZOŠ RH	2008.-2013.
2.	Primjena vakuumskog hlađenja u proizvodnji hrane produljene trajnosti i svježine, Istraživački projekt 09.01/279	suradnik	HRZZ	2012.-2015.
3.	Taxonomy, Ecology and Utilization of Carob Tree (Ceratonia siliqua L.)	suradnik	HRZZ	2014-danas

	and Bay Laurel (Laurus nobilis L.) in Croatia			
4.	Primjena inovativnih metoda u praćenju proteolitičkih, lipolitičkih i oksidativnih procesa tijekom proizvodnje pršuta	suradnik	HRZZ	2017-danas

Tablica 3. Ukupni rezultati o sudjelovanju na znanstvenim projektima

Znanstveni projekti	Broj
Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta	-
Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima	4
Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta	-
Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima	-

A. 4. MENTORSTVO

A. 4.1. Diplomski rad-pomoć pri izradi

DIPLOMSKI RADOVI				
Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet
1.	Anita Jurić	Utjecaj hranidbe na kvalitetu mesa brojlera	18.11.2009.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
2.	Mario Meić	Svojstva proizvoda od mesa s brzo topljivim polifosfatima	03.05.2010.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
3.	Mladen Heigl	Utjecaj kalijeva i natrijeva laktata na održivost svježe mariniranog mesa	06.04. 2011.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
4.	Marina Vukman	Tehnološki proces proizvodnje salamurenih polutrajnih proizvoda- komadna mesa	04.11.2011.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
5.	Sanja Čeko	Reološka i teksturalna svojstva jaja obogaćena omega-3 masnim kiselinama	18.11.2011.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
6.	Helena Švagelj	Određivanje karnozina u pilećem mesu primjenom tekućinske kromatografije visoke djelotvornosti	16.12.2011.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
7.	Ivna Labrović	Određivanje fizikalno-kemijskih parametara mesa divlje svinje	02.11.2011.	Sveučilište u

		(*Sus scrofa L.*)		Zagrebu, PBF
8.	Andrea Klarin	Fizikalno – kemijska analiza i hlapljivi spojevi arome Istarskog pršuta	13.03.2012.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
9.	Antonela Lekić	Ovisnost impedancijskih izmjera o temperatura i tipu elektrode tijekom smrzavanja fileta brancina	19.09.2012.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
10.	Ana Brekalo	Određivanje hlapivih komponenata arome kulena	23.09.2013.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
11.	Sanja Heleš	Udio i stupanj oksidacije masti i sastav masnih kiselina industrijskog i tradicionalnog baranjskog kulena.	14.07. 2014.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
12.	Željko Jakopović	Fizikalno-kemijske karakteristike prsnog mišića kamenjarki (*Alectoris graeca)* sa četiri različita staništa	30.09.2014.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
13.	Josipa Batinić	Utjecaj duljine zrenja na fizikalno-kemijske karakteristike Baranjskog kulena	15.09.2014.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
14.	Sandra Cetin	Utjecaj smrzavanja visokim hidrostatskim tlakom i vakuum smrzavanja na senzorska svojstva pilećeg mesa	24.09.2015.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
15.	Katarina Lukić	Usporedba sastava mesa divljih i uzgojenih fazana	04.07.2016.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
16.	Iva Zahija	Utjecaj temperature pečenja na dvopločnom žaru na tvorbu heterocikličkih aromatskih amina u svinjetini	18.07.2016.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
17.	Mirna Tadić	Utjecaj zamrzavanja visokim hidrostatskim tlakom na kvalitetu mesa peradi iz ekološkog uzgoja	20.07.2016.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
18.	Ružica Perkušić	Trajnost svežeg svinjskog mesa pakiranog u modificiranu atmosferu	26.09.2016.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
19.	Ivana Žilić	Usporedba senzorskih i fizikalno-kemijskih svojstava različitih vrsta pršuta	27.09.2016.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
20.	Magi Lukač	Utjecaj dodatka limunske kiseline na funkcionalna svojstva tekućih pasteriziranih jaja	28.09.2016.	Sveučilište u Zagrebu, PBF

21.	Matea Vrdoljak	Utjecaj dodatka limunske kiseline na svojstva tekućih pasteriziranih jaja tijekom 4 tjedna skladištenja	28.09.2016.	Sveučilište u Zagrebu, PBF

ZAVRŠNI RADOVI				
Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište, Fakultet
1.	Dijana Beš	Aroma dalmatinskog pršuta	11.09.2009.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
2.	Don Tomac	Koristi i rizici od crvenog mesa prehrani	26.06.2013.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
3.	Sandra Cetin	Usporedba tehnološkog procesa proizvodnje pršuta u svijetu	06.09.2013.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
4.	Jasmina Vučilovski	Utjecaj visokog hidrostatskog tlaka na kvalitetu pilećeg mesa	09.07.2014.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
5.	Azra Kapo	Utjecaj vakuum smrzavanja na kvalitetu pilećeg mesa	08.07. 2015.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
6.	Lucija Pokec	Utjecaj smrzavanja visokim hidrostatskim tlakom na kvalitetu mesa peradi	08.07. 2015.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
7.	Marta Keškić	Ispitivanje zdravstvene ispravnosti trajnih mesnih konzervi	23.06.2016.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
8.	Toni Pintarić	Senzorska procjena svježeg mesa pakiranog u modificiranoj atmosferi	11.07.2016.	Sveučilište u Zagrebu, PBF

Mentor rada dobitnika dekanove nagrade

Katarina Lukić: „Utjecaj različitog tehnolološkog procesa proizvodnje na hlapive spojeve hrvatskih vrsta pršuta“**,** Zagreb, PBF, 2016.

A. 5. ZNANSTVENE FUNKCIJE

A. 5.4. Članstvo u znanstvenim društvima

Naziv	Dužnost	Godina učlanjenja
Udruga za znanost o peradi - hrvatski ogranak World´s Poultry Science Association	Član	2008.

A.5.6. Recenzije znanstvenih radova

Naziv časopisa/zbornika koji je zatražio recenziju	Br. recenziranih radova	Godina
Journal of Chromatography A	1	2011
Food Control	1	2014
Food Chemistry	6	2016,2017
Grasas y aceites	1	2016
Asian-Australasian Journal of Animal Sciences (AJAS)	3	2016, 2017
Proceedings Book of the 46th WEFTA conference	1	2016

A. 6. ZNANSTVENA USAVRŠAVANJA

Ustanova	Mjesto	Godina
Instituto de Agroquímica y Tecnología de Alimentos (IATA)	Valencia, Španjolska	1.10. 2011.-15.04.2012.

A. 7. ZNANSTVENE NAGRADE I PRIZNANJA

Naziv nagrade	Institucija	godina
Stipendija Vlade Kraljevine Španjolske «Stipendija MAEC-AECID»	Vlade Kraljevine Španjolske	**2011**
Državna stipendija A kategorije za iznimno nadarene studente Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa (2004.-2008.)	Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa	**2004**

B. NASTAVNA DJELATNOST

B. 1. Nastava na preddiplomskim i diplomskim studijima

Vježbe i seminari:
Preddiplomski studij
Kemija i tehnologija mesa i ribe
Znanost i tehnologija peradi i jaja
Sirovine prehrambene industrije

Diplomski studij
Prehrambene tehnologije namirnica životinjskog podrijetla
Kemija i tehnologija mesa i ribe
Higijena i sanitacija
Higijena i sanitacija u prehrambenom lancu

C. STRUČNA DJELATNOST

C.1. Poglavlja u znanstveno-stručnim i popularno-stručnim knjigama / knjige

1. Marušić, N. (2013) „Predstavljam Vam njegovo visočanstvo PRŠUT“ u Šatalić, Z. 100 (i pokoja više) crtica o znanosti o prehrani. Hrvatsko društvo prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista, Zagreb, 238-239.

2. Medić, Helga; Marušić Radovčić, Nives (2016) Croatian Meat Products with Mediterranean Influence: Dry-cured Hams and Other Products U: Mediterranean Foods: Composition and Processing (Rui M. S. da Cruz, Maria M. C. Vieira, ured.)CRC Press, Boca Raton, 35-64.

Stručni rad objavljen u domaćem časopisu

1. Marušić, N., Janči, T. (2011) Paštete. Meso, 13, 128-130.
2. Marušić, N., Janči, T. (2011) Mortadela-podrijetlo, proizvodnja i popularnost. Meso, 13, 223-225.
3. Marušić, N., Janči, T. (2012) Jetrene paštete. Meso, 14, 297-299.
4. Janči, T., Marušić, N. (2012) Aroma dimljenih proizvoda. Meso, 14,392-393
5. Janči, T., Marušić, N. (2012) Primjena prehrambenih aditiva u mesnoj industriji-pojačivači arome. Meso, 14, 196-197.
6. Marušić, N., Janči, T., Vidaček, S., Medić, H. (2013) Fosfati i polifosfati u mesnoj industriji. Meso, 15, 160-163.
7. Janči, T., Marušić, N. (2013) Primjena sojinih proteina u mesnoj industriji. Meso, 15, 243-245.

C.2. Sudjelovanje na domaćem stručnom skupu

-

C.2.1. Pozvana predavanja

Nives Marušić: Compuestos bioactivos del jamón durante el proceso de curado, WORKSHOP SOBRE LA CALIDAD Y SEGURIDAD DE LA CARNE Y PRODUCTOS CÁRNICOS, 7 de Noviembre de 2012, Instituto de Agroquímica y Tecnología de Alimentos (CSIC), Paterna (Valencia)

C.3. Tehnologijski / stručni projekti

C.3.2. Suradnik na nacionalnom tehnologijskom/stručnom projektu

Br.	Naziv	Funkcija na projektu	Naručitelj	Trajanje
1.	Proizvodnost i kvaliteta mesa divljači u lovištima hrvatskih šuma	suradnik	Hrvatske šume d.o.o Šumarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu	2010.-2011.
2.	Karnozin-funkcionalni sastojak mesa peradi	suradnik	Institut za tehnologiju d.o.o., Sveučilišta J.J. Strossmayera u Osijeku i Tehnologijski razvojni centar u Osijeku d.o.o.	2009.-2011.

C.7.1. Ostale stručne djelatnosti

Razvojni programi

Stručni projekti

a) Izvedbeni projekt

1. T. Petrak, B. Baljkas, H. Medić, S. Vidaček, S. Zavadlav, N. Marušić: „Glavni tehničko-tehnološki projekt za objekt obiteljskog poljoprivrednog gospodarstva za proizvodnju i doradu trajnih suhomesnatih proizvoda“, Šibenik, 2008.
2. T. Petrak, H. Medić, S. Vidaček, S. Zavadlav, N. Marušić: „Glavni tehničko-tehnološki projekt za obrtnički objekt za priozvodnju i doradu trajnih i polutrajnih suhomesnatih proizvoda“, Žuljev Potok u Hrvacama, 2008.
3. T. Petrak, H. Medić, S. Vidaček, S. Zavadlav, N. Marušić: „Sustav osiguranja kvalitete (HACCP) za izvozni objekt za obradu i rasijecanje mesa divljači“, Hrvatske šume, Nova Gradiška, 2008.
4. T. Petrak, H. Medić, S. Vidaček, S. Zavadlav, N. Marušić: „Sustav osiguranja kvalitete (HACCP) za za obrtnički objekt za priozvodnju i doradu trajnih i polutrajnih suhomesnatih proizvoda“, Žuljev Potok u Hrvacama, 2008.

5. T. Petrak, H. Medić, S. Vidaček, S. Zavadlav, N. Marušić: „Sustav osiguranja kvalitete (HACCP) za objekt obiteljskog poljoprivrednog gospodarstva za proizvodnju i doradu trajnih suhomesnatih proizvoda“, Šibenik, 2008.
6. Petrak, T., Medić, H., Vidaček, S., Marušić, N.: „Tehničko-tehnološki projekt Spar“, Valpovo, 2009.
7. Petrak, T., Medić, H., Vidaček, S., Marušić, N.: „Tehničko-tehnološki projekt Spar supermarket“, Varaždin, 2009.
8. Petrak, T., Medić, H., Vidaček, S., Marušić, N.: „Tehničko-tehnološki projekt Hipermarket Interspar Dubrava“, Zagreb, 2009.
9. Petrak, T., Medić, H., Vidaček, S., Marušić, N.: „Tehnološki projekt restoran Interspar“, Zagreb, 2009.
10. Petrak, T., Medić, H., Vidaček, S., Marušić, N.: „Tehničko-tehnološki projekt Interspar“ Osijek, 2009.
11. Petrak, T., Medić, H., Vidaček, S., Marušić, N.: „Tehničko-tehnološki projekt Sparmarkt“ Zabok, 2009.
12. Petrak, T., Medić, H., Vidaček, S., Marušić, N.: „Tehničko-tehnološki projekt Interspar“, Lanište, Zagreb, 2009.
13. Petrak, T., Medić, H., Vidaček, S., Marušić, N.: „Tehničko-tehnološki projekt Hipermarket Interspar“, Koprivnica, 2009.
14. Petrak, T., Medić, H., Vidaček, S., Marušić, N.: „Tehničko-tehnološki projekt Hipermarket Interspar“, Split, 2009.
15. Petrak, T., Medić, H., Vidaček, S., Marušić, N., Janči, T.: „Tehničko-tehnološki projekt Hipermarket Interspar“, Zagreb East, 2011.
16. Petrak, T., Medić, H., Vidaček, S., Marušić, N., Janči, T.: „Tehničko-tehnološki projekt Hipermarket Interspar“, Šibenik, 2011.
17. Petrak, T., Medić, H., Vidaček, S., Marušić, N., Janči, T.: „Tehničko-tehnološki projekt Hipermarket Interspar“, Požega, 2012.
18. Petrak, T., Medić, H., Vidaček, S., Marušić, N., Janči, T.: „Tehničko-tehnološki projekt Sparmarkt Varaždin“, 2012.
19. Petrak, T., Medić, H., Vidaček, S., Marušić, N., Janči, T.: „Tehničko-tehnološki projekt Interspar Zagreb-Dubrava, Gradska robna kuća Dubrava, 2012.
20. Petrak, T., Medić, H., Vidaček, S., Marušić, N., Janči, T.: „Tehničko-tehnološki projekt Sparmarkt Čakovec“, 2013.
21. Petrak, T., Medić, H., Vidaček, S., Marušić, N., Janči, T.: „Tehničko-tehnološki projekt Sparmarkt Zagreb-Dubrava“, 2013.
22. Petrak, T., Medić, H., Vidaček, S., Marušić, N., Janči, T.: „Tehničko-tehnološki projekt Sparmarkt Zadar- City Galleria“, 2013.
23. Petrak, T., Medić, H., Vidaček, S., Marušić, N., Janči, T.: „Tehničko-tehnološki projekt Sparmarkt Zagreb- Grada Mainza“, 2013.
24. Petrak, T., Medić, H., Vidaček, S., Marušić, N., Janči, T.: „Tehničko-tehnološki projekt Interspar Zagreb- Supernova“, 2013.
25. Vidaček, S., Janči, T. Medić. H., Marušić, N.: Preduvjetni program “Mardešić d.o.o”, 2012.
26. Vidaček, S., Janči, T. Medić. H., Marušić, N.: Izrada HACCP studije “Mardešić d.o.o”, 2012.

D. Ocjena ukupne nastavne i stručne djelatnosti

Tablica 4. Ocjena sveukupne stručne djelatnosti

Vrsta rada		**Ukupno**	**Ukupno**
U časopisima s recenzijom	Prije izbora	6	7
	Nakon izbora	1	
		Ukupno stručni radovi	**7**
Tehnologijski/stručni projekti - voditelj			
Tehnologijski/stručni projekti - suradnik			26
		Ukupno tehnologijski projekti	**26**

Tablica 5. Ocjena sveukupne nastavne djelatnosti

Naziv kolegija	**Studij**	**Vrsta nastave**
Kemija i tehnologija mesa i ribe	preddiplomski	Vježbe, Seminari
Znanost i tehnologija peradi i jaja	preddiplomski	Vježbe, Seminari
Higijena i sanitacija	diplomski	Seminari
Higijena i sanitacija u prehrambenom lancu	diplomski	Seminari
Kemija i tehnologija mesa i ribe	diplomski	Vježbe, Seminari
Prehrambene tehnologije namirnica životinjskog podrijetla	diplomski	Vježbe

Tablica 6. Ocjena ukupne nastavne i stručne djelatnosti **dr. sc. Nives Marušić Radovčić**, u postupku izbora za znanstveno-nastavno zvanje docent prema uvjetima Rektorskog zbora (NN 106/06) i Pravilniku o izborima u znanstveno-nastavna, znanstvena, nastavna, suradnička i stručna zvanja Prehrambeno-biotehnološkog fakultete (2006).

<table>
<tr><th colspan="3">Opći uvjet</th></tr>
<tr><td colspan="3">Pristupnici koji su u postupku reizbora ili izbora u više zvanje moraju priložiti pozitivno ocijenjene rezultate institucijskog istraživanja kvalitete nastavnog rada ili pozitivno ocijenjene rezultate studentske ankete koju provodi visoko učilište.

Privitak 1. - Potvrda o institucijskom istraživanju kvalitete nastavnog rada na temelju rezultata Ankete za procjenu rada nastavnika na predmetu Kemija i tehnologija mesa i ribe u ak. god. 2015./2016.

ISPUNJAVA UVJET</td></tr>
<tr><td colspan="3">Uvjeti za izbor u znanstveno-nastavno zvanje docent

Potrebno je ispuniti najmanje tri (3) od navedenih četiri (4) uvjeta

U znanstveno-nastavno zvanje docent može biti izabrana osoba koja ispunjava uvjete iz članka 93. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 2/07, 46/07, 45/09, 63/11, 94/13, 139/13, 101/14, 60/15) uz opće uvjete i slijedeće uvjete:</td></tr>
<tr><td>1.</td><td>Da je u suradničkom ili nastavnom zvanju, uključujući i status znanstvenog novaka, računajući razdoblje od pet godina prije datuma pokretanja izbora sudjelovao u izvođenju nastave na nekom visokom učilištu od barem devedeset (90) norma sati</td><td>U posljednjih 5 godina, pristupnica izvodi vježbe i/ili seminare na kolegiju Kemija i tehnologija mesa i ribe,Higijena i sanitacija, Higijena i sanitacija u prehrambenom lancu, Kemoja i tehnologija peradi i jaja, Prehrambene tehnologije namirnica životinjskog podrijetla s više od 90 norma sati.

Privitak 2. - Potvrda prodekana Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta o izvođenju nastave na preddiplomskim i diplomskim studijima

ISPUNJAVA UVJET</td></tr>
<tr><td>2.</td><td>Da je pomagao studentima preddiplomskih/diplomskih studija pri izradi završnih/diplomskih radova i pri tome da je objavio barem jedan rad u koautorstvu sa studentom</td><td>Pomagala je studentima u izradi 21 diplomska i 8 završnih radova i objavila je šest (6) rada u koautorstvu sa studentima.

Privitak 3.a) - Preslike temeljnih dokumentacijskih kartica diplomskih radova studenata s kojima je u koautorstvu objavljen rad

Privitak 3.b) - Isprint radova u koautorstvu sa studentima:

ISPUNJAVA UVJET</td></tr>
</table>

Popis studenata kojima je pristupnica pomagala pri izradi diplomskih radova:

1.Anita Jurić (2009) Utjecaj hranidbe na kvalitetu mesa brojlera.
2.Mario Meić (2010)Svojstva proizvoda od mesa s brzo topljivim polifosfatima.
3.Mladen Heigl (2011)Utjecaj kalijeva i natrijeva laktata na održivost svježe mariniranog mesa.
4.Marina Vukman (2011) Tehnološki proces proizvodnje salamurenih polutrajnih proizvoda- komadna mesa.
5.Sanja Čeko (2011)nReološka i teksturalna svojstva jaja obogaćena omega-3 masnim kiselinama.
6.Helena Švagelj (2011) Određivanje karnozina u pilećem mesu primjenom tekućinske kromatografije visoke djelotvornosti.
7.Ivna Labrović (2011) Određivanje fizikalno-kemijskih parametara mesa divlje svinje (*Sus scrofa L.*).
8.Andrea Klarin (2012) Fizikalno – kemijska analiza i hlapljivi spojevi arome Istarskog pršuta.
9.Antonela Lekić (2012) Ovisnost impedancijskih izmjera o temperatura i tipu elektrode tijekom smrzavanja fileta brancina.
10.Ana Brekalo (2013)Određivanje hlapivih komponenata arome kulena.
11.Sanja Heleš (2014) Udio i stupanj oksidacije masti i sastav masnih kiselina industrijskog i tradicionalnog baranjskog kulena.
12. Željko Jakopović (2014) Fizikalno-kemijske karakteristike prsnog mišića kamenjarki (*Alectoris graeca)* sa četiri različita staništa.
13.Josipa Batinić (2014) Utjecaj duljine zrenja na fizikalno-kemijske karakteristike Baranjskog kulena.
14.Sandra Cetin (2015) Utjecaj smrzavanja visokim hidrostatskim tlakom i vakuum smrzavanja na senzorska svojstva pilećeg mesa
15.Katarina Lukić (2016) Usporedba sastava mesa divljih i uzgojenih fazana.
16. Iva Zahija (2016) Utjecaj temperature pečenja na dvoploč nom žaru na tvorbu heterocikličkih aromatskih amina u svinjetini.
17. Mirna Tadić (2016) Utjecaj zamrzavanja visokim hidrostatskim tlakom na kvalitetu mesa peradi iz ekološkog uzgoja.
18.Ružica Perkušić (2016) Trajnost svežeg svinjskog mesa pakiranog u modificiranu atmosferu.
19.Ivana Žilić (2016) Usporedba senzorskih i fizikalno-kemijskih svojstava različitih vrsta pršuta.
20. Magi Lukač (2016) Utjecaj dodatka limunske kiseline na funkcionalna svojstva tekućih pasteriziranih jaja.
21. Matea Vrdoljak (2016) Utjecaj dodatka limunske kiseline na svojstva tekućih pasteriziranih jaja tijekom 4 tjedna skladištenja.

Popis studenata kojima je pristupnica pomagala pri izradi završnih radova:

1. Dijana Beš (2013) Aroma dalmatinskog pršuta.
2. Don Tomac (2013) Koristi i rizici od crvenog mesa prehrani.
3. Sandra Cetin (2013) Usporedba tehnološkog procesa proizvodnje pršuta u svijetu.
4. Jasmina Vučilovski (2014) Utjecaj visokog hidrostatskog tlaka na kvalitetu pilećeg mesa.
5. Azra Kapo (2015) Utjecaj vakuum smrzavanja na kvalitetu pilećeg mesa.
6.Lucija Pokec (2015) Utjecaj smrzavanja visokim hidrostatskim tlakom na kvalitetu mesa peradi.
7.Marta Keškić (2016) Ispitivanje zdravstvene ispravnosti trajnih mesnih konzervi.
8.Toni Pintarić (2016) Senzorska procjena svježeg mesa pakiranog u modificiranoj atmosferi.

Radovi sa studentima:

1.Medić, H., Horvat, M., Heigl, M., Vidaček, S., Marušić, N., Janči, T. (2012) Utjecaj dodataka laktata na kvalitetu svježe mariniranog mesa. Meso, 14(2), 132-137. CAB Accession Number: 20123211473

2.Marušić Radovčić, N., Heleš, S., Vidaček, S., Janči, T., Petrak, T., Medić, H. (2014) Udio i stupanj oksidacije masti i sastav masnih kiselina industrijskog i tradicionalnog Baranjskog kulena. Meso, 16, 238-243. FSTA; AN:2015-03-Sr0721
3.Marušić Radovčić, N., Brekalo, A., Janči, T., Vidaček, S., Kušec, G., Medić, H. (2015) Određivanje hlapivih komponenata arome kulena. Meso, 17(4), 50-56. CAB Accession Number:2016-07-Sr3305
4.Marušić Radovčić, N., Lukić, K., Tomljanović, K., Janči, T., Vidaček, S., Medić, H. (2016) Osnovni kemijski sastav i sastav masnih kiselina divljih i uzgojenih fazana (*Phasianus colchicus sp.* L.). Meso, 18(2), 47-53.CAB Accession Number:2016-09-Sp4156

5.Medić, H., Vidaček, S., Marušić, N., Jurić, A., Petrak, T., Mazija, H.(2010) Multicomponent Holocene Mineral Compound Given in Feed does not Influence Quality of Chicken Meat. XIIIth European Poultry Conference, 23-27 August 2010, Tours, France. (EISSN 1743-4777; Organizator: World Poultry Science Association; French Branch)
6.Medić, H., Marušić Radovčić, N., Cetin, S., Janči, T., Karlović, S., Ježek, D. (2016) Effect of high hydrostatic pressure freezing and vacuum freezing on the sensory characteristics of chicken meat. 5th Mediterranean Poultry Summit, 20-25 October 2016, Cruise 2016. (EISSN: 1743-4777; Organizator: World Poultry Science Association)

3.	Da se u svom znanstvenom području, struci ili nastavi usavršavao u međunarodno priznatim institucijama u zemlji ili inozemstvu u kontinuiranom trajanju od najmanje tri mjeseca	Pristupnica se usavršavala u Laboratoriju za znanost o mesu na Institutu agrokemije i tehnologije hrane (Instituto de Agroquímica y Tecnología de Alimentos- IATA) u Valenciji u Španjolskoj, u periodu od 1.10. 2011. do 15.04.2012. Privitak 4.a) - Preslika potvrde o usavršavanju Privitak 4.b) - Preslika Odluke Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu o odlasku na znanstveno usavršavanje na Instituto de Agroquímica y Tecnología de Alimentos- IATA, Valencia, Španjolska **ISPUNJAVA UVJET**
4.	Da je kao autor ili koautor prezentirao najmanje tri rada na znanstvenim skupovima, od kojih jedan na međunarodnom znanstvenom skupu	Pristupnica je sudjelovala na 24 međunarodnih znanstvenih skupova Privitak 5. – Preslike potvrda o sudjelovanju na znanstvenim skupovima **ISPUNJAVA UVJET**

Sudjelovanje na **međunarodnim** znanstvenim skupovima:

1. VIDAČEK, S. MEDIĆ, H., **MARUŠIĆ, N.** SURIĆ, B., PETRAK, T. Influence of different freezing regimes on bioelectrical properties of Atlantic chub mackerel (*Scomber colias*). 3rd TAFT Conference, 15-18 rujan 2009, Kopenhagen, Danska. **(Organizatori: Trans Atlantic Fisheries Association).**
2. MEDIC, H., S. VIDACEK, **N. MARUSIC**, A. JURIC, T. PETRAK, H. MAZIJA (2010) Multicomponent Holocene Mineral Compound Given in Feed does not Influence Quality of Chicken Meat. XIIIth European Poultry Conference, 23-27 kolovoz 2010, Tours, Francuska. **(Organizator: World Poultry Science Association).**
3. KRALIK, G., MEDIĆ, H., **MARUSIC, N.,** KRALIK, Z. (2010) Content of Carnosine in Chicken Breast Muscles. XIIIth European Poultry Conference, 23-27 kolovoz 2010, Tours, Francuska.**(Organizator: World Poultry Science Association).**
4. KRALIK, G., MEDIĆ, H., **MARUŠIĆ, N.,** GAJČEVIĆ-KRALIK, Z., KIČEEC, Z. Sadržaj nutrienata i nutricina- karnozina u tamnome mesu pilića. 17. međunarodno savjetovanje KRMIVA 2010, 7-9 LIPNJA 2010, Opatija, Hrvatska. **(Organizatori: Krmiva d.o.o. Zagreb i Udruga proizvođača, tehnologa i nutricionista stočne hrane Republike Hrvatske, WPSA)**
5. **Nives Marušić**, Marinko Petrović, Sanja Vidaček, Andrea Klarin, Tomislav Petrak, Helga Medić: Characterization of traditional Istrian dry cured ham by mean of physical and chemical analysis and volatile compounds, 13th Ružička days, 16-17th September 2010, Vukovar, Croatia.**(Organizator:European Federation of Food Science & Technology (EFFoST)).**
6. VIDAČEK, S., H. MEDIĆ, **N. MARUŠIĆ**, D.UDOVIČIĆ, T. PETRAK, AND I. LACKOVIĆ: Differencing sea bass fillets frozen in different conditions by impedance

measurements. 40th West European Fish Technologists Association (WEFTA) Annual Meeting, 4-7. listopad 2010, Izmir, Turska. (**Organizatori: West European Fish Technologists Association)**

7. Kralik Gordana; Medić, Helga; **Marušić, Nives**; Kralik, Zlata; Grčević, Manuela: Gender differences in carnosine and oxidative stability in broiler muscles, *XIVth European Symposium on the Quality of Eggs and Egg Products and XXth European Symposium on the Quality of Poultry Meat*, 4-8. rujna 2011, Leipzig, Njemačka. **(Organizator: World Poultry Science Association).**
8. JANČI, T., MEDIĆ, H., **MARUŠIĆ, N.,** PETRAK,T., LACKOVIĆ, I., VIDAČEK, S.: "Differencing sea bass fillets frozen in different conditions by impedance measured at frequencies from 1 to 100 MHz". 41st West European Fish Technologists Association (WEFTA) Annual Meeting, 27-30. rujan 2011, Gothenburg, Švedska. **(Organizatori: West European Fish Technologists Association).**
9. **Marušić, Nives**; Tomljanović, Kristijan; Grubešić, Marijan; Vidaček, Sanja; Janči, Tibor; Petrak, Tomislav; Medić, Helga: Effect of gender and production region on the meat quality of wild boar (Sus scrofa L.) 7th International congress of food technologists, biotechnologists and nutritions, 20. - 23. rujna 2011, Opatija, Hrvatska. **(Organizatori: CROFOST- Croatian Society of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, European Federation of Food Science & Technology (EFFoST), International Union of Food Science & Technology (IUFoST)).**
10. Medic, H., **Marusic, N.**, Janci, T., Vidacek, S., Petrak, T. (2013) Functional Poultry Products and New Technologies in Poultry Processing. The International Congress on Advancements in Poultry Production in The Middle East and African States, 21-25 October 2013, Antalya, Turkey. **(Organizator: World Poultry Science Association).**
11. JANČI, T., IVANDA, M., MIKAC, L., PETRAK, T.,**MARUŠIĆ, N.**, MEDIĆ,H., VIDAČEK, S. "Detection of histamine in fish by Surface Enhanced Raman Spectroscopy using silver colloid SERS substrates". 44th West European Fish Technologists Association (WEFTA) Annual Meeting, June 2014, Bilbao, Spain. **(Organizatori: West European Fish Technologists Association).**
12. **Marušić, N**., Medić, H., Dujmović, F., Karlović, S., Ježek, D., Ćurić, D. (2014) The effect of high pressure treatment on meat quality characteristics of chicken breast meat. 7th Central European Congress on Food, 21-24 May, 2014- Ohrid, Macedonia.**(Organizatori: European Federation of Food Science & Technology (EFFoST)).**
13. **Marušić, N.**, Brekalo, A., Vidaček, S., Janči, T., Petrak, T., Medić, H. (2014) Determination of Volatile flavour compounds in traditional dry fermented salami „kulen". 7th Central European Congress on Food, 21-24 May, 2014- Ohrid, Macedonia. **(Organizatori: European Federation of Food Science & Technology (EFFoST)).**
14. **Marušić, N.,** Tomljanović, K., Grubešić, M., Medić, H. (2014) Quality Characteristics of Rock Partridge (*Alectoris graeca*) Meat. 25th International Scientific- Expert Congress on Agriculture and Food Industry - Izmir 2014. 25-27 September, Izmir, Turkey. **(Organizator: World Poultry Science Association).**
15. MEDIĆ, H., **MARUŠIĆ, N.**, JANČI, T., VIDAČEK, S., PETRAK, T. (2013) Functional Poultry Products and New Technologies in Poultry Processing. The International Congress on Advancements in Poultry Production in The Middle East and African States, October 2013, Antalya, Turkey. **(Organizator: World Poultry Science Association).**
16. VIDACEK, S., JAKUPOVIĆ, E., JANČI, T., DROBAT, E., RODIN, A., **MARUŠIĆ,N.**, MEDIĆ,H., PETRAK, T., LACKOVIĆ, I. (2014) Influence of lipid oxidation and protein solubility on bioelectrical properties of fish during frozen storage, 44th West European Fish Technologists Association (WEFTA) Annual Meeting, June 2014, Bilbao, Spain. **(Organizatori: West European Fish Technologists Association)**
17. ZAVADLAV, S., JANČI, T.,**MARUŠIĆ, N.**, MEDIĆ, H., PETRAK, T., KARLOVIĆ, S., LACKOVIĆ, I., VIDAČEK, S. (2014) Assessment of shelf life and quality changes of common squid (Loligo vulgaris) stored on ice by bioelectrical impedance measurements, 8th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, October 2014, Opatija, Croatia. **(Organizatori: CROFOST- Croatian Society of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, European Federation of Food Science & Technology (EFFoST), International Union of Food Science & Technology (IUFoST)).**
18. **Marušić Radovčić, N.**, Ćurić, T., Kušec, G., Janči, T., Vidaček, S., Medić, H. (2015) Effect of ripening period and different meat quality on the physico-chemical properties of „Baranja kulen", 26th International Scientific-expert Conference of Agriculture and Food Industry, 27th -30th September 2015, Sarajevo, Bosnia and Herzegovina. **(Organizatori: Faculty of Agriculture and Food Sciences, University of Sarajevo, Bosnia and Herzegovina, Faculty of Agriculture,**

Ege University, Izmir, Republic of Turkey, Faculty of Agriculture, Uludağ University, Bursa, Republic of Turkey and Foreign Trade Chamber of Bosnia and Herzegovina)

19. Janči, Tibor; Ivanda, Mile; Mikac, Lara; **Marušić, Nives**; Medić, Helga; Vidaček, Sanja. Detection of histamine in fish by Surface Enhanced Raman Spectroscopy using solid silver SERS substrates. // 5th TAFT conference (45th WEFTA meeting) „Towards a better use of aquatic resources". Nantes, Francuska, 12.-15.10.2015. (usmeno priopćenje). **(Organizator: West European Fish Technologists Association).**
20. Vidaček, Sanja; Janči, Tibor; Ilić, Ivana; Jakupović, Emira; **Marušić, Nives**; Medić, Helga; Lacković, Igor. Interactions of lipid and protein changes with bioelectrical measurements in frozen-stored hake and mackerel. // 5th TAFT conference (45th WEFTA meeting) „Towards a better use of aquatic resources". Nantes, Francuska, 12.-15.10.2015. (poster). **(Organizator: West European Fish Technologists Association)**
21. Krpan, Marina; Mačešić, Kristina; Ajredini, Saša; Hruškar, Mirjana; Janči, Tibor; **Marušić Radovčić, Nives** (2016). Assessment of added water in seafood products on croatian market. // 46th WEFTA conference „From local fish to global dish". Split, Hrvatska, 12.-14.10.2016. (poster). **(Organizatori: West European Fish Technologists Association i Prehrambeno biotehnološki fakultet).**
22. Kristijan Tomljanović, Marijan Grubešić, Helga Medić, **Nives Marušić** (2016) Big game potentials in regards to meat production. *Natural resources, green technology and sustainable development-GREEN/2*. 5-7 October 2016, Zagreb, Croatia.(Usmeno priopćenje). **(Organizatori: Croatian Forest Research Institute, Faculty of Food Technology and Biotechnology, University of Zagreb, Faculty of Forestry, University of Zagreb, Institute for Adriatic Crops and Karst Reclamation, Croatian Society of Biotechnology, Academy of Forestry Sciences).**
23. Medić, H., **Marušić Radovčić, N.**, Cetin, S., Janči, T., Karlović, S., Ježek, D. (2016) Effect of high hydrostatic pressure freezing and vacuum freezing on the sensory characteristics of chicken meat. 5th Mediterranean Poultry Summit, 20-25 October 2016, Cruise 2016. (Usmeno priopćenje). **(Organizator: World Poultry Science Association).**
24. Krvavica, M., Vnučec, I., Rogošić, J., Jug, T., Đugum, J., **Marušić Radovčić, N.** (2016) Meat volatiles of lambs reared at different geographical areas. 51st Croatian and 11th International Symposium on Agriculture, 15-18. February 2016, Opatija, Croatia.(Usmeno priopćenje).**(Organizatori: European Society of Agricultural Engineers (EurAgEng)).**

dr. sc. Nives Marušić Radovčić, viša asistentica - poslijedoktorandica i znanstvena suradnica, ispunjava sva četiri navedena uvjeta Rektorskog zbora te tako ispunjava i kriterije predviđene uvjetima Rektorskog zbora i dodatne uvjete Pravilnika Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta (2006) za izbor u znanstveno-nastavno zvanje docent.

Sažeta tablica o ocjeni ukupne nastavne i stručne djelatnosti **dr. sc. Nives Marušić Radovčić**, u postupku izbora za znanstveno-nastavno zvanje *docent* prema uvjetima Rektorskog zbora (NN 106/06)

OBVEZATNI UVJET			
Pristupnici koji se prvi put biraju u znanstveno-nastavno zvanje docent uz uvjete koje propisuje Rektorski zbor, moraju imati od Povjerenstva Stručnog vijeća visokog učilišta potvrdno ocijenjeno nastupno predavanje pred nastavnicima i studentima provedeno prema Odluci o obliku i načinu provedbe nastupnog predavanja za izbor u znanstveno-nastavna zvanja, umjetničko-nastavna i nastavna zvanja (NN, 129/05)			
Zadovoljava uvjet			
OPĆI UVJETI			
Za izbor u znanstveno-nastavno zvanje docent potrebno je zadovoljiti najmanje dva (Uvjeti RZ), odnosno tri (Uvjeti PBF-a), od slijedećih četiri (4) općih uvjeta:			
1.	Da je u suradničkom ili nastavnom zvanju, uključujući i status znanstvenog novaka, računajući razdoblje od pet godina prije datuma pokretanja izbora sudjelovao u izvođenju nastave na nekom visokom učilištu od barem devedeset (90) norma sati	Pristupnica je u razdoblju od pet godina prije datuma pokretanja izbora sudjelovala u izvođenju ~~s~~ nastave više od 90 norma sati na PBF-u.	**Zadovoljava uvjet**
2.	Da je pomagao studentima preddiplomskih/diplomskih studija pri izradi završnih/diplomskih radova i pri tome da je objavio barem jedan rad u koautorstvu sa studentom	Pristupnica je pomagala studentima u izradi 21 diplomskih radova i 8 završnih radova te je objavila šest radova u koautorstvu sa studentima.	**Zadovoljava uvjet**
3.	Da se u svom znanstvenom području, struci ili nastavi usavršavao u međunarodno priznatim institucijama u zemlji ili inozemstvu u kontinuiranom trajanju od najmanje tri mjeseca	Pristupnica se znanstveno usavršavala na: *Instituto de Agroquímica y Tecnología de Alimentos*- IATA) u Valenciji, Španjolska, u periodu od 1.10. 2011. do 15.04.2012.	**Zadovoljava uvjet**
4.	Da je kao autor ili koautor prezentirao najmanje tri rada na znanstvenim skupovima, od kojih jedan na međunarodnom znanstvenom skupu	Pristupnica je sudjelovala na 24 međunarodnih znanstvenih skupova.	**Zadovoljava uvjet**

Članovi Stručnog povjerenstva:

Prof. dr. sc. Helga Medić **Prof. dr. sc. Branka Levaj** **Izv. prof. dr. sc. Danijel Karolyi**

dr.sc. Marko Obranović
Laboratorij za tehnologiju ulja i masti
Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Sveučilište u Zagrebu
Pierottijeva 6, 10000 Zagreb

Zagreb, 4. listopada 2017.

Dekanu PBF-a prof.dr.sc. Damir Ježek

Fakultetskom vijeću PBF-a

Predmet: Zamolba za raspisivanje natječajnog postupka za izbor u znanstveno-nastavno zvanje i radno mjesto: **docent**

Ovim putem Vas molim da se pokrene postupak raspisivanja natječaja za izbor u znanstveno-nastavno zvanje i radno mjesto: **docent** u Laboratoriju za tehnologiju ulja i masti temeljem dobivene suglasnosti Laboratorija za tehnologiju ulja i masti, Zavoda za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo i Sveučilišta u Zagrebu (KLASA:100-01/17-02/18, URBROJ: 380-012/246-17-5) od 03. kolovoza 2017. godine za:

- Znanstveno područje: (4.) Biotehničke znanosti
- Znanstveno polje: (4.05.) Prehrambena tehnologija
- Znanstvena grana: (4.05.01.) Inženjerstvo

dr.sc. Marko Obranović

Prof.dr.sc. Rajka Božanić
Laboratorij za tehnologiju mlijeka i mliječnih proizvoda
Zavod za Prehrambeno-tehnološko inženjerstvo
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Sveučilišta u Zagrebu
Pierottijeva 6, 10000 Zagreb

Zagreb, 4. listopada 2017.

Fakultetskom vijeću PBF-a
- o v d j e -

Predmet: Zamolba za dobivanje suglasnosti za pokretanje natječajnog postupka za izbor **dr.sc. Marka Obranovića**, **znanstvenog suradnika,** u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **docent**

Temeljem dobivene suglasnosti Sveučilišta u Zagrebu (KLASA: 100-01/17-02/18, URBROJ: 380-012/246-17-5) od 3. kolovoza 2017. godine te jednoglasne suglasnosti Zavoda za Prehrambeno-tehnološko inženjerstvo PBF-a, molimo da se pokrene **natječajni postupak** za izbor u znanstveno-nastavno zvanje i na razvojno radno mjesto **docent**, za:

- Znanstveno područje: (4.) Biotehničke znanosti
- Znanstveno polje: (4.05.) Prehrambena tehnologija
- Znanstvena grana: (4.05.01.) Inženjerstvo

Predlažemo imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:

1. Prof.dr.sc. Dubravka Škevin, PBF
2. Izv.prof.dr.sc. Sandra Balbino, PBF
3. Prof.dr.sc. Milan Pospišil, AF

Pročelnica Laboratorija za tehnologiju ulja i masti:

Prof. dr.sc. Dubravka Škevin

Predstojnica Zavoda za prehrambeno -tehnološko inženjerstvo:

Prof. dr.sc. Rajka Božanić

Prof.dr.sc. Dubravka Škevin
Laboratorij za tehnologiju ulja i masti
Zavod za Prehrambeno-tehnološko inženjerstvo
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Sveučilišta u Zagrebu
Pierottijeva 6, 10000 Zagreb

Zagreb, 4. listopada 2017.

Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo
Prof.dr.sc. Rajka Božanić, predstojnica Zavoda
-ovdje-

Predmet: Zamolba za dobivanje suglasnosti Zavoda za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo za pokretanje natječajnog postupka za izbor **dr.sc. Marka Obranovića, znanstvenog suradnika,** u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **docent**

Molim suglasnost Zavoda za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo PBF-a za pokretanje natječajnog postupka temeljem dobivene suglasnosti Sveučilišta u Zagrebu (KLASA: 100-01/17-02/18, URBROJ: 380-012/246-17-5) od 03. kolovoza 2017. godine, za raspis natječaja za izbor na **razvojno radno mjesto I. vrste u znanstveno-nastavnom zvanju – docent**, u znanstvenom području: (4.) Biotehničke znanosti, znanstvenom polju: (4.05.) Prehrambena tehnologija, znanstvena grana: (4.05.01.) Inženjerstvo, na neodređeno vrijeme, u punom radnom vremenu, u Laboratoriju za tehnologiju ulja i masti.
Predlažem imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:

1. Prof.dr.sc. Dubravka Škevin, PBF
2. Izv.prof.dr.sc. Sandra Balbino, PBF
3. Prof.dr.sc. Milan Pospišil, AF

Pročelnica Laboratorija za tehnologiju ulja i masti:

Prof. dr.sc. Dubravka Škevin

C U R R I C U L U M V I T A E

Osobni podaci:	
Prezime:	Obranović
Ime:	Marko
Datum i mjesto rođenja:	5. listopada 1979., Šibenik
Narodnost:	-
Državljanstvo:	Hrvatsko
Institucija:	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Adresa:	Pierottijeva 6, 10000 Zagreb
Tel:	01/4605029
Fax:	01/4605072
E - mail:	mobran@pbf.hr
Akademsko obrazovanje:	
Doktorat (24.7.2015.)	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu/ Biotehničke znanosti
Diploma (8.3.2007.)	Sveučilište u Zagrebu/Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Kretanje u službi:	
Zvanje (godina od-do)	*Asistent*: 1.12.2009. – 24.7.2015., Laboratorij za tehnologiju ulja i masti *Viši asistent:* 25.7.2015. – danas, Laboratorij za tehnologiju ulja i masti
Usavršavanja (ustanova, mjesto/država, razdoblje od-do):	- CEEPUS stipendija, Warsawa University of Life Sciences, Varšava, Poljska, 25.2. - 25.5.2013 - Akademska mobilnost, Department of Plant Science, Univesity of Cambridge, Cambridge, UK, 14 - 18. rujna 2015.
Nastavna djelatnost (preddiplomski, diplomski, poslijediplomski studiji):	Preddiplomski studij (vježbe i seminari): - Osnove prehrambenih tehnologija - Procesi prerade maslina i kontrola kvalitete proizvoda - Kemija i tehnologija ulja i masti Diplomski studij (vježbe i seminari): - Prehrambeni aditivi - Kemija i tehnologija ulja i masti - Modificirane masti i ulja - Prehrambene tehnologije namirnica biljnog podrijetla
Gostujući nastavnik (ustanova, mjesto/država, od-do; tema predavanja):	

Funkcije (naziv funkcije, ustavnova, razdoblje od-do):	Predstavnik stuedenata poslijediplomskog studija na Fakultetskom Vijeću (2010. – 2012.) Predstavnik asistenata u Odboru za poslijediplomske studije (2011.- 2012.) Predstavnik asistenata u Odboru za e-učenje (2012. -)
Članstvo u društvima (naziv društva, funkcija, članstvo od-do):	
Nagrade:	-
Jezici:	Engleski, njemački, poljski, farsi

KAZALO

		Str.
A.	**ZNANSTVENA DJELATNOST**	**1**
A. 1.	KVALIFIKACIJSKI RADOVI	1
A. 1.1.	Magistarski rad.....	1
A. 1.2.	Doktorski rad	1
A. 2.	POPIS OBJAVLJENIH ZNANSTVENIH RADOVA	1
A. 2.1.	Znanstveni radovi iz skupine a1	1
A. 2.2.	Znanstveni radovi iz skupine a2	5
A. 2.3.	Znanstveni radovi iz skupine a3	6
A. 2.4.	Znanstveni radovi objavljeni u međunarodnim i nacionalnim znanstvenim časopisima, a nisu indeksirani u skupinama a1,a2 i a3 ..	
A. 2.5.	Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s domaćeg znanstvenog skupa	
A. 2.6.	SUDJELOVANJE NA ZNANSTVENIM SKUPOVIMA	6
A. 2.6.1.	Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima	6
A. 2.6.2.	Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim skupovima	
A. 2.6.2.1.	Predsjedavajući na znanstvenim skupovima	
A. 2.6.3.	Pozvana predavanja na međunarodnom znanstvenom skupu	
A. 2.6.4.	Pozvana predavanja na domaćem znanstvenom skupu	
A. 3.	ZNANSTVENI PROJEKTI	8
A. 3.1.	Nacionalni znanstveni projekti	8
A. 3.1.1.	Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta	
A. 3.1.2.	Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima.....	8
A. 3.2.	Međunarodni znanstveni projekti	8
A. 3.2.1.	Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta	
A. 3.2.2.	Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima.....	8
A. 4.	MENTORSTVO	12
A. 4.1.	Diplomski rad	
A. 4.2.	Magistarski rad	
A. 4.3.	Doktorski rad	
A. 5.	ZNANSTVENE FUNKCIJE	8
A. 5.1.	Član uredničkog odbora znanstvenog časopisa	
A. 5.2.	Član znanstvenog ili programskog odbora znanstvenog skupa	
A. 5.3.	Urednik znanstvenog časopisa	
A. 5.3.1.	Urednik znanstvenog zbornika	
A. 5.4.	Članstvo u znanstvenim društvima	8
A. 5.5.	Članstvo u Akademijama	
A. 5.6.	Recenzije znanstvenih radova	
A. 5.7.	Recenzije znanstvenih knjiga	
A. 5.7.1.	Prikaz znanstvenih knjiga (Book Review)	
A. 5.8.	Recenzije znanstvenih projekata	
A. 5.9.	Čelne dužnosti na visokom učilištu i ostale znanstvene djelatnosti	
A. 6.	ZNANSTVENA USAVRŠAVANJA	16
A. 6.1.	Održana predavanja tijekom boravka na inozemnim sveučilištima/institucijama	

A. 7.	ZNANSTVENE NAGRADE I PRIZNANJA.....	
B.	**NASTAVNA DJELATNOST**	**17**
B. 1.	Nastava na preddiplomskim i diplomskim studijima	17
B. 2.	Nastava na poslijediplomskim studijima	
B. 3.	Osnivanje novih studija	
B. 4.	Program i uvođenje novih predmeta	
B. 4.1.	Program i uvođenje novih predmeta na preddiplomskim i diplomskim studijima	
B. 4.2.	Program i uvođenje novih predmeta na poslijediplomskim studijima	
B. 5.	Autorstvo i suautorstvo Sveučilišnih udžbenika	
B. 6.	Autorstvo i suautorstvo skripata	
B. 7.	Gostujući nastavnik	
B. 8.	Nastavne djelatnosti unutar odbora	
B. 9.	Pohađanje programa usavršavanja visokoškolske nastave	
C.	**STRUČNA DJELATNOST**	**17**
C. 1.	Stručni radovi	
C. 1.1.	Stručni rad objavljen u domaćem časopisu	
C. 1.2.	Stručni rad objavljen u zborniku radova s domaćeg stručnog skupa	
C. 2.	Sudjelovanje na domaćem stručnom skupu	17
C. 2.1.	Pozvana predavanja	
C. 3.	Tehnologijski / stručni projekti	
C. 3.1.	Voditelj nacionalnog tehnologijskog/stručnog projekta	
C. 3.2.	Suradnik na nacionalnom tehnologijskom/stručnom projektu	
C. 4.	Dužnosti u strukovnoj asocijaciji	
C. 5.	Članstvo u stručnim društvima	
C. 6.	Član uređivačkog odbora stručnog časopisa	
C. 7.	Čelne dužnosti	
C. 7.1.	Ostale stručne djelatnosti	
C. 8.	Stručne nagrade i priznanja	
D.	Ocjena ukupne nastavne i stručne djelatnosti	
	PRILOZI	

A. ZNANSTVENA DJELATNOST

A. 1 KVALIFIKACIJSKI RADOVI

A. 1.2. Doktorski rad

Tema: Karakterizacija lanenoga ulja inozemnih sorata uljnoga lana uzgojenih na području Republike Hrvatske

Datum obrane: 24. srpnja 2015.

Sveučilište/Sastavnica: Sveučilište u Zagrebu/Prehrambeno-biotehnološki fakultet

Sažetak

Cilj ovog istraživanja bio je odrediti svojstva lanenih ulja iz četri inozemne sorte uljnoga lana uzgajane na području Republike Hrvatske te odrediti utjecaj klimatskih uvjeta između cvatnje i žetve lana te različitih načina proizvodnje ulja na njihovu kvalitetu i kemijski sastav. Ukupan broj sati sijanja sunca imao je značajnog utjecaja na količinu ulja u sjemenu pri čemu se izdvojila sorta Niagara. Klimatski uvjeti i sorta su značajno utjecali na sastav masnih kiselina, sterola, karotenoida, tokokromanola i fenolnih spojeva. Suho i hladnije vrijeme u periodu vegetacije lana pozitivno je utjecalo na porast esencijalne α-linolenske (ω-3) masne kiseline. Hladno prešana ulja iz sorte žutog lana Oliwin izdvojila su se prema najvećem udjelu ω-3. Najviše sterola i karotenoida detektirano je kod ulja iz sorte Altess proizvedenog nakon kondicioniranja sjemena i na njihov udio pozitivno je utjecala povišena temperatura i broj sati sijanja sunca. Glavni predstavnici tokokromanola u svima uljima bili su γ-tokoferol i plastokromanol-8. Najviše količine tokokromanola detektirane su kod ulja iz sorte Biltstar i dobivenih nakon kondicioniranja sjemena. Prisustvo γ-tokoferola najbolje je koreliralo s porastom antioksidacijske aktivnosti ulja. Količina fenolnih spojeva u uljima bila je vrlo niska i značajno je pozitivno korelirala samo s godinom žetve, tj. višom temperaturom nakon cvatnje lana. Udio lignana u ulju je zanemariv u odnosu na njihovu količinu u sjemenu. Kako bi se dobila točna informacija o oksidacijskim promjenama na lanenom ulju potrebno je, uz standardne metode, u mjerenja uključiti i oksidirane oblike ciklolinopeptida. Na temelju sveukupnih istraživanja moguće je izdvojiti sorte Biltstar i Niagara kao najpogodnije za proizvodnju ulja u našem podneblju.

A. 2. POPIS OBJAVLJENIH ZNANSTVENIH RADOVA

A. 2.1. Znanstveni radovi iz skupine a1

1. Škevin, D., Domijan, T., Kraljić, K., Gajdoš Kljusurić, J., Neđeral, S., **Obranović, M**. (2012) Optimization of Bleaching Parameters for Soybean Oil. *Food Technol. Biotechnol.* **50** (2); 199 – 207.
   Indeksiranost: Current Contents, WoS
   Accession Number: CCC:000305933100009; ISSN: 1330-9862

Sažetak

The final stage of edible soybean oil manufacture is refining, the most delicate phase of which is bleaching. At this step, undesirable substances are removed, such as pigments, traces of metals, phospholipids and certain degradation products. However, certain valuable compounds

such as tocopherols and sterols may also be removed, significant loss of oxidative stability can occur, and fatty acid content may increase. To avoid these negative oil changes, bleaching parameters such as the concentration of bleaching clay, temperature and duration should be optimized. Since bleaching conditions depend on the properties of the bleaching clay as well as on the type of crude oil, bleaching parameters should be optimized with different types of clay for each vegetable oil. Since such optimization has not yet been reported for soybean oil treated with Pure-Flo® Supreme Pro-Active bleaching adsorbent, this study investigates the effect of bleaching parameters on bleaching efficiency, oxidative stability and the content and composition of bioactive compounds (tocopherols and sterols) using the above mentioned clay in this type of oil. Results show that the amount of clay had the greatest influence on bleaching efficiency, especially according to the Lovibond scale, on transparency, and on phosphorus content. Temperature and clay amount significantly affected oxidative stability, in particular the formation of secondary oxidation products. Increasing the amount of clay decreased tocopherol content of the bleached oil. Neutralized soybean oil bleached for 20 min at 95 °C with 1 % Pure-Flo® Supreme Pro-Active bleaching clay showed the highest oxidative stability, best bleaching efficiency, and most favourable sterol content, although tocopherol content was reduced.

2. Nađeral, S., Škevin, D., Kraljić, K., **Obranović, M.,** Papeša, S., Bataljaku, A. (2012) Chemical Composition and Oxidative Stability of Roasted and Cold Pressed Pumpkin Seed Oils. *J. Am. Oil Chem. Soc*. **89** (9); 1763 – 1770.
   Indeksiranost: Current Contents, WoS
   Accession Number: CCC:000307765900021; ISSN: 0003-021X

Sažetak

In the present study, the effects of three production processes (pressing of roasted pumpkin seed paste, pressing of unroasted ground pumpkin seeds and pressing of unroasted ground pumpkin seeds while cooling the press) on the properties of pumpkin seed oils produced from two seed varieties (husked and naked) were investigated. Oils produced with roasting had a higher initial peroxide value (PV), twofold higher total phenol content and better oxidative stability while cold pressed oils had higher tocopherol content. Fatty acid and triacylglycerol compositions were not significantly affected by the processing conditions. Oxidative stability of the oils positively correlated with oleic acid content and negatively correlated with linoleic and linolenic acid contents. The lack of correlation in oxidative stability with tocopherol and polyphenol contents suggests that improvement in oxidative stability of roasted oils could have been caused by antioxidative Maillard reaction products or inactivation of oil degrading enzymes. In addition, oils produced from husked seeds had significantly higher linoleic acid, triacylglycerols (TAG) containing mainly linoleic acid (LLL, OLL and PLL), tocopherol and phenol contents while oleic acid and TAG containing mainly oleic acid (LOO and OOO) contents and oxidative stability were lower. Principal component analysis (PCA) of the analytical data confirmed the observed differences between oils from two varieties and three production processes.

3. Kraljić, K., Škevin, D., Pospišil, M., **Obranović, M.,** Neđeral, S., Bosolt, T. (2013) Quality of Rapeseed Oil Produced by Conditioning Seeds at Modest Temperature. *J. Am. Oil Chem. Soc*. **90** (4), 589 – 599.
Indeksiranost: Current Contents, WoS
Accession Number: CCC:000320433700014; ISSN: 0003-021X

Sažetak

Conditioning rapeseed can significantly increase the amount of bioactive compounds in the crude oil, but if the conditioning temperatures are too high, they can cause unwanted side effects such as darker color and sensory defects. Modest conditioning temperatures may be more suitable, but little is known about the effects on the quality and bioactive composition of the resulting oil. Oil was recovered from five rapeseed cultivars by cold pressing (CP) or by pressing seeds conditioned at 80 °C for 30 min (HP). Conditioning rapeseed increased oil yield without changing fatty acid composition and increased the amount of total sterols by 16 %, total tocopherols by 20 %, and the levels of polyphenols. Levels of the polyphenol canolol were up to 55-fold higher in HP oil than in CP oil. These higher levels of bioactive compounds gave HP oil higher radical scavenging activity. Although HP oil also had higher free fatty acid contents, peroxide levels, and specific UV extinctions (K values). The quality parameters of HP and CP oils were within codex limits indicating high quality. Modest conditioning temperatures can be used to produce rapeseed oil with high quality and radical scavenging activity.

4. Neđeral, S., Petrović, M., Vincek, D., Pukec, D., Škevin, D., Kraljić, K., **Obranović, M.** (2014) Variance of quality parameters and fatty acid composition in pumpkin seed oils during three crop seasons. *Ind. Crop. Prod.* **60**, 15-21.
Indeksiranost: Current Contents, WoS
Accession Number: WOS:000340318400003; ISSN: 0926-6690

Sažetak

Roasted and cold-pressed pumpkin seed oil obtained from pumpkin seeds (Cucurbita pepo, L.) from the 2010/2011 to 2012/2013 crop seasons were analyzed to determine the basic quality parameters (free fatty acids and peroxide value) as well as content of cis and trans fatty acids. Free fatty acids and peroxide values were within the legal limits in all except one of the roasted samples and were influenced by climate conditions of a particular crop season, while the significance of influences due to processing conditions was not determined. Gas chromatography revealed a total of 12 cis and 3 trans fatty acids in pumpkin seed oil. The dominant fatty acids in all seed oil samples were linoleic, oleic, palmitic, and stearic (98.8 ± 0.18%). Their content was significantly affected by the crop season and processing. Higher amounts of saturated and monounsaturated fatty acids were noted in oil from a crop season with higher air temperature and in cold-pressed oil. All pumpkin seed oil contained palmitoleic fatty acid (0.10 – 0.14%) which is listed as "not detected" in the authenticity requirements for pumpkin seed oil in regulations of various EU countries. The content of trans fatty acids was significantly higher in roasted seed oil (0.03% - 0.39%) than in cold- pressed oil (0.03% - 0.05%).

5. **Obranović, M.,** Škevin, D., Kraljić, K., Pospišil, M., Neđeral, S., Blekić, M., Putnik, P. (2015) Influence of climate, varieties and production process on tocopherols, plastochromanol-8 and pigments in flaxseed oil. *Food Technol. Biotechnol.* **53** (4); 496 – 504.

Indeksiranost: Current Contents, WoS

Accession Number: WOS:000367965800015; ISSN: 1330-9862

Sažetak

The objective of this study was to compare the influence of: genotype, environmental conditions and processing methods on levels of tocochromanols carotenoids and chlorophyll after maturation and harvesting in flaxseed oil from four varieties (Altess, Biltstar, Niagara and Oliwin). Oils were produced by cold pressing of dry seeds and seeds that were heated for 30 min at 60 °C. Temperature, sunshine and rainfall were primary environmental conditions included. Grand mean for γ-tocopherol was (522±29) mg/kg of oil, for plastochromanol-8 was (305±2) mg/kg of oil and total tocochromanols (831±3) mg/kg of oil. The highest levels and strongest antioxidant activity were found with cold pressed oil from variety Biltstar. Levels of γ-tocopherol and plastochromanol-8, increased with average temperature and total sunshine during seed maturation and decreased with total rainfall during seed maturation. Fifth week after flowering was identified as maturation period with best climate conditions to achieve optimal tocochromanol content. Grand mean for carotenoids was (1.83±0.01) mg/kg of oil, and chlorophyll (0.43±0.10) mg/kg of oil. Variety Altess had the highest levels of pigments. Antioxidant activity decreased with increase of chlorophyll, while correlations with carotenoids were not determined. Generally, oils obtained by cold pressing had higher levels of tocochromanols but lower values of pigments than oils after seed conditioning with similar antioxidant activity. The results from this study contribute to identifying the best flaxseed variety with regards to oil production and the highest antioxidant activity and nutritive value, and provide better understanding of tocochromanol biosynthesis in regard to different climate conditions.

6. Rezić, I., Mudronja, D., **Obranović, M.,** Rezić, T., Škarić, K. (2015) Application of TLC, XRF and FTIR in the Analysis fo binding Media Present on Mummies of St. Giovanni Olini (1200 AD) and St. Nicolosa Bursa (1500 AD). *JPC-J. Planar. Chromat.* **28** (3), 205-212.

Indeksiranost: Current Contents, WoS

Accession Number: WOS:000357376000003; ISSN: 0933-4173

Sažetak

The main goal of this work was to apply thin-layer chromatography (TLC) in the investigation of different binding media (proteins, sugars, waxes, resins, and oils) found on samples of two mummified bodies of saints originating from 1200 AD and 1500 AD. The historical samples were compared by testing them for the presence of different inorganic and organic compounds. The chemical methods used were TLC, microscopy, X-ray fluorescence spectrometry, and Fourier transformed infrared spectroscopy. The detected similarities in the composition of the binding media coatings on two mummies indicated that those were not applied immediately after death but much later showing resemblance in their preservation treatments. Moreover,

according to the composition of the materials detected, the coatings did not seem to have had considerable impact on the mummification of the bodies. The combination of TLC and other chemical methods proved to be an effective and low-cost tool for obtaining valuable information during the archeological investigations.

7. Kraljić, K., Škevin, D., Barišić, L., Kovačević, M., **Obranović, M.,** Jurčević, I. (2015) Changes in 4-vinylsyringol and other phenolics during rapeseed oil refining. *Food chemistry*. **187**; 236-242.

Indeksiranost: Scopus, Current Contents, Science Citation Index

Accession Number: WOS:000355885400033; ISSN: 0308-8146

Summary

The aim of the present study was to examine changes in phenolic compounds during refining of rapeseed oil. In crude rapeseed oil, 4-vinylsyringol (canolol) is the dominant phenolic compound, accounting for 85% of total phenolics. Refining decreased the total amount of phenolic compounds by 90%. NMR and MS analyses of edible rapeseed oil phenolic extracts identified 4-vinylsyringol dimer as the dominant phenolic compound. This phenolic compound appears to form through acid-catalyzed dimerization-aromatic substitution of 4-vinylsyringol monomers. Analysis of rapeseed oils from different stages of the refining process suggest that 4-vinylsyringol dimer forms during the neutralization phase, when H3PO4 acts as a catalyst, or during bleaching, when acid-activated bleaching earth acts as the catalyst. Whether 4-vinylsyringol forms during one or the other phase appears to depend on the phospholipid content of the crude oil. These insights may be useful for designing rapeseed oil refining processes that maximize levels of 4-vinylsyringol dimer.

A. 2.2. Znanstveni radovi iz skupine a2[1]

1. Škevin, D., Kraljić, K**.,** Miletić, L., **Obranović, M**., Neđeral, S., Petričević, S. (2011) Adulteration of Oblica virgin olive oil with edible sunflower and refined olive pomace oil. *Croat. J. Food Technol. Biotechnol. Nutri.* **6** (3-4), 117 – 122.

Indeksiranost: CAB Abstracts

Sažetak

Adulteration of virgin olive oils is a common problem on the market which is battled against with different authenticity indicators. This work investigated the effi ciency of some legally prescribed indicators (fatty acid composition, trans fatty acids, total wax content and K values) in the determination of adulteration of extra virgin olive oil from variety Oblica with addition up to 20 % of edible sunfl ower and refi ned pomace oil, respectively. Fatty acid composition enabled the identifi cation of addition of 20 % of sunfl ower oil, while trans fatty acids, the content addition of 20 % of pomace oil. Based on results for K270, it was possible to detect addition of 10 % of sunfl ower or the same percentage of pomace oil. The biggest potential for

[1] Radovi iz skupine a2 mogu se zamijeniti radovima iz skupine a1.

the determination of adulteration with smaller amounts of refi ned oils (between 1 and 10 %) in extra virgin olive oil from variety Oblica was determined for ΔK indicator

2. Neđeral, S., Pukec, D., Škevin, D., Kraljić, K., **Obranović**, **M**., Zrinjan, P. (2013) On-line DACC-HPLC analysis of polycyclic aromatic hydrocarbons in edible oils. *Croat. J. Food Technol. Biotechnol. Nutri.* **8** (3-4), 74-81.
Indeksiranost: CAB Abstracts, FSTA: Food Science and Technology Abstracts

Sažetak
In this work an HPLC method for determination of polycyclic aromatic hydrocarbons (PAH) in edible oils on a DACC (donor-acceptor complex chromatography) column coupled with an on-line HPLC system with fluorescent detection. Method was used to determine the content of individual PAHs in the refined sunflower oil, virgin olive oil, cold pressed pumpkin seed oil, dark sesame oil and pumpkin seed oil produced with roasting obtained from domestic market. Calibration and validation were conducted for 13 individual PAHs among which are all 8 PAHs that are listed as priorities for determination in food and environment by both European Commission and US Environmental Protection Agency (EPA). Correlation coefficients of calibration curves for all standards were above 0.999 in selected range and all validation parameters (limit of detection, limit of quantification, accuracy and precision) were within limits set by European regulation. Content of PAHs in cold pressed pumpkin seed oil, roasted pumpkin seed oil and especially dark sesame oil was several-fold higher than the recommendations set by different European oil research and production organizations even though for both pumpkin seed oils it was lower than limits set by official European legislation. High content of cancerogenous heavy fraction PAHs were found in dark sesame oil that advises to limitation of its consumption in human diet.

3. Brčić, M., Pospišil, M., Pospišil, A., Butorac, J. Škevin, D. **Obranović, M.** (2016) The agronomic traits of foreign cultivars and domestic populations of oilseed poppy. *Poljoprivreda* **22**(2), 23-28.
Indeksiranost: CAB Abstracts, Scopus

Sažetak:
For the past few years, a rising interest for the production of oil poppy (Papaver somniferum L.) on bigger areas in the Republic of Croatia has been noticed. The aim of this study was to determine seed yield and other agronomic traits of foreign cultivars and domestic populations of oilseed poppy in the environmental conditions of northwestern Croatia and select the best varieties for this area, considering the obtained results. The research was conducted in 2013 and 2015 at the experimental field of University of Zagreb, Faculty of Agriculture. The research involved four foreign cultivars (Opal, Lazur, Major, and Matis) and two domestic populations of oilseed poppy named after locations where they had been collected: Gornji Bogićevci (IND00042) and Beli Manastir (IND00043). According to the obtained results, it can be concluded that the examined cultivars and domestic populations of oilseed poppy differed significantly in seed yield, capsule number per plant, seed weight per capsule, seed weight per plant, and thousand seed weight only in the year of 2013. On average, cultivars/populations

with the highest yield were Opal (847 kg/ha), Beli Manastir (834 kg/ha), and Major (816 kg/ha). Oil content in poppy seed ranged from 42.5% (Lazur) to 46.3% (Opal). Linoleic, oleic, and palmitic acids prevailed in examined cultivars and populations.

A. 2.3. Znanstveni radovi iz skupine a3[2]

1. Pospišil, M., Pospišil, A., Butorac, J., Škevin, D., Kraljić, K**., Obranović, M**., Brčić, M. (2011) Prinos i sastavnice prinosa istraživanih sorti uljnog lana u sjeverozapadnoj Hrvatskoj. U: Proceedings 46th Croatian and 6th International Symposium on Agriculture, Opatija, Croatia, February 14-18. 2011. (Pospišil, M., ur.) University of Zagreb, Faculty of Agriculture, Zagreb, str. 728 – 731.

Sažetak

Tijekom 2009. i 2010. godine na pokusnom polju Agronomskog fakulteta u Zagrebu obavljena je evaluacija proizvodnih vrijednosti osam inozemnih sorata uljanog lana. Dobiveni rezultati istraživanja su pokazali da između istraživanih sorata uljanog lana postoje značajne razlike u prinosu sjemena i ulja te sastavnicama prinosa. Signifikantno najveći prinos sjemena ostvarile su sorte Altess u 2009. i Eole u 2010. godini. Najveći udio ulja u sjemenu imale su sorte Princess i Niagara. U obje godine istraživanja značajno najveći broj tobolaca po biljci imala je sorta Flanders. Najveću masu 1000 sjemenki imale su sorte Niagara i Biltstar.

ISBN 978-953-6135-91-5

Organizatori: Faculty of Agriculture; University of Zagreb; Faculty of Agriculture, University "Josip Juraj Strossmayer" in Osijek; Balkan Environmental Association (B.EN.A); European Society of Agricultural Engineers (EurAgEng); International Soil Tillage Research Organisation (ISTRO); Faculty of Agriculture and Food Technology, University of Mostar; Biotechnical Faculty, University of Ljubljana; Faculty of Agriculture and Life Sciences, University of Maribor; University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine of Cluj-Napoca.

2. Škevin, D., Pospišil, A., Kraljić, K., Obranović, M., Knezović, N., Balać, T. (2015) Kemijski sastav sirovog sojinog ulja proizvedenog iz novih kultivara. U: Proceedings of the 50th Croatian and 10th International Symposium on Agriculture, Opatija, Veljača 16-20. 2015. (Pospišil, M., ur.) Sveučilište u Zagrebu, Agronomski Fakultet, str. 324 – 328.

Sažetak

Cilj ovog rada bio je utvrditi utjecaj novih kultivara soje na sastav sojinog ulja ; sastav masnih kiselina, sterola i tokoferola. Ulje je proizvedeno ekstrakcijom po Soxhletu. Kultivar je imao značajan utjecaj na udjel pojedinačnih i ukupnih sterola, pojedinačnih i ukupnih tokoferola, na udjel palmitinske, stearinske, oleinske, linolne, α-linolenske, arahinske i behenske masne kiseline, na omjere polinezasićenih masnih kiselina (PUFA) i ukupnih tokoferola, kao i na omjere PUFA i svakog pojedinačnog tokoferola. Ulja kultivara koji su prisutni na tržištu i ulja

[2] Radovi iz skupine a3 mogu se zamijeniti radovima iz skupina a1 ili a2. Pritom rad iz skupine a1 zamjenjuje dva rada skupine a2, a rad iz skupine a2 zamjenjuje dva rada iz skupine a3. Konzistentno, rad skupine a1 može zamijeniti četiri rada skupine a3.

novih kultivara proizvedenih oplemenjivanjem razlikuju se u prosječnom sastavu masnih kiselina, sterola i tokoferola.
ISBN: 978-953-7878-28-3
Organizatori: University of Zagreb, Faculty of Agriculture; Faculty of Agriculture, University ‘‘Josip Juraj Strossmayer‘‘ in Osijek; Balkan Environmental Association (B.EN.A); Faculty of Agriculture and Food Technology, University of Mostar, Bosnia and Herzegovina; Biotechnical Faculty, University of Ljubljana, Slovenia; University of Zagreb Faculty of Food Technology and Biotechnology

Tablica 1. Ukupni rezultati znanstvene aktivnosti prema Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (Nacionalno vijeće za znanost, za znanstveno područje biotehničkih znanosti, NN 84/2005), i Pravilniku o izborima u znanstveno-nastavna, znanstvena, nastavna, suradnička i stručna zvanja (Pravilnik PBF-a, 2006)

Za izbor u znanstveno zvanje <u>docent</u>

Skupina radova	Broj objavljenih radova	Ukupno objavljenih radova	Potreban broj radova	Bodovni sustav	Potrebno bodova	**Ukupno bodova**
a1	7	7	**3**	1	2	7
a2	3	3	**3**	0.5	1.5	1.5
a3	2	2	**2**	0.25	0.5	0,50
				Ukupno bodova	**4**	9

Citiranost znanstvenih radova:
Ukupna citiranost objavljenih znanstvenih radova do 19. rujna 2017. godine prema: ISI Web of Science: 52 (h-indeks:4); Web of Science Core Collection: 58 (h-indeks:5); Scopus: 56 (hindeks: 5); Google Scholaru: 95 (h-indeks:6).

A. 2.6. SUDJELOVANJE NA ZNANSTVENIM SKUPOVIMA

A. 2.6.1. Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima

1. Kraljić, K., Škevin, D., Pospišil, M., **Obranović, M.,** Neđeral, S. (2010) The influence of processing conditions on bioactive compounds and antioxidative activity of rapeseed oil. 8th Euro Fed Lipid Congress „Oils, Fats and Lipids: Health & Nutrition, Chemistry & Energy“, Munich, November 21-24. (Poster) **Organizator: European Federation for the Science and Technology of Lipids**

2. Škevin, D., Domijan, T., Gajdoš Kljusurić J., Kraljić, K., Neđeral, S., **Obranović, M.** (2011) Optimization of bleaching parameters for soybean oil. 7th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritions, Opatija, September 20-23. **Organizatori: Hrvatsko društvo prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista, Prehrambeno-**

biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, International Union of Food Science and Technology, European Federation of Food Science and Technology, European Federation of Food Science and Technology

3. Škevin, D., Kraljić, K., Petričević, S., Miletić, L., Neđeral, S., **Obranović, M.** (2011) Olive oil adulteration. 7th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritions, Opatija, September 20-23. (Poster) **Organizatori: Hrvatsko društvo prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista, Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, International Union of Food Science and Technology, European Federation of Food Science and Technology, European Federation of Food Science and Technology**

4. Kraljić, K., Škevin, D., **Obranović, M.,** Barišić, L., Neđeral, S., Jurčević, I. (2012) The influence of refining process on the polyphenolic compounds of rapeseed oil. 10th Euro Fed Lipid Congress „Fats, Oils and Lipids: from Science and Technology to health", Krakow, September 23-26. (Poster) **Organizator: European Federation for the Science and Technology of Lipids**

5. Ciemniewska-Żytkiewicz, H., Bryś, J., **Obranović, M.,** Reder, M., Sujka K. (2013) Assessment of the hazelnuts roasting process by Pressure Differential Scanning Calorimetry. CEEC-TAC2, Central and Eastern European Committee for Thermal Analysis and Calorimetry, Villnus, Litva, August 27-30. (Poster) **Organizatori: Central and Eastern European Committee for Thermal Analysis and Calorimetry (CEEC-TAC), Vilnius University, National Institute for Laser, Plasma and Radiation Physics**

6. Kraljić, Klara; Škevin, Dubravka; Pospišil, Milan; **Obranović, Marko**; Neđeral, Sandra; Balać, Tanja, Stjepanović, Tatjana (2014) Effect of conditioning temperature on nutritional properties and quality of nonrefined rapeseed oil. 8th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Opatija, Hrvatska, 21.10.2014-24.10.2014 (Usmeno izlaganje). **Organizatori: Hrvatsko društvo prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista, Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, International Union of Food Science and Technology, European Federation of Food Science and Technology, European Academy of Food Engineering i Akademija tehničkih znanosti Hrvatske**

7. **Obranović, Marko**; Škevin, Dubravka; Kraljić, Klara; Pospišil, Milan; Neđeral, Sandra; Brckan, Jelena, Katić, Mihaela (2014) Plastochromanol-8 as a new antioxidant from flaxseed oil. 8th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Opatija, Hrvatska, 21.10.2014-24.10.2014 (Usmeno izlaganje). **Organizatori: Hrvatsko društvo prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista, Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, International Union of Food Science and Technology, European Federation of Food Science and Technology, European Academy of Food Engineering i Akademija tehničkih znanosti Hrvatske**

8. Škevin, Dubravka; Kraljić, Klara; Pavleković, Martina; **Obranović, Marko**; Neđeral, Sandra (2014) Comparative study of bioactive composition of some nonrefined oils. 8th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Opatija, Hrvatska, 21.10.2014-24.10.2014 (Poster). **Organizatori: Hrvatsko društvo prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista, Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, International Union of Food Science and Technology, European Federation of Food Science and Technology, European Academy of Food Engineering i Akademija tehničkih znanosti Hrvatske**

9. Škevin, Dubravka; Pospišil, Milan; **Obranović, Marko**; Kraljić, Klara; Brckan Jelena; Katić, Mihaela. (2015) Utjecaj postupka kondicioniranja na oksidacijsku stabilnost nerafiniranih ulja konoplje. 50th Croatian and 10th International Symposium on Agriculture. Opatija, Hrvatska, 16.02.2015 - 20.02.2015 (Usmeno izlaganje). **Organizatori: Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Poljoprivredni fakultet Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Balkan Environmental Association, International Society of Food, Agriculture and Environment, European Irrigation Association, European Society of Agricultural Engineers**

10. Škevin, Dubravka; Pospišil, Ana; Kraljić, Klara; **Obranović, Marko**; Knezović, Nina; Balać, Tanja. Kemiski sastav sirovog sojinog ulja proizvedenog iz novih kultivara. 50th Croatian and 10th International Symposium on Agriculture. Opatija, Hrvatska, 16.02.2015 - 20.02.2015 (Usmeno izlaganje). **Organizatori: Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Poljoprivredni fakultet Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Balkan Environmental Association, International Society of Food, Agriculture and Environment, European Irrigation Association, European Society of Agricultural Engineers**

11. Kraljić, Klara; Škevin, Dubravka; **Obranović, Marko**; Pospišil, Milan; Balbino, Sandra; Balć, Tanja; Stjepanović, Tatjana (2015) Influence of conditioning temperature on the volatile profile of virgin rapeseed oil. 13th Euro Fed Lipid Congresss „Fats, Oils and Lipids: New Challenges in technology, quality contol and health“, Firenca, Italija, 27.09.2015 - 30.09.2015 (Poster). **Organizator: European Federation for the Science and Technology of Lipids**

12. **Obranović Marko**, Škevin Dubravka, Kraljić Klara, Pospišil Milan, Balbino Sandra, Trtanj Iva (2016) Cyclolinopeptide-E as a Marker of Flaxseed Oil Oxidation. 16. Ružičkini dani, Vukovar; 21.23. Rujan 2016. (posteri) **Organizatori: Hrvatsko društvo kemijskih inžinjera i tehnologa, Prehrambeno-tehnološki fakultet Osijek, European Federation of Food Science and Technology, European Association for Chemical and Molecular Sciences, European Hygienci Engineering & Design Grupu**

A. 2.6.2. Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim skupovima

Tablica 2. Ukupni rezultati znanstvene aktivnosti (A.2.4. – A.2.6.2)

Znanstveni radovi	Broj
Znanstveni radovi objavljeni u međunarodnim i nacionalnim znanstvenim časopisima, a nisu indeksirani u skupinama a1,a2 i a3	0
Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s domaćeg znanstvenog skupa	0
Sudjelovanje na znanstvenim skupovima	
Međunarodni znanstveni skupovi	12
Nacionalni znanstveni skupovi	0

A. 3. ZNANSTVENI PROJEKTI

A. 3.1. Nacionalni znanstveni projekti

A. 3.1.2. Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima

Br.	Naziv	Funkcija na projektu	Naručitelj	Trajanje
1.	Stabilnost ulja i bioaktivnih spojeva u ulju tijekom prerade i skladištenja, 058-0580696-0704, 2006.- 2012.	Suradnik	MZOŠ RH	7 godina
2.	Zelena otapala za zelene tehnologije, HRZZ IP-2014-09-9550, 2015-2018.	Suradnik	MZOŠ RH	3 godine
3.	Od nusproizvoda u preradi žitarica i uljarica do funkcionalne hrane primjenom inovativnih tehnologija, HRZZ IP-06-2016, 2017-2020.	Suradnik	MZOŠ RH	3 godine

Tablica 3. Ukupni rezultati o sudjelovanju na znanstvenim projektima

Znanstveni projekti	Broj
Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta	**0**
Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima	**3**
Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta	**0**
Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima	**1**

A. 3.2. Međunarodni znanstveni projekti

A. 3.2.2. Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima

Br.	Naziv	Funkcija na projektu	Naručitelj	Trajanje
1.	Operativni program IPA Slovenija-Hrvatska 2007-2013. ZOOB (Smanjenje zagađenja i očuvanje biološke raznolikosti u poljoprivredi s naglaskom na maslinarstvo)	Suradnik	EU	2 godine

A. 4. MENTORSTVO

A. 4.1. Diplomski rad

Pomoć pri izradi:

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet
1.	Bruna Rakuljić	Izolacija bioaktivnih spojeva iz lanene pogače pomoću novih tehnologija i eutektičkih otapala	29.9.2017.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
2.	Mihaela Šrajbek	Izolacija bioaktivnih spojeva iz lanene pogače	19.7.2017.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
3.	Marko Ćapin	Izolacija bioaktivnih spojeva iz nusproizvoda proizvodnje lanenog ulja	25.11.2016.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
4.	Antonija Grgat	Utjecaj kultivara na udjel i sastav tokoferola sirovog sojinog ulja	27.9.2016.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
5.	Iva Trtanj	Utjecaj različitih načina proizvodnje, sorte i vremena skladištenja na oksidacijsku stabilnost lanenih ulja	22.9.2015.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
6.	Anica Bebek	Sastav masnih kiselina i udjel sterola kod ulja iz smeđeg i žutog lana	15.9.2014.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
7.	Tatjana Stjepanović	Određivanje udjela lignana i plastokromanola-8 u lanenom ulju	23.9.2014.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
8.	Jelena Brckan	Utjecaj načina proizvodnje na udjel i sastav sterola i tokoferola lanenog ulja	15.7.2013.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-

				biotehnološki fakultet
9.	Beatrisa Smoković	Utjecaj kultivara na sastav sirovog sojinog ulja	20.9.2013.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
10.	Mihaela Katić	Utjecaj načina proizvodnje na sastav masnih kiselina te na udjel i sastav fenola lanenog ulja	15.7.2013.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
11.	Nataša Kolić	Utjecaj načina proizvodnje na bioaktivne komponente lanenog ulja	19.9.2012.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
12.	Monika Blekić	Istraživanje različitih načina proizvodnje lanenog ulja na njegov kemijski sastav i oksidacijsku stabilnost	21.9.2012.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
13.	Matea Solar	Utjecaj sorte, područja i roka berbe na udio tokoferola u maslinovom ulju	29.9.2012.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
14.	Đana Grčević	Utjecaj promjene temperature prešanja na svojstva i kvalitetu lanenog ulja	14.7.2011.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet

A. 4.2 Završni radovi:

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet
1.	Marina Žgela	Analiza tehničko-tehnoloških parametara sjemena, ulja i pogače konoplje sa hrvatskog tržišta	19.9.2017.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
2.	Elena Mikolaj	Ekstrakcija lignana i fenolnih kiselina iz pogače lana	28.6.2017.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-

				biotehnološki fakultet
3.	Martina Žitnik	Određivanje kemijskog sastava sjemena maka	11.7.2016.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
4.	Matea Bosotin	Utjecaj kultivara na sterole sojinog ulja	11.7.2016.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
5.	Petra Mamić	Sastav masnih kiselina ulja bijele i smeđe gorušice	9.9.2015.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
6.	Nita Šarić	Laneno ulje – održivost i produkti oksidacije	8.7.2015.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
7.	Bruna Rakuljić	Sastav ulja maka iz različitih sorti	16.6.2015.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
8.	Maja Malnar	Osnovni parametri kvalitete Sjemena i ulja soje	9.7.2014.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
9.	Kristina Mačešić	Utjecaj procesa proizvodnje sojinog ulja na iskorištenje	9.7.2014.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
10.	Irena Švigir	Istraživanje utjecaja različitih načina proizvodnje lanenog ulja dobivenog od sorte žutog lana na njegov sastav masnih kiselina i sterola	27.2.2013.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
11.	Morena Prodan	Tokoferoli u djevičanskom maslinovom ulju	13.9.2012.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-

				biotehnološki fakultet
12.	Tihana Kunić	Maslinovo ulje i krvožilne bolesti	29.6.2012.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
13.	Petra Zrinjanin	Začinska ulja	18.2.2011.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
14.	Ana Plodinec	Patvorenje djevičanskih maslinovih ulja	2.2011.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
15.	Marko Karalić	Bioaktivne komponente hladnoprešanog ulja lana, lješnjaka i suncokreta	16.9.2010.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet

Znanstveni radovi sa studentima:

1. Obranović Marko, Škevin Dubravka, Kraljić Klara, Pospišil Milan, Balbino Sandra, **Trtanj Iva** (2016) Cyclolinopeptide-E as a Marker of Flaxseed Oil Oxidation. 16. Ružičkini dani, Vukovar; 21.23. Rujan 2016. (poster)
2. Obranović, M., Škevin, D., Kraljić, K., Pospišil, M., Neđeral, S., **Blekić, M.**, Putnik, P. (2015) Influence of climate, varieties and production process on tocopherols, plastochromanol-8 and pigments in flaxseed oil. Food Technol. Biotechnol. 53 (4); 496 – 504.

A. 4.2. Magistarski rad

Mentor:

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet

Član povjerenstva:

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet

A. 4.3. Doktorski rad

Mentor:

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet

Član povjerenstva:

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet

A. 5. ZNANSTVENE FUNKCIJE

A. 5.1. Član uređivačkog odbora znanstvenog časopisa

A. 5.4. Članstvo u znanstvenim društvima

Naziv	**Dužnost**	**Godina učlanjenja**

A. 5.6. Recenzije znanstvenih radova

Priložiti zamolbu (dopis i/ili e-mail poruka) urednika za recenzijom u dotičnom časopisu

Naziv časopisa/zbornika koji je zatražio recenziju	**Br. recenziranih radova**	**Godina**
Journal of Thermal Analysis and Calorimetry	4	2013, 2015, 2016, 2017

A. 5.9. Čelne dužnosti na visokom učilištu i ostale znanstvene djelatnosti

- Predstavnik studenata poslijediplomskog studija na fakultetskom vijeću (2010 – 2012)
- Predstavnik studenata poslijediplomskog studija u Odboru za poslijediplomske studije (2011 – 2012)
- Predstavnik asistenata u Odboru za e-učenje (2012-danas)

A. 6. ZNANSTVENA USAVRŠAVANJA

ustanova	**mjesto**	**godina**
CEEPUS stipendija, Warsawa University of Life Sciences, Varšava, Poljska,	Varšava, Poljska	25.2.2013. - 25.5.2013
Akademska mobilnost, Department of Plant Science, Univesity of Cambridge	Cambridge, UK	14.9.2013. - 18.9.2015.

A. 6.1. Održana predavanja tijekom boravka na inozemnim sveučilištima/institucijama

A. 7. ZNANSTVENE NAGRADE I PRIZNANJA

Naziv nagrade	Institucija	godina

B. NASTAVNA DJELATNOST

B. 1. NASTAVA NA PREDDIPLOMSKIM I DIPLOMSKIM STUDIJIMA

Vježbe i seminari iz modula
Preddiplomski studij:

- Osnove prehrambenih tehnologija
- Procesi prerade maslina i kontrola kvalitete proizvoda - vježbe
- Kemija i tehnologija ulja i masti – vježbe i seminari

Diplomski studij

- Prehrambeni aditivi - seminari
- Kemija i tehnologija ulja i masti – vježbe i seminari
- Modificirane masti i ulja - seminari
- Prehrambene tehnologije namirnica biljnog podrijetla

C. STRUČNA DJELATNOST

C. 2.SUDJELOVANJE NA DOMAĆEM STRUČNOM SKUPU

C. 2.1. Pozvana predavanja

1. **Obranović, M.** (2014) Raznovrsna ulja i masti kao jedan od temelja pravilne prehrane, Prevencija kardiovaskularnih bolesti, Tečaj I. kategorije, Medicinski fakultet Sveučilišta u Splitu, Split, Hrvatska, 21.-22.2.2014. **Organizator: Klinika za bolesti srca i krvnih žila Kliničkog bolničkog centra Split**
2. **Obranović, M.** (2015) Novosti o utjecaju masti na krvožilni sustav, Prevencija kardiovaskularnih bolesti, Tečaj I. kategorije, Medicinski fakultet Sveučilišta u Splitu, Split, Hrvatska, 20.-21.2.2015. **Organizator: Medicinski fakultet Split**
3. **Obranović, M.,** Škevin, D., Kraljić, K. (2015) The Good and the Bad Fats/Oils, 10th Croatian Congress on Atherosclerosis, Zagreb, Hrvatska, 18.-20.6.2015.
2. **Obranović, M.** (2015) Sjeme industrijske konoplje: raznovrsna primjena u svakodnevnoj prehrani, 8. stručni skup - Funkcionalna hrana u Hrvatskoj, Zagreb, Hrvatska, 1. srpnja 2015.

C. 3. TEHNOLOGIJSKI/STRUČNI PROJEKTI

D. OCJENA UKUPNE NASTAVNE I STRUČNE DJELATNOSTI

Tablica 4. Ocjena sveukupne stručne djelatnosti

Vrsta rada		**Ukupno**	**Ukupno**
	Prije izbora	0	
	Nakon izbora	0	
		Ukupno stručni radovi	0
Tehnologijski/stručni projekti - voditelj			0
Tehnologijski/stručni projekti – suradnik			0
		Ukupno tehnologijski projekti	0

Tablica 5. Ocjena sveukupne nastavne djelatnosti

Naziv kolegija	**Studij**	**Vrsta nastave**
Osnove prehrambenih tehnologija	Preddiplomski	Vježbe/seminari
Kemija i tehnologija uja i masti	Preddiplomski	Vježbe/seminari
Procesi prerade maslina i kontrola kvalitete proizvoda	Preddiplomski	Vježbe
Modificirane masti i ulja	Diplomski	Vježbe/seminari
Prehrambeni aditivi	Diplomski	Seminari
Kemija i tehnologija ulja i masti	Diplomski	Vježbe/seminari
Prehrambene tehnologije namirnica biljnog podrijetla	Diplomski	Vježbe

PRILOZI

- Preslika objavljenog Natječaja (samo za izbor putem raspisa natječaja)
- Prijava na Natječaj (samo za izbor putem raspisa natječaja)
- Rješenje (odluka) o zadnjem izboru
- Životopis pristupnika (v. Prijedlog za pisanje biografskih podataka)
- Preslika Domovnice
- Preslike diploma
- Dokaz indeksiranosti radova
- Dokaz citiranosti radova
- Dokaz o organizaciji međunarodnog kongresa u organizaciji/suorganizaciji međunarodne asocijacije (za radove iz skupine a3) i/ili potvrda o indeksiranosti u ISI-Proceedings

Sažeta tablica o ocjeni ukupne nastavne i stručne djelatnosti **dr.sc. Marka Obranovića,** u postupku izbora za znanstveno-nastavno zvanje **docent** prema uvjetima Rektorskog zbora (NN, 106/06)

<table>
<tr><th colspan="3">OPĆI UVJETI</th></tr>
<tr><td colspan="3">Pristupnici koji su u postupku reizbora ili izbora u više zvanje moraju priložiti pozitivno ocijenjene rezultate institucijskog istraživanja kvalitete nastavnog rada ili pozitivno ocijenjene rezultate ankete koju provodi visoko učilište.
Privitak 1. Pozitivno ocijenjeni rezultati studentske ankete Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta, Sveučilište u Zagrebu

ISPUNJAVA UVJET</td></tr>
<tr><td colspan="3">Uvjeti za izbor u znanstveno-nastavno zvanje docent
Za izbor u znanstveno-nastavno zvanje docent potrebno je zadovoljiti najmanje dva (Uvjeti RZ), odnosno tri (Uvjeti PBF-a), od slijedećih četiri (4) općih uvjeta:
U znanstveno-nastavno zvanje docent može biti izabrana osoba koja ispunjava uvjete iz članka 93. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 2/07, 46/07, 45/09, 63/11, 94/13, 139/13, 101/14, 60/15) uz opće uvjete i slijedeće uvjete:</td></tr>
<tr><td>1.da je u suradničkom ili nastavnom zvanju, uključujući i status znanstvenog novaka, računajući razdoblje od pet godina prije datuma pokretanja izbora sudjelovao u izvođenju nastave na nekom visokom učilištu od barem devedeset (90) norma sati;</td><td>Pristupnik je u razdoblju od pet godina prije datuma pokretanja izbora sudjelovala u izvođenju nastave s više od 90 norma sati na PBF-u.
Privitak 2. - Potvrda prodekana Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta o izvođenju nastave na preddiplomskim i diplomskim studijima</td><td>ISPUNJAVA UVJET</td></tr>
<tr><td>2.da je pomogao studentima pred diplomskih/diplomskih studija pri izradi završnih – diplomskih radova i pri tome da je objavio barem jedan rad u koautorstvu sa studentom;</td><td>Pristupnik je pomagao studentima u izradi 14 diplomskih radova i 15 završnih radova, te je objavio jedan (1) rada u koautorstvu sa studentom.
Privitak 3.a) - Preslike temeljnih dokumentacijskih kartica diplomskog rada studenata s kojima je u koautorstvu objavljen rad
Privitak 3.b) - Isprint rad u koautorstvu sa studentima</td><td>ISPUNJAVA UVJET</td></tr>
<tr><td>3. da se u svom znanstvenom području, struci ili nastavi usavršavao u međunarodno prepoznatim institucijama u zemlji ili inozemstvu u trajanju od najmanje tri mjeseca;</td><td>Pristupnik se usavršavao na Warsaw University of Life Sciences, Faculty of Food Sciences, Department of Chemistry, Division of Food Chemistry; od 25.2.2013. – 25.5. 2013.</td><td>ISPUNJAVA UVJET</td></tr>
</table>

	<u>Privitak 4.a)</u> - Preslika potvrde o usavršavanju **<u>Privitak 4.b)</u>** - Preslika Odluke Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu o odlasku na znanstveno usavršavanje **<u>Privitak 4.c)</u>** – Ugovor o znanstvenom usavršavanju	
4. da je kao autor ili koautor prezentirao najmanje tri rada na znanstvenim skupovima, od kojih jedan na međunarodnom znanstvenom skupu.	Pristupnik je sudjelovala na **12** međunarodnih znanstvenih skupova. **<u>Privitak 5.</u>** – Preslike sažetaka sudjelovanja na znanstvenim skupovima iz Book of Abstract kongresa.	**ISPUNJAVA UVJET**

Tablica 6. Ocjena ukupne nastavne i stručne djelatnosti **dr. sc. Marka Obranovića**, u postupku izbora za znanstveno-nastavno zvanje **docent** prema uvjetima Rektorskog zbora (NN 106/06) i Pravilniku o izborima u znanstveno-nastavna, znanstvena, nastavna, suradnička i stručna zvanja Prehrambeno-biotehnološkog fakultete (2006).

<table>
<tr><th colspan="3">Opći uvjet</th></tr>
<tr><td colspan="3"><u>Pristupnici koji su u postupku reizbora ili izbora u više zvanje moraju priložiti pozitivno ocijenjene rezultate institucijskog istraživanja kvalitete nastavnog rada ili pozitivno ocijenjene rezultate studentske ankete koju provodi visoko učilište.</u>

Privitak 1. - Potvrda o institucijskom istraživanju kvalitete nastavnog rada na temelju rezultata Ankete za procjenu rada nastavnika na predmetu Kemija i tehnologija ulja i masti u ak. god. 2014/2015.

ISPUNJAVA UVJET</td></tr>
<tr><td colspan="3">Uvjeti za izbor u znanstveno-nastavno zvanje docent

Potrebno je ispuniti najmanje tri (3) od navedenih četiri (4) uvjeta

U znanstveno-nastavno zvanje docent može biti izabrana osoba koja ispunjava uvjete iz članka 93. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 2/07, 46/07, 45/09, 63/11, 94/13, 139/13, 101/14, 60/15) uz opće uvjete i slijedeće uvjete:</td></tr>
<tr><td>1.</td><td>Da je u suradničkom ili nastavnom zvanju, uključujući i status znanstvenog novaka, računajući razdoblje od pet godina prije datuma pokretanja izbora sudjelovao u izvođenju nastave na nekom visokom učilištu od barem devedeset (90) norma sati</td><td>U posljednjih 5 godina, pristupnica izvodi vježbe i/ili seminare na kolegiju Kemija i tehnologija ulja i masti, Procesi prerade maslina i kontrola kvalitete, Prehrambeni aditivi, Modificirane masti i ulja s više od 90 norma sati.

Privitak 2. - Potvrda prodekana Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta o izvođenju nastave na preddiplomskim i diplomskim studijima

ISPUNJAVA UVJET</td></tr>
<tr><td>2.</td><td>Da je pomagao studentima preddiplomskih/diplomskih studija pri izradi završnih/diplomskih radova i pri tome da je objavio barem jedan rad u koautorstvu sa studentom</td><td>Pomagala je studentima u izradi 14 diplomskih i 15 završnih radova te objavio jedan (1) rada u koautorstvu sa studentima.

Privitak 3.a) - Preslike temeljnih dokumentacijskih kartica diplomskih radova studenata s kojima je u koautorstvu objavljen rad

Privitak 3.b) - Isprint rada u koautorstvu sa studentom:

ISPUNJAVA UVJET</td></tr>
<tr><td colspan="3"><u>Popis studenata kojima je pristupnik pomagala pri izradi diplomskih radova:</u></td></tr>
</table>

1. Bruna Rakuljić Izolacija bioaktivnih spojeva iz lanene pogače pomoću novih tehnologija i eutektičkih otapala 29.9.2017. Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
2. Mihaela Šrajbek Izolacija bioaktivnih spojeva iz lanene pogače 19.7.2017. Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
3. Marko Ćapin Izolacija bioaktivnih spojeva iz nusproizvoda proizvodnje lanenog ulja 25.11.2016. Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
4. Antonija Grgat Utjecaj kultivara na udjel i sastav tokoferola sirovog sojinog ulja 27.9.2016. Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
5. Iva Trtanj Utjecaj različitih načina proizvodnje, sorte i vremena skladištenja na oksidacijsku stabilnost lanenih ulj 22.9.2015. Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
6. Anica Bebek Sastav masnih kiselina i udjel sterola kod ulja iz smeđeg i žutog lana 15.9.2014. Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
7. Tatjana Stjepanović Određivanje udjela lignana i plastokromanola-8 u lanenom ulju 23.9.2014. Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
8. Jelena Brckan Utjecaj načina proizvodnje na udjel i sastav sterola i tokoferola lanenog ulja 15.7.2013. Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
9. Beatrisa Smoković Utjecaj kultivara na sastav sirovog sojinog ulja 20.9.2013. Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
10. Mihaela Katić Utjecaj načina proizvodnje na sastav masnih kiselina te na udjel i sastav fenola lanenog ulja 15.7.2013. Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
11. Nataša Kolić Utjecaj načina proizvodnje na bioaktivne komponente lanenog ulja 19.9.2012. Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
12. **Monika Blekić Istraživanje različitih načina proizvodnje lanenog ulja na njegov kemijski sastav i oksidacijsku stabilnost 21.9.2012. Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet**
13. Matea Solar Utjecaj sorte, područja i roka berbe na udio tokoferola u maslinovom ulju 29.9.2012. Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
14. Đana Grčević Utjecaj promjene temperature prešanja na svojstva i kvalitetu lanenog ulja 14.7.2011. Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet

Popis studenata kojima je pristupnik pomagao pri izradi završnih radova:

1. Marina Žgela Analiza tehničko-tehnoloških parametara sjemena, ulja i pogače konoplje sa hrvatskog tržišta 19.9.2017. Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
2. Elena Mikolaj Ekstrakcija lignana i fenolnih kiselina iz pogače lana 28.6.2017. Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
3. Martina Žitnik Određivanje kemijskog sastava sjemena maka 11.7.2016. Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
4. Matea Bosotin Utjecaj kultivara na sterole sojinog ulja 11.7.2016. Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
5. Petra Mamić Sastav masnih kiselina ulja bijele i smeđe gorušice 9.9.2015. Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
6. Nita Šarić Laneno ulje – održivost i produkti oksidacije 8.7.2015. Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
7. Bruna Rakuljić Sastav ulja maka iz različitih sorti 16.6.2015. Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
8. Maja Malnar Osnovni parametri kvalitete Sjemena i ulja soje 9.7.2014. Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
9. Kristina Mačešić Utjecaj procesa proizvodnje sojinog ulja na iskorištenje 9.7.2014. Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
10. Irena Švigir Istraživanje utjecaja različitih načina proizvodnje lanenog ulja dobivenog od sorte žutog lana na njegov sastav masnih kiselina i sterola 27.2.2013. Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
11. Morena Prodan Tokoferoli u djevičanskom maslinovom ulju 13.9.2012.Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
12. Tihana Kunić Maslinovo ulje i krvožilne bolesti 29.6.2012. Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet

13. Petra Zrinjanin Začinska ulja 18.2.2011. Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
14. Ana Plodinec Patvorenje djevičanskih maslinovih ulja 2.2011. Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
15. Marko Karalić Bioaktivne komponente hladnoprešanog ulja lana, lješnjaka i suncokreta 16.9.2010. Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet

Radovi sa studentima:

1. Obranović, M., Škevin, D., Kraljić, K., Pospišil, M., Neđeral, S., **Blekić, M**., Putnik, P. (2015) Influence of climate, varieties and production process on tocopherols, plastochromanol-8 and pigments in flaxseed oil. Food Technol. Biotechnol. 53 (4); 496 – 504.

3.	Da se u svom znanstvenom području, struci ili nastavi usavršavao u međunarodno priznatim institucijama u zemlji ili inozemstvu u kontinuiranom trajanju od najmanje tri mjeseca	Pristupnik se usavršavao na Warsaw University of Life Sciences, Faculty of Food Sciences, Department of Chemistry, Division of Food Chemistry; od 25.2.2013. – 25.5. 2013. Privitak 4.a) - Preslika potvrde o usavršavanju Privitak 4.b) - Preslika Odluke Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu o odlasku na znanstveno usavršavanje Privitak 4.c) – Ugovor o znanstvenom usavršavanju **ISPUNJAVA UVJET**
4.	Da je kao autor ili koautor prezentirao najmanje tri rada na znanstvenim skupovima, od kojih jedan na međunarodnom znanstvenom skupu	Pristupnik je sudjelovao na 12 međunarodnih znanstvenih skupova Privitak 5. – Preslike sažetaka sudjelovanja iz Book of Abstracts svakog pojedinog znanstvenog skupa **ISPUNJAVA UVJET**

Sudjelovanje na **međunarodnim** znanstvenim skupovima

1. Kraljić, K., Škevin, D., Pospišil, M., **Obranović, M.,** Neđeral, S. (2010) The influence of processing conditions on bioactive compounds and antioxidative activity of rapeseed oil. 8th Euro Fed Lipid Congress „Oils, Fats and Lipids: Health & Nutrition, Chemistry & Energy", Munich, November 21-24. (Poster) **Organizator: European Federation for the Science and Technology of Lipids**
2. Škevin, D., Domijan, T., Gajdoš Kljusurić J., Kraljić, K., Neđeral, S., **Obranović, M.** (2011) Optimization of bleaching parameters for soybean oil. 7th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritions, Opatija, September 20-23. **Organizatori: Hrvatsko društvo prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista, Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, International Union of Food Science and Technology, European Federation of Food Science and Technology, European Federation of Food Science and Technology**
3. Škevin, D., Kraljić, K., Petričević, S., Miletić, L., Neđeral, S., **Obranović, M.** (2011) Olive oil adulteration. 7th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritions, Opatija, September 20-23. (Poster) **Organizatori: Hrvatsko društvo prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista, Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, International Union of Food Science and Technology, European Federation of Food Science and Technology, European Federation of Food Science and Technology**
4. Kraljić, K., Škevin, D., **Obranović, M.,** Barišić, L., Neđeral, S., Jurčević, I. (2012) The influence of

refining process on the polyphenolic compounds of rapeseed oil. 10th Euro Fed Lipid Congress „Fats, Oils and Lipids: from Science and Technology to health“, Krakow, September 23-26. (Poster) **Organizator: European Federation for the Science and Technology of Lipids**

5. Ciemniewska-Żytkiewicz, H., Bryś, J., **Obranović, M.,** Reder, M., Sujka K. (2013) Assessment of the hazelnuts roasting process by Pressure Differential Scanning Calorimetry. CEEC-TAC2, Central and Eastern European Committee for Thermal Analysis and Calorimetry, Villnus, Litva, August 27-30. (Poster) **Organizatori: Central and Eastern European Committee for Thermal Analysis and Calorimetry (CEEC-TAC), Vilnius University, National Institute for Laser, Plasma and Radiation Physics**

6. Kraljić, Klara; Škevin, Dubravka; Pospišil, Milan; **Obranović, Marko**; Neđeral, Sandra; Balać, Tanja, Stjepanović, Tatjana (2014) Effect of conditioning temperature on nutritional properties and quality of nonrefined rapeseed oil. 8th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Opatija, Hrvatska, 21.10.2014-24.10.2014 (Usmeno izlaganje). **Organizatori: Hrvatsko društvo prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista, Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, International Union of Food Science and Technology, European Federation of Food Science and Technology, European Academy of Food Engineering i Akademija tehničkih znanosti Hrvatske**

7. **Obranović, Marko**; Škevin, Dubravka; Kraljić, Klara; Pospišil, Milan; Neđeral, Sandra; Brckan, Jelena, Katić, Mihaela (2014) Plastochromanol-8 as a new antioxidant from flaxseed oil. 8th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Opatija, Hrvatska, 21.10.2014-24.10.2014 (Usmeno izlaganje). **Organizatori: Hrvatsko društvo prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista, Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, International Union of Food Science and Technology, European Federation of Food Science and Technology, European Academy of Food Engineering i Akademija tehničkih znanosti Hrvatske**

8. Škevin, Dubravka; Kraljić, Klara; Pavleković, Martina; **Obranović, Marko**; Neđeral, Sandra (2014) Comparative study of bioactive composition of some nonrefined oils. 8th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Opatija, Hrvatska, 21.10.2014-24.10.2014 (Poster). **Organizatori: Hrvatsko društvo prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista, Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, International Union of Food Science and Technology, European Federation of Food Science and Technology, European Academy of Food Engineering i Akademija tehničkih znanosti Hrvatske**

9. Škevin, Dubravka; Pospišil, Milan; **Obranović, Marko**; Kraljić, Klara; Brckan Jelena; Katić, Mihaela. (2015) Utjecaj postupka kondicioniranja na oksidacijsku stabilnost nerafiniranih ulja konoplje. 50th Croatian and 10th International Symposium on Agriculture. Opatija, Hrvatska, 16.02.2015 - 20.02.2015 (Usmeno izlaganje). **Organizatori: Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Poljoprivredni fakultet Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Balkan Environmental Association, International Society of Food, Agriculture and Environment, European Irrigation Association, European Society of Agricultural Engineers**

10. Škevin, Dubravka; Pospišil, Ana; Kraljić, Klara; **Obranović, Marko**; Knezović, Nina; Balać, Tanja. Kemiski sastav sirovog sojinog ulja proizvedenog iz novih kultivara. 50th Croatian and 10th International Symposium on Agriculture. Opatija, Hrvatska, 16.02.2015 - 20.02.2015 (Usmeno izlaganje). **Organizatori: Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Poljoprivredni fakultet Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Balkan Environmental Association, International Society of Food, Agriculture and Environment, European Irrigation Association, European Society of Agricultural Engineers**

11. Kraljić, Klara; Škevin, Dubravka; **Obranović, Marko**; Pospišil, Milan; Balbino, Sandra; Balć, Tanja; Stjepanović, Tatjana (2015) Influence of conditioning temperature on the volatile profile of virgin rapeseed oil. 13th Euro Fed Lipid Congresss „Fats, Oils and Lipids: New Challenges in technology, quality contol and health“, Firenca, Italija, 27.09.2015 - 30.09.2015 (Poster). **Organizator: European Federation for the Science and Technology of Lipids**

12. **Obranović Marko**, Škevin Dubravka, Kraljić Klara, Pospišil Milan, Balbino Sandra, Trtanj Iva (2016) Cyclolinopeptide-E as a Marker of Flaxseed Oil Oxidation. 16. Ružičkini dani, Vukovar; 21.23. Rujan 2016. (posteri) **Organizatori: Hrvatsko društvo kemijskih inžinjera i tehnologa, Prehrambeno-tehnološki fakultet Osijek, European Federation of Food Science and Technology,**

European Association for Chemical and Molecular Sciences, European Hygienci Engineering & Design Grupu

dr.sc. Ivana Rumora Samarin
Laboratorij za znanost o prehrani
Zavod za poznavanje i kontrolu sirovina
i prehrambenih proizvoda
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Sveučilišta u Zagrebu
Pierrotijeva 6, 10000 Zagreb

Zagreb, 09.10.2017.

Dekanu PBF-a prof.dr.sc. Damir Ježek

Fakultetskom vijeću PBF-a

Predmet: Zamolba za raspisivanje natječajnog postupka za izbor u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **docent**

Ovim putem Vas molim da se pokrene postupak raspisivanja natječaja za izbor u znanstveno-nastavno zvanje i radno mjesto: **docent** u Laboratoriju za kemiju i biokemiju hrane temeljem dobivene suglasnosti Laboratorija za kemiju i biokemiju hrane, Zavoda za poznavanje i kontrolu sirovina i prehrambenih proizvoda Sveučilišta u Zagrebu (KLASA: 100-01/17-02/18, URBROJ: 380-012/246-17-3) od 29. svibnja 2017. godine za:

- znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
- znanstveno polje (4.06.) Nutricionizam
- znanstvena grana: (4.06.01.) Znanost o prehrani

S poštovanjem,

dr. sc. Ivana Rumora Samarin

Izv. prof. dr. sc. Ksenija Marković
Zavod za poznavanje i kontrolu sirovina i
prehrambenih proizvoda
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Sveučilišta u Zagrebu
Pierottijeva 6, 10000 Zagreb

Zagreb, 09.10.2017.

Fakultetskom vijeću PBF-a
- o v d j e -

Predmet: Zamolba za dobivanje suglasnosti Zavoda za poznavanje i kontrolu sirovina i prehrambenih proizvoda za pokretanje natječajnog postupka za izbor d**r.sc. Ivane Rumora Samarin** u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **docent**

Temeljem dobivene suglasnosti Sveučilišta u Zagrebu (KLASA: 100-01/17-02/18, URBROJ: 380-012/246-17-3) od 29. svibnja 2017 godine te jednoglasne suglasnosti Zavoda za poznavanje i kontrolu sirovina i prehrambenih proizvoda, odlučeno je da se pokrene slijedeći postupak: **natječajni postupak**, za izbor u znanstveno-nastavno zvanje i na razvojno radno mjesto: **docent**, za:

- Znanstveno područje: (4.) Biotehničke znanosti
- Znanstveno polje: (4.06.) Nutricionizam
- Znanstvena grana: (4.06.01.) Znanost o prehrani

Predlažem imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:

1. prof. dr. sc. Ines Panjkota Krbavčić, PBF, Zagreb
2. izv. prof. dr. sc. Zvonimir Šatalić, PBF, Zagreb
3. prof. dr. sc. Daniela Čačić Kenjerić, PTF, Osijek

Pročelnica Laboratorija za kemiju i biokemiju hrane:

prof. dr. sc. Ines Panjkota Krbavčić

Predstojnica Zavoda za poznavanje i kontrolu sirovina i prehrambenih proizvoda

izv. prof. dr. sc. Ksenija Marković

HR - 10 000 Zagreb, Pierottijeva 6, Hrvatska, tel: +385 1 4605 000, 4836 047, 4836 079
Fax: +385 1 4836 083, OIB: 47824453867; IBAN: HR 6623600001101209724
SWIFT: ZABA HR 2X, VAT: 47824453867, e-mail: dekan@pbf.hr, www.pbf.unizg.hr

ISO 9001
BUREAU VERITAS
Certification

Prof. dr. sc. Ines Panjkota Krbavčić
Laboratorij za kemiju i biokemiju hrane
Zavod za poznavanje i kontrolu sirovina i
prehrambenih proizvoda
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Sveučilišta u Zagrebu
Pierottijeva 6, 10000 Zagreb

Zagreb, 06.10.2017.

Zavod za poznavanje i kontrolu sirovina i prehrambenih proizvoda
Izv. prof.dr.sc. Ksenija Marković, predstojnica Zavoda
- o v d j e -

Predmet: Zamolba za dobivanje suglasnosti Zavoda za poznavanje i kontrolu sirovina i prehrambenih proizvoda za pokretanje natječajnog postupka za izbor **dr.sc. Ivane Rumora Samarin** u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **docent**

Molim suglasnost Zavoda za poznavanje i kontrolu sirovina i prehrambenih proizvoda PBF-a za pokretanje natječajnog postupka temeljem dobivene suglasnosti za raspis natječaja Sveučilišta u Zagrebu (KLASA: 100-01/17-02/18, URBROJ: 380-012/246-17-3) od 29. svibnja 2017 godine za znanstveno područje: (4.) Biotehničke znanosti, znanstveno polje: (4.06.) Nutricionizam, znanstvena grana (4.06.01.) Znanost o prehrani za izbor u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **docent** u Laboratoriju za kemiju i biokemiju hrane na neodređeno vrijeme, u punom radnom vremenu. Predlažem imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:

1. prof. dr. sc. Ines Panjkota Krbavčić, PBF, Zagreb
2. izv. prof. dr. sc. Zvonimir Šatalić, PBF, Zagreb
3. prof. dr. sc. Daniela Čačić Kenjerić, PTF, Osijek

Pročelnik Laboratorija za kemiju i biokemiju hrane

_____

Prof.dr.sc. Ines Panjkota Krbavčić

C U R R I C U L U M V I T A E

Osobni podaci:	
Prezime:	Rumora Samarin
Ime:	Ivana
Datum i mjesto rođenja:	23.12.1986., Zagreb
Narodnost:	Hrvatica
Državljanstvo:	Hrvatsko
Institucija:	Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Adresa:	Pierottijeva 6, 10000 Zagreb
Tel:	01/ 4605 049
Fax:	/
E - mail:	irumora@pbf.hr
Akademsko obrazovanje:	
Doktorat (24/04/2015)	„*Povezanost koncentracije homocisteina i suplementacije vitaminom B_{12} s biljezima koštane pregradnje u vegetarijanaca*“, Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet/ Znanstveno područje: Biotehničke znanosti, Znanstveno polje: Nutricionizam
Diploma – diplomski studij (*mag. nutr*.) (22/10/2010)	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet Diplomski rad: „*Razvoj mliječnih karamela s poboljšanom nutritivnom vrijednošću*“ Znanstveno područje: Biotehničke znanosti
Diploma – preddiplomski studij (*univ. bacc. nutr*.) (22/07/2008)	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet Završni rad: „*Neizrazita logika u analizi i planiranju jelovnika vrtićke jasličke skupine*“ Znanstveno područje: Biotehničke znanosti
Kretanje u službi:	
Zvanje (godina od-do)	01. lipnja 2015. – danas : znanstveni novak - poslijedoktorand 10. siječnja 2011. – 01. lipnja 2015. : znanstveni novak/ asistent *Laboratorij za znanost o prehrani, Zavod za poznavanje i kontrolu sirovina i prehrambenih proizvoda, Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu*
Usavršavanja (ustanova, mjesto/država, razdoblje od-do):	Biotehniška Fakulteta (Oddelek za živilstvo), Univerza v Ljubljani 03.07.2017. – 03.10.2017. Institut Podstaw Chemii Żywności, Politechnika Łódska/ Łódź/ Poljska lipanj, srpanj 2010. godine
Nastavna djelatnost (preddiplomski, diplomski, poslijediplomski studiji):	Preddiplomski studij *- Prehrana žene koz životnu dob (ak.god. 2010./2011. – danas)* *- Zakonski propisi u kontroli i kvaliteti hrane – seminari (ak.god. 2016./2017. – danas)* *- Sustavi osoguranja kvalitete – seminari (ak.god. 2016./2017. – danas)* *- Znanost o prehrani 1 (ak.god. 2010./2011. – ak.god. 2014./2015.)* *- Znanost o prehrani 2 (ak.god. 2010./2011. – 2012./2013.)* *- Pretilost i pothranjenost (ak.god. 2012./2013. – zamjena za rodiljnji dopust)* *- Osnove dijetoterapije (ak.god. 2017./2018.– zamjena za rodiljni dopust)*

	- Dodaci prehrani (ak.god. 2017./2018.– zamjena za rodiljni dopust) <u>Diplomski studij</u> *- Prehrana žene koz životnu dob (ak.god. 2010./2011. – danas)* *- Metode za procjenu kakvoće prehrane (ak.god. 2010./2011. – ak.god. 2012./2013.)* *- Pretilost i pothranjenost (ak.god. 2012./2013. – zamjena za rodiljnji dopust)* *- Prehrana osoba starije dobi (ak.god. 2012./2013. – zamjena za rodiljnji dopust)*
Gostujući nastavnik (ustanova, mjesto/država, od-do; tema predavanja):	/
Funkcije (naziv funkcije, ustavnova, razdoblje od-do):	Član Odbora za nastavu – predstavnik grupacije asistenata - 2011/2012 - 2014/2015 Član Odbora za poslijediplomske studije – predstavnik grupacije studenata – 2011/2012 – 2012/2013 Zamijenik člana FV PBF-a grupacija sisitenti - 2011/2012 – 2012/2013
Članstvo u društvima (naziv društva, funkcija, članstvo od-do):	Hrvatsko društvo prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista, član, 2011. – danas.
Nagrade:	Potpora Biotehničke zaklade 2014. godine Dekanova nagrada za najboljeg studenta 2008. godine i studenta diplomskog studija 2011. Dekanova nagrada za studentski rad 2008. i 2010. godine Stipendija Biotehničke zaklade 2008. godine Državna stipendija "A" kategorije za posebno nadarene studente
Jezici:	Engleski, talijanski, slovenski, njemački

Dr.sc. Ivana Rumora Samarin

KAZALO

		Str.
A.	**ZNANSTVENA DJELATNOST**	**1**
A. 1.	KVALIFIKACIJSKI RADOVI	1
A. 1.1.	Magistarski rad.....	-
A. 1.2.	Doktorski rad	1
A. 2.	POPIS OBJAVLJENIH ZNANSTVENIH RADOVA	2
A. 2.1.	Znanstveni radovi iz skupine a1	2
A. 2.2.	Znanstveni radovi iz skupine a2	4
A. 2.3.	Znanstveni radovi iz skupine a3	5
A. 2.4.	Znanstveni radovi objavljeni u međunarodnim i nacionalnim znanstvenim časopisima, a nisu indeksirani u skupinama a1,a2 i a3 ..	-
A. 2.5.	Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s domaćeg znanstvenog skupa	7
A. 2.6.	SUDJELOVANJE NA ZNANSTVENIM SKUPOVIMA	7
A. 2.6.1.	Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima	7
A. 2.6.2.	Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim skupovima	8
A. 2.6.2.1.	Predsjedavajući na znanstvenim skupovima	-
A. 2.6.3.	Pozvana predavanja na međunarodnom znanstvenom skupu	9
A. 2.6.4.	Pozvana predavanja na domaćem znanstvenom skupu	-
A. 3.	ZNANSTVENI PROJEKTI	9
A. 3.1.	Nacionalni znanstveni projekti	9
A. 3.1.1.	Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta	-
A. 3.1.2.	Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima.....	9
A. 3.2.	Međunarodni znanstveni projekti	-
A. 3.2.1.	Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta	-
A. 3.2.2.	Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima.....	-
A. 4.	MENTORSTVO	10
A. 4.1.	Diplomski rad	10
A. 4.2.	Magistarski rad	-
A. 4.3.	Doktorski rad	-
A. 5.	ZNANSTVENE FUNKCIJE	11
A. 5.1.	Član uredničkog odbora znanstvenog časopisa	-
A. 5.2.	Član znanstvenog ili programskog odbora znanstvenog skupa	-
A. 5.3.	Urednik znanstvenog časopisa	-
A. 5.3.1.	Urednik znanstvenog zbornika	-
A. 5.4.	Članstvo u znanstvenim društvima	11
A. 5.5.	Članstvo u Akademijama	-
A. 5.6.	Recenzije znanstvenih radova	--
A. 5.7.	Recenzije znanstvenih knjiga	-
A. 5.7.1.	Prikaz znanstvenih knjiga (Book Review)	-
A. 5.8.	Recenzije znanstvenih projekata	-
A. 5.9.	Čelne dužnosti na visokom učilištu i ostale znanstvene djelatnosti	11
A. 6.	ZNANSTVENA USAVRŠAVANJA	11
A. 6.1.	Održana predavanja tijekom boravka na inozemnim sveučilištima/institucijama	-
A. 7.	ZNANSTVENE NAGRADE I PRIZNANJA.....	11
B.	**NASTAVNA DJELATNOST**	**12**
B. 1.	Nastava na preddiplomskim i diplomskim studijima	12
B. 2.	Nastava na poslijediplomskim studijima	-
B. 3.	Osnivanje novih studija	-
B. 4.	Program i uvođenje novih predmeta	-

B. 4.1.	Program i uvođenje novih predmeta na preddiplomskim i diplomskim studijima	-
B. 4.2.	Program i uvođenje novih predmeta na poslijediplomskim studijima	-
B. 5.	Autorstvo i suautorstvo Sveučilišnih udžbenika	-
B. 6.	Autorstvo i suautorstvo skripata	-
B. 7.	Gostujući nastavnik	-
B. 8.	Nastavne djelatnosti unutar odbora	-
B. 9.	Pohađanje programa usavršavanja visokoškolske nastave	12
C.	**STRUČNA DJELATNOST**	**12**
C. 1.	Stručni radovi	12
C. 1.1.	Stručni rad objavljen u domaćem časopisu	12
C. 1.2.	Stručni rad objavljen u zborniku radova s domaćeg stručnog skupa	-
C. 2.	Sudjelovanje na domaćem stručnom skupu	-
C. 2.1.	Pozvana predavanja	-
C. 3.	Tehnologijski / stručni projekti	-
C. 3.1.	Voditelj nacionalnog tehnologijskog/stručnog projekta	-
C. 3.2.	Suradnik na nacionalnom tehnologijskom/stručnom projektu	-
C. 4.	Dužnosti u strukovnoj asocijaciji	-
C. 5.	Članstvo u stručnim društvima	-
C. 6.	Član uređivačkog odbora stručnog časopisa	-
C. 7.	Čelne dužnosti	-
C. 7.1.	Ostale stručne djelatnosti	-
C. 8.	Stručne nagrade i priznanja	-
D.	Ocjena ukupne nastavne i stručne djelatnosti	13
	PRILOZI	

A. ZNANSTVENA DJELATNOST

A. 1 KVALIFIKACIJSKI RADOVI

A. 1.1. Magistarski rad

/

A. 1.2. Doktorski rad

Povezanost koncentracije homocisteina i suplementacije vitaminom B_{12} s biljezima koštane pregradnje u vegetarijanaca, 24.travnja 2015., Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu.

Sažetak

Cilj ovoga rada bio je utvrditi može li se kontroliranim unosom vitamina B_{12} utjecati na poboljšanje koncentracije serumskoga vitamina B_{12} te posljedično utjecati na snižavanje koncentracije homocisteina (*Hcy*) i na promjene u koncentracijama biokemijskih biljega koštane pregradnje u vegetarijanaca s početnim koncentracijama *Hcy* u plazmi >10 μmol/L te nižim početnim koncentracijama vitamin B_{12} u serumu (12 te više koncentracije *Hcy* i folata u serumu; niže antropometrijske vrijednosti te nižu mineralnu gustoću kostiju. Intervencija vitaminom B_{12} u dozi 500 μg/dan tijekom šest tjedana rezultirala je značajnim povećanjem koncentracije vitamina B_{12} u serumu, smanjenjem koncentracije *Hcy* u plazmi te povećanjem koncentracije folata u eritrocitima, dok za promjene u koncentracijama biljega koštane pregradnje nije utvrđena značajna promjena. Utvrđeno je i da je početna koncentracija serumskoga vitamina B_{12} važnija za konačan rezultat od same intervencijske doze. Potrebna su daljnja istraživanja s ciljem definiranja prikladnoga koštanoga biljega koji bi ukazivao na povezanost i utjecaje vitamina B_{12}, *Hcy* i kvalitete kostiju. Znanstveni je doprinos ovoga istraživanja u boljem razumijevanju povezanosti vitamina B_{12} i homocisteina, međusobno i s biljezima koštane pregradnje, te u poznavanju kakvoće prehrane i prehrambenih navika u vegetarijanskoj populaciji na međunarodnoj i nacionalnoj razini.

A. 2. POPIS OBJAVLJENIH ZNANSTVENIH RADOVA

A. 2.1. Znanstveni radovi iz skupine a1

1. Višekruna, I., Rumbak, I., **Samarin, I. R.**, Keser, I. Ranilović, J. (2015) Homocysteine Levels Show Significant Differences among Mediterranean Dietary Quality Index Variables Compared to Folate and Vitamin B(12) Status in Women. *Int. J. Vitam. Nutr. Res*., *85*, 202-210. (Q4; IF(2015)=0,818; citirano 1x)

DOI: 10.1024/0300-9831/a000237.

Abstract

Results of epidemiologic studies and clinical trials have shown that subjects following the Mediterranean diet had lower inflammatory markers such as homocysteine (Hcy). Therefore, the aim of this cross-sectional study was to assess female diet quality with the Mediterranean diet quality index (MDQI) and to determine the correlation between MDQI, homocysteine, folate and vitamin B12 levels in the blood. The study participants were 237 apparently healthy women (96 of reproductive age and 141 postmenopausal) between 25 and 93 years. For each participant, 24-hour dietary recalls for 3 days were collected, MDQI was calculated, and plasma Hcy, serum and erythrocyte folate and vitamin B12 levels were analysed. Total MDQI ranged from 8 to 10 points, which represented a medium-poor diet for the subjects. The strength of correlation using biomarkers, regardless of group type, age, gender and other measured parameters, was ranked from best (0.11) to worst (0.52) for olive oil, fish, fruits and vegetables, grains, and meat, in this order. Hcy levels showed the best response among all markers across all groups and food types. Our study shows significant differences between variables of the MDQI and Hcy levels compared to levels of folate and vitamin B12 in participants with medium-poor diet quality, as evaluated according to MDQI scores.

Indeksiranost rada: *Curent Contents*
Accession Number: *CCC:000368554400010*
ISSN: *0300-9831*

2. **Rumora, I.**, Kobrehel Pintaric, I., Gajdos Kljusuric, J., Maric, O., Karlovic, D. (2013) Efficient use of modelling in new food-product design and development. *Acta Aliment*., 42, 565-575. (Q4; IF(2013)=0,427; citirano 1x)

DOI: 10.1556/AAlim.42.2013.4.11

Abstract

This study elucidates the key success of using statistical modelling in the design and development of a new product (milk toffee) as potential new functional food product. The standard milk toffee recipe was modified in order to produce new products with less sugar, more inulin, and decreased energy content. From the consumers point of view, a product has to be healthy (acceptable ingredients like low sugar content or inclusion of inulin) and tasty (good sensory properties). This is an opportunity to use chemometric strategies that can highlight information in relation to different ingredients and preferable taste attributes. Multivariate exploratory techniques were used in order to detect relationship between the milk toffee ingredients (sugar, water, condensed milk, glucose syrup, fat, salt, sorbitol, and emulsifier E 471) and sensory attributes of taste

and texture (sweetness and hardness) chosen for this research.Results showed that the sweetness is a direct outcome of added sugar, glucose syrup, and condensed milk, and the hardness, as the next important sensory attribute of a milk toffee, is positively correlated with the content of fat, glucose syrup, water, salt, and E 471. Statistical modelling proved to be a useful tool for elucidating the relationship between ingredients and sensory properties of the milk toffee and can be a useful tool in the complex interpretations of changes in product design and development.

Indeksiranost rada: *Curent Contents*
Accession Number: CCC:000327799900011
ISSN: *0139-3006*

3. Symonowicz, M., Sykuła-Zajac, A., Łodyga- Chruścińska, E., **Rumora I.**, Straukas M. (2012) Evaluation of polyphenols and anthocyanins contents in black chockeberry-Photinia melanocarpa (Michx.) fruits extract. *Acta Pol Pharm*. 69, 381-387. (Q4; IF(2012)=0,665; citirano 7x)

Abstract

An evaluation of total polyphenols and anthocyanins contents in dietary supplements is important analysis in medical aspect of human and animal diets. The content of the mentioned compounds should be higher in 100 g of solid extracts than in 100 g of fruits. Thus, the presented work concerns the evaluation of total polyphenols and anthocyanins contents in black chockeberry--Photinia melanocarpa (Michx.) extract--dietary supplement (DS) available on market. The spectrophotometric analysis of DS were performed. The usage of certain conditions of measurements such as dilution factor, storage conditions and filtration, has the significance in the determination of the analyzed compounds in the extract.

Indeksiranost rada: *Science Citation Indeks Expanded*
Accession Number: WOS:000305317100002
ISSN: *0001-6837*

4. **Rumora, I.**; Gajdoš Kljusurić, J.; Bosanac, V. (2009) Analysis and optimisation of calcium content in menus and dairy offer in Croatian kindergartens. *Mljekarstvo*. **59**, 201-208. (Q2; IF(2009)=0,711; citirano 1x)

Abstract

The importance of healthy diet from the earliest age as well as its influence on human health is indisputable. Unbalanced diet in childhood can, along with unhealthy lifestyle (stress, smoking, physical inactivity), cause a number of diseases at a later age. Two week menus in 26 kindergartens from continental and coastal Croatia have been analysed, taking into consideration the type of kindergarten (public, private, or religious). The aim of this research is to determine the quality of the offer regarding the intake of milk and dairy products, which, regarding their bioavailability, represent a major source of calcium, an essential nutrient in the intensive growth phase of children and young people. Using basic statistics, significant differences were not determined neither in the regional offer of milk and dairy products in the different types of kindergartens nor in the content of calcium and phosphorus. Milk and dairy products

were adequately represented in the weekly offer in both regions under observation, and the average offer contained 9.7±1.5 servings. Average content of calcium in daily menues is 714.5±235.9 mg, which is in agreement with dietary reference intake recommendations (300-800 mg) and Croatian recommendations (400-700 mg). Use of fuzzy logic in creating new daily menus, by combining the existing offers enabled significant enlargement of the set of nutritionally acceptable menus as well as a greater diversity of meals.

Indeksiranost rada: *Science Citation Indeks Expanded*
Accession Number: WOS:000270362300003
ISSN: *0026*-704X

A. 2.2. Znanstveni radovi iz skupine a2

1. Rumbak, I., Bituh, M., Keser, I., **Rumora Samarin, I.**, Panjkota Krbavčić, I., Colić Barić, I. (2014) The Relationship between milk and milk products consumption and blood lipid profile in women. JHED. 8, 37-43.

Abstract

Evidence from observational studies indicate that the consumption of milk products may have a neutral effect or may be inversely associated with the risk of cardiovascular disease, despite a high content of saturated fat of milk products. The association of milk and milk products intake with serum lipid profiles including serum triglycerides, total cholesterol, HDL cholesterol and LDL cholesterol was examined. Intake of milk and milk product (yogurt, hard cheese, semi-hard cheese, soft cheese, cottage cheese) was assessed in 386 women aged 21 - 93 using food frequency questionnaire. Body height (BH), body weight (BW), % body fat (%BF) and waist circumference (WC) were measured. HDL cholesterol, total cholesterol, and serum triglycerides, were determined enzymatically (Olympus System Reagent) with a clinical chemistry analyser Olympus AU400. LDL-cholesterol was calculated by using Friedewald formula: LDL-cholesterol = total cholesterol - HDL-cholesterol - triglycerides/2.2 (mmol/L). All statistical analyses were performed using SPSS v. 17.0. The selected significance level was 95% ($p < 0.05$). The results showed %BF and waist to hip ratio (WHR) were significantly lower in participants who consumed cheese (hard cheese, semi-hard cheese, soft cheese) vs. cheese non-consumers. HDL cholesterol concentrations were significantly higher in participants consuming hard cheese and soft cheese ($p < 0.01$). Participants who consumed more than 71.4 g (median value) of yogurt daily had significantly higher HDL cholesterol concentrations and lower triglycerides concentration ($p = 0.05$) than participants who consumed less than 71.4g of yogurt per day. Additionally, values for several anthropometric parameters were significantly lower in participants who consumed more than 71.4 g of yogurt per day (WHR - $p = 0.013$, WC - $p = 0.007$ and body mass index (BMI) - $p = 0.040$). This study added to the body of evidence suggesting that milk products consumption, especially yogurt may have favourable effect on blood lipid profile and anthropometric parameters such as WHR/WC and BMI.

Indeksiranost rada: *CAB Abstracts*
Accession Number: *20153070776*
ISSN: *1857-8489*

A. 2.3. Znanstveni radovi iz skupine a3

1. **Rumora Samarin, I**., Ranilović, J., Colić Barić, I. (2014) Cereals ant their products as source of folate in reproductive women consuming vegetarian and omnivorus diets. U: Proceedings of the 7th international congress FLOUR - BREAD 2013; 9th Croatian congress of cereal technologists - BRAŠNO KRUH 2013. (Jukić, M., Koceva Komlenić, D., ured.) Grafika d.o.o. Osijek, str. 271-278.

Abstract

Adequate folate intake plays important role in reproductive women especially in preventing and reducing the risk of neural tube and other birth defects. Cereals and their products represents major source of energy, protein, B vitamins and minerals for the world population and are assumed to contribute notably to the overall folate intake. The aim of this study was to determinate intake of cereals and their products in reproductive women consuming vegetarian and omnivorous diets, and estimate is there any difference in cereals and folate intake between groups. Subjects were 70 women aged 25 to 43 years, divided in two groups according their eating habits. Dietary method used was validated quantitative food frequency questionnaire for assessment folate intake. This survey found no significant difference between amounts of cereals consumption among groups, but found 21% higher folate intake from cereals in vegetarian group. Statistically significant difference was found in bread consumption. Wholegrain bread made more than 85% of daily bread intake in vegetarians while only 61% in omnivores - resulting in 12% higher folate intake in vegetarian population. Also found was difference in breakfast cereals intake with women following vegetarian diet have 30% higher intake resulting in more than 30% higher folate intake.

Međunarodna znanstvena asocijacija koja je organizator/suorganizator međunarodnog znanstvenog skupa:
The Faculty of Food Technology Osijek (PTFOS), The International Association for Cereal Science and Technology (ICC)
Indeksiranost rada: *CAB Abstracts*
Accession Number: *20163005773*
ISSN: *1848-2562*

2. Beganović, I., Keser, I., Rumbak, I., **Rumora Samarin**, I., Ćatović, A., Colić Barić, I. (2014) Cereals and cereal products consumption related to folate intake in older women according to denture wearing. 7th International Congress Flour-Bread '13, 9th Croatian Congress of Cereal Technologists, Opatija, Croatia, 16.-18.10.2013., Proceedings, 264-270.

Abstract

One of the factors that are related to dietary selection of older individuals is oral health status. Food choices change significantly when a patient begins using dentures. Denture wearers tend to eat fewer vegetables, fruits, and whole grains, which results in less than desirable intake of certain vitamins such as folate. The aim of this study was to determine whether there is an impact of denture wearing on cereals and cereal products intake, and also on folate intake in older women. The study included 57 women (mean age 63.5 years). Validated quantitative food frequency questionnaire was used. Denture wearers (n=20) had higher average daily intake of cereals and cereal products than non-denture wearers (n=37) (155.9 g vs. 145.3 g), but the difference was not significant. Folate intake was not significantly different according to denture wearing. Higher

number of denture wearers avoided hard-to-chew foods, such as crusty, dry breads (25.0% vs. 8.6%), and sticky foods, such as soft, doughy breads (75.0% vs. 45.7%) compared to non-denture wearers. The results showed no significant difference in the amount of cereals and cereal products consumed and in the average folate intake in older women according to denture wearing.

Međunarodna znanstvena asocijacija koja je organizator/suorganizator međunarodnog znanstvenog skupa:
The Faculty of Food Technology Osijek (PTFOS), The International Association for Cereal Science and Technology (ICC)
Indeksiranost rada: *CAB Abstracts*
Accession Number: *20163005772*
ISSN: *1848-2562*

3. Rumbak, I., Žižić, V., Keser, I., **Rumora Samarin**, **I.**, Višekruna, I., Colić Barić, I. (2014) Relationship of bread intake and blood lipid profile in women. 7th International Congress Flour-Bread '13, 9th Croatian Congress of Cereal Technologists, Opatija, Croatia, 16.-18.10.2013., Proceedings, 246-253.

Abstract

Few research suggest that bread, as important ingredient of human daily diet, could have possible protective effect to metabolic syndrome and could improve cardiovascular health. Our aim was to determine the relationship of bread intake and serum lipid profile in women of all ages (25-93 years). Bread intake was assessed in 229 participants using four 24-hour dietary recalls. Body height (BH), body weight (BW),% body fat (% BF) and waist circumference (WC) were measured. From venous blood samples serum triglycerides, total cholesterol, HDL cholesterol and LDL cholesterol were measured. There was significant difference in triglycerides level ($t(227)=-3.11$, $p<0.01$), HDL cholesterol level ($t(227)=2.93$, $p<0.01$), % BF ($t(218)=-2.31$, $p<0.05$) and WC ($t(227)=-2.01$, $p<0.05$) between women with higher (>13.41% kJ/day) and lower (<13.41% kJ/day) daily energy intake from bread. The magnitude of difference was small; 1-4% of the variance of above mentioned parameters is explained by daily energy intake from bread. When participants were grouped according to median daily intake of bread (72 g/day), there was no significant difference in observed lipid profile parameters. The results suggest that contribution of bread intake to total daily energy intake could have greater influence on blood lipid profile than bread intake itself.

Međunarodna znanstvena asocijacija koja je organizator/suorganizator međunarodnog znanstvenog skupa:
The Faculty of Food Technology Osijek (PTFOS), The International Association for Cereal Science and Technology (ICC)
Indeksiranost rada: *CAB Abstracts*
Accession Number: *20163005770*
ISSN: *1848-2562*

Tablica 1. Ukupni rezultati znanstvene aktivnosti prema Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (Nacionalno vijeće za znanost, za znanstveno područje biotehničkih znanosti, NN 84 /2005)

Za izbor u znanstveno zvanje <u>znanstveni suradnik</u>

Skupina radova		Broj objavljenih radova	Ukupno objavljenih radova	Potreban broj radova	Bodovni sustav	Potrebno bodova	**Ukupno bodova**
a1	Prije	0	4	**2**	1	2	4
	Poslije	4					
a2	Prije	0	1	**3**	0.5	1.5	0.5
	Poslije	1					
a3	Prije	0	3	**2**	0.25	0.5	0.75
	Poslije	3					
					Ukupno bodova	4	**5.25**

A. 2.5. Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s domaćeg znanstvenog skupa

1. Gajdoš Kljusurić, J., **Rumora, I.**, Magdić, D., Kurtanjek, Ž. (2011) Fuzzy logic based menu planning in prevention and treatment of hypertension U: 7th International Congress of Food Technologists, Biotehnologists and Nutritionists – proceedings. (Medić, H., ured.) BARIS d.o.o. Zaprešić, str. 58-62.

A. 2.6. SUDJELOVANJE NA ZNANSTVENIM SKUPOVIMA

A. 2.6.1. Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima

1. **Rumora Samarin, I**., Giljević, Z., Colić Barić, I. (2014) Assessment of dietary calcium intake and its sources in diet - comparison between subjects consuming vegetarian and omnivorus diets. 8th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Opatija, Hrvatska, 21- 24.10.2014.
   Organizator skupa: HDPBN Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu pod pokroviteljstvom IUFoST – International Union of Food Science and Technology, EFFoST – European Federation of Food Science and Technology, European academy of food engineering i Akademije tehničkih znanosti Hrvatske
2. Rumbak, I., Bituh, M., Keser, I., **Rumora Samarin, I.**, Panjkota Krbavčić, I., Colić Barić, I. (2014) The relationship between milk and milk products consumption and blood lipid profile in women. 7th Central European Congress on Food, Ohrid, Macedonia, 21-24 May 2014, Book of Abstracts, p. 240.
   Organizatori skupa: EFFoST – European Federation of Food Science and Technology, IUFoST – International Union of Food Science and Technology
3. **Rumora Samarin, I.**, Rumbak, I., Keser, I., Višekruna, I., Colić Barić, I. (2013) Association between Mediterranean diet quality index (MDQI) and serum lipid profile in

Croatian women. IUNS 20th International Congress of Nutrition, Granada, Spain, 15-20 September 2013, Ann Nutr Metab 63 (Suppl 1): 396.
Organizator skupa: IUNS – International Union of Nutritional Sciences

4. **Rumora Samarin, I.,** Colić Barić, I. (2013) Cereals and their products as source of folate in reproductive women consuming vegetarian and omnivorus diets. 7th International Congress Flour-Bread '13; 9th Croatian Congress of Cereal Technologists , Opatija, Hrvatska, 16. - 18.10.2013
   Organizatori skupa: The Faculty of Food Technology Osijek (PTFOS) and the International Association for Cereal Science and Technology (ICC)
5. Beganović, I., Keser, I., **Rumora Samarin, I.**, Ćatović, A., Colić Barić, I. (2013) Cereals and cereal prducts consumption related to folate intake in older women according to denture wearing. 7th International Congress Flour-Bread '13; 9th Croatian Congress of Cereal Technologists , Opatija, Hrvatska, 16. - 18.10.2013
   Organizatori skupa: The Faculty of Food Technology Osijek (PTFOS) and the International Association for Cereal Science and Technology (ICC)
6. Rumbak, I., Žižić, V., Keser, I., **Rumora Samarin, I.**, Višekruna, I., Colić Barić, I. (2013) Realtionship of bread intake and blood lipid profile in women. 7th International Congress Flour-Bread '13; 9th Croatian Congress of Cereal Technologists , Opatija, Hrvatska, 16. - 18.10.2013
   Organizatori skupa: The Faculty of Food Technology Osijek (PTFOS) and the International Association for Cereal Science and Technology (ICC)
7. **Rumora Samarin, I.**, Giljević, Z., Colić Barić, I. (2013) Relationship between homocysteine, folate, B12 and bone mineral density in vegetarians and omnivorus Croatian women. 1st International Conference for Doctoral Students, IPIC 2013, , Sibiu Rumunjska 22. - 23.11.2013.
8. Colić Barić, I., Sokolić, L., Bituh, M., Rumbak, I., Keser, I., Šatalić, Z., **Rumora, I**. (2012) Prevalence of vitamin D inadequacy in Croatian women according to menopausal status. The First North and East European Congress on Food, NEEFood-2012, St. Petersburg, Russia, 22-24 April 2012, Book of Abstracts, p. 87-88.
   Organizatori skupa: RUSFoST, St. Petersburg State Institute of Technology
9. Gajdoš Kljusurić, J., **Rumora, I.,** Magdić, D., Kurtanjek, Ž. (2011) Fuzzy logic based menu planning in prevention and treatment of hypertension.7th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Opatija, Croatia, 20-23.09.2011.
   Organizator skupa: HDPBF, PBF uz suradnju EFFoST i IUFoST
10. **Rumora, I.**, Kobrehel Pintarić, I., Gajdoš Kljusurić, J., Marić, O., Colić Barić I. (2011) Development and labeling of the milk tofees with improved nutritional value. 7th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Opatija, Croatia, 20-23.09.2011.
    Organizator skupa: HDPBF, PBF uz suradnju EFFoST i IUFoST

A. 2.6.2. Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim skupovima

1. Rumora, I., Gajdoš kljusurić, J., Kurtanjek, Ž. (2008) Modeliranje nutritivnog unosa primjenom neizrazite logike. VII susret mladih kemijskih inženjera, Knjiga sažetaka. Organizatori skupa: Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa i Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije.

Tablica 2. Ukupni rezultati znanstvene aktivnosti (A.2.4. – A.2.6.2)

Znanstveni radovi	Broj
Znanstveni radovi objavljeni u međunarodnim i nacionalnim znanstvenim časopisima, a nisu indeksirani u skupinama a1,a2 i a3	/
Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s domaćeg znanstvenog skupa	1
Sudjelovanje na znanstvenim skupovima	
Međunarodni znanstveni skupovi	7
Nacionalni znanstveni skupovi	1

A. 2.6.2.1. Predsjedavajući na znanstvenim skupovima

A. 2.6.3. Pozvana predavanja na međunarodnom znanstvenom skupu

Rumora Samarin, I., Giljević, Z., Colić Barić, I. (2013) Relationship between homocysteine, folate, B12 and bone mineral density in vegetarians and omnivorus Croatian women. 1st International Conference for Doctoral Students, IPIC 2013, , Sibiu Rumunjska 22. - 23.11.2013.

A. 2.6.4. Pozvana predavanja na domaćem znanstvenom skupu

A. 3. ZNANSTVENI PROJEKTI

A. 3.1. Nacionalni znanstveni projekti

A. 3.1.2. Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima

Br.	**Naziv**	**Funkcija na projektu**	**Naručitelj**	**Trajanje**
058-0222411-2820	Prehrana, homocistein i kvaliteta koštanog tkiva	suradnik	Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta	2007.-2013.
(IP-06-2016)	Istraživanje ravnoteže mikrobioma debelog crijeva - MicroEquilibrium	suradnik	HRZZ	2017. - danas

A. 3.2. Međunarodni znanstveni projekti

A. 3.2.2. Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima

Br.	**Naziv**	**Funkcija na projektu**	**Naručitelj**	**Trajanje**

Tablica 3. Ukupni rezultati o sudjelovanju na znanstvenim projektima

Znanstveni projekti	Broj
Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta	
Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima	2
Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta	
Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima	

A. 4. MENTORSTVO

A. 4.1. Diplomski rad

Pomoć pri izradi:

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet
1	Željka Roksandić	Antropometrijske karakteristike i kakvoća prehrane odrasle zdrave populacije s osobitim osvrtom na kalcij i folat	30.09. 2011.	Prehrambeno-biotehnološki fakultet
2	Mia Mrđenović	Procjena kakvoće prehrane među podskupinama vegetarijanaca	15.12. 2011.	Prehrambeno-biotehnološki fakultet
3	Nina Omerović	Odnos unosa makronutrijenata i lipidnog statusa u odrasle zdrave populacije	24.09. 2012.	Prehrambeno-biotehnološki fakultet
4	Ivana Košić	Odnos unosa vitamina B skupine i vitaminskog statusa u krvi odrasle zdrave populacije	24.09. 2012.	Prehrambeno-biotehnološki fakultet
5	Martina Popić	Učestalost konzumacije vina i drugih alkoholnih pića među adolescentima i radno sposobnim stanovništvom Republike Hrvatske	27.09. 2017.	Prehrambeno-biotehnološki fakultet
6	Petra Pešić	Individualizacija prehrane pretile osobe dodatkom prebiotika *Nutriose® FB06*	28.09. 2017.	Prehrambeno-biotehnološki fakultet

Završni rad
Pomoć pri izradi:

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet
1	Ivana Canjer	Procjena kakvoće prehrane u odnosu na ciljane biokemijske parametre u osoba s hipertenzijom	15.09. 2011.	Prehrambeno-biotehnološki fakultet

A. 5. ZNANSTVENE FUNKCIJE

A. 5.4. Članstvo u znanstvenim društvima

Naziv	Dužnost	Godina učlanjenja
HDPBN	član	2011.

A. 5.9. Čelne dužnosti na visokom učilištu i ostale znanstvene djelatnosti

Br	Naziv	Funkcija	Godina od-do
1	Predstavnik asistenata u Fakultetskom vijeću PBF-a	zamjenik člana	2011.-2013.
2	Odbor za nastavu	član	2011.-2015.
3	Odbor za poslijediplomske studije	član	2011.-2013.
4	Radna skupina za korekciju ishoda učenja preddiplomskog studija Nutricionizam	član	2014.-2015.

A. 6. ZNANSTVENA USAVRŠAVANJA

ustanova	mjesto	godina
Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za živilstvo	Ljubljana, Slovenija	03.07.2017. – 03.10.2017.
Politechnika Łódska, Institut Podstaw Chemii Żywności, IAESTE stipendija	Łódź, Poljska	21.06.2010. – 31.07.2010.

A. 7. ZNANSTVENE NAGRADE I PRIZNANJA

Naziv nagrade	Institucija	godina
Potpora Biotehničke zaklade	Biotehnička zaklada Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta	2014.
Dekanova nagrada za najboljeg studenta diplomskog studija Nutricionizam	Prehrambeno-biotehnološki fakultet	2011.
Dekanova nagrada za nabolje rezultate ostvarene u generaciji tijekom studija Nutricionizma	Prehrambeno-biotehnološki fakultet	2008.
Dekanova nagrada za studentski rad	Prehrambeno-biotehnološki fakultet	2008. i 2010.

B. NASTAVNA DJELATNOST
B. 1. Nastava na preddiplomskim i diplomskim studijima

1. Prehrana žene kroz životnu dob – vježbe
2. Zakonski propisi u kontroli i kvaliteti hrane - seminari
3. Znanost o prehrani 1 – vježbe
4. Zannost o prehrani 2 – vježbe
5. Pretilost i pothranjenost – vježbe
6. Sustavi osiguranja kvalitete - seminari
7. Prehrana osoba starije dobi – vježbe
8. Metode za procjenu kakvoće prehrane – vježbe

B. 9. Pohađanje programa usavršavanja visokoškolske nastave

Tijekom 2017. pohađala 4 ciklusa radionica: **„Aktivno učenje i kritičko mišljenje u visokoškolskoj nastavu (ALCT)“** u organizaciji Foruma za slobodu odgoja.

C. STRUČNA DJELATNOST
C. 1. Stručni radovi

C. 1.1. Stručni rad objavljen u domaćem časopisu

1. Čačić, J; Gajdoš Kljusurić, J.; Banović, M, **Rumora, I**., Čačić, D (2010) HRVATSKO VINOGRADARSTVO I VINARSTVO U SVJETLU PRISTUPANJA EU. *Poljoprivreda*, 16 (2), 51-56.

Sažetak:
Pristupanje Republike Hrvatske Europskoj uniji zahtijeva pripreme i prilagođavanje svih gospodarskih grana pa tako i poljoprivrede. Vinogradarstvo i vinarstvo pripada jednom od najsloženijih dijelova poljoprivrede u okviru europskoga zakonodavstva i trenutno je u tijeku niz promjena unutar navedene grane. Proizvođači vina, kao i država, moraju se prilagoditi novim pravilima, propisima i zakonima. Ovim radom analizirano je postojeće stanje vinogradarstva i vinarstva Hrvatske, istražena je potreba uvođenja institucije i određivanje njezinih zadataka, s ciljem pomoći vinarima, kao i uloga državnih tijela. U uzorku anketiranih proizvođača vina 73,6% prodaje svoje vino isključivo na domaćem tržištu, a 26,4% prodaje vino na domaćem i inozemnome tržištu. 53,6% proizvođača očekuje otežanu prodaju svojih vina na europskome tržištu. Prema mišljenju proizvođača, država bi trebala uspostaviti instituciju koja bi se bavila marketinškim i savjetodavnim aktivnostima.

D. Ocjena ukupne nastavne i stručne djelatnosti

Tablica 4. Ocjena sveukupne stručne djelatnosti

Vrsta rada		**Ukupno**	**Ukupno**
U časopisima s recenzijom	Prije izbora	1	
	Nakon izbora	0	
Ukupno stručni radovi			**1**
Tehnologijski/stručni projekti - voditelj			
Tehnologijski/stručni projekti - suradnik			2
Ukupno tehnologijski projekti			**1**

Tablica 5. Ocjena sveukupne nastavne djelatnosti

Naziv kolegija	**Studij**	**Vrsta nastave**
Prehrana žene kroz životnu dob	preddiplomski/ diplomski	Vježbe
Zakonski propisi u kontroli i kvaliteti hrane	preddiplomski	Seminari
Znanost o prehrani 1	preddiplomski	Vježbe
Zannost o prehrani 2	preddiplomski	Vježbe
Pretilost i pothranjenost	preddiplomski/ diplomski	Vježbe
Sustavi osiguranja kvalitete	diplomski	Seminari
Prehrana osoba starije dobi	diplomski	Vježbe
Metode za procjenu kakvoće prehrane	diplomski	Vježbe

PRILOZI

- Preslika objavljenog Natječaja (samo za izbor putem raspisa natječaja)
- Prijava na Natječaj (samo za izbor putem raspisa natječaja)
- Rješenje (odluka) o zadnjem izboru
- Životopis pristupnika (v. Prijedlog za pisanje biografskih podataka)
- Preslika Domovnice
- Preslike diploma
- Dokaz indeksiranosti radova
- Dokaz citiranosti radova
- Dokaz o organizaciji međunarodnog kongresa u organizaciji/suorganizaciji međunarodne asocijacije (za radove iz skupine a3) i/ili potvrda o indeksiranosti u ISI-Proceedings

Sažeta tablica o ocjeni ukupne nastavne i stručne djelatnosti **Ivane Rumora Samarin,** u postupku izbora za znanstveno-nastavno zvanje *docent* prema uvjetima Rektorskog zbora (NN, 106/06)

<table>
<tr><th colspan="3">OPĆI UVJETI</th></tr>
<tr><td colspan="3">Pristupnici koji su u postupku reizbora ili izbora u više zvanje moraju priložiti pozitivno ocijenjene rezultate institucijskog istraživanja kvalitete nastavnog rada ili pozitivno ocijenjene rezultate ankete koju provodi visoko učilište.
Privitak 1. Pozitivno ocijenjeni rezultati studentske ankete Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta, Sveučilište u Zagrebu

ISPUNJAVA UVJET</td></tr>
<tr><td colspan="3">Uvjeti za izbor u znanstveno-nastavno zvanje docent
Za izbor u znanstveno-nastavno zvanje docent potrebno je zadovoljiti najmanje dva (Uvjeti RZ), odnosno tri (Uvjeti PBF-a), od slijedećih četiri (4) općih uvjeta:
U znanstveno-nastavno zvanje docent može biti izabrana osoba koja ispunjava uvjete iz članka 93. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 2/07, 46/07, 45/09, 63/11, 94/13, 139/13, 101/14, 60/15) uz opće uvjete i slijedeće uvjete:</td></tr>
<tr><td>1.da je u suradničkom ili nastavnom zvanju, uključujući i status znanstvenog novaka, računajući razdoblje od pet godina prije datuma pokretanja izbora sudjelovao u izvođenju nastave na nekom visokom učilištu od barem devedeset (90) norma sati;</td><td>Pristupnica je u razdoblju od pet godina prije datuma pokretanja izbora sudjelovala u izvođenju nastave s više od 90 norma sati na PBF-u.
Privitak 2. - Potvrda prodekana Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta o izvođenju nastave na preddiplomskim i diplomskim studijima</td><td>ISPUNJAVA UVJET</td></tr>
<tr><td>2.da je pomogao studentima pred diplomskih/diplomskih studija pri izradi završnih – diplomskih radova i pri tome da je objavio barem jedan rad u koautorstvu sa studentom;</td><td>Pristupnica je pomagala studentima u izradi 6 diplomskih radova i 1 završnog rada, no nije objavila rad u koautorstvu sa studentom.
Privitak 3. - Preslike temeljnih dokumentacijskih kartica diplomskih radova studenata</td><td>NE ISPUNJAVA UVJET</td></tr>
<tr><td>3. da se u svom znanstvenom području, struci ili nastavi usavršavao u međunarodno prepoznatim institucijama u zemlji ili inozemstvu u trajanju od najmanje tri mjeseca;</td><td>Pristupnica se usavršavala na Univerzi v Ljubljani, Biotehniška Fakulteta, Oddelek za živilstvo; od 03.07.2017. – 03.10.2017.
Privitak 4. - Preslika potvrde o usavršavanju</td><td>ISPUNJAVA UVJET</td></tr>
<tr><td>4. da je kao autor ili koautor prezentirao najmanje tri rada na znanstvenim skupovima, od kojih</td><td>Pristupnica je sudjelovala na 8 znanstvenih skupova, od kojih je 7 međunarodnih znanstvenih skupova.</td><td>ISPUNJAVA UVJET</td></tr>
</table>

jedan na međunarodnom znanstvenom skupu.	**Privitak 5.** – Preslike sažetaka sudjelovanja na znanstvenim skupovima iz Book of Abstract kongresa.	

Tablica 6. Ocjena ukupne nastavne i stručne djelatnosti **dr. sc. Ivane Rumora Samarin**, u postupku izbora za znanstveno-nastavno zvanje docent prema uvjetima Rektorskog zbora (NN 106/06) i Pravilniku o izborima u znanstveno-nastavna, znanstvena, nastavna, suradnička i stručna zvanja Prehrambeno-biotehnološkog fakultete (2006).

<table>
<tr><th colspan="3">Opći uvjet</th></tr>
<tr><td colspan="3"><u>Pristupnici koji su u postupku reizbora ili izbora u više zvanje moraju priložiti pozitivno ocijenjene rezultate institucijskog istraživanja kvalitete nastavnog rada ili pozitivno ocijenjene rezultate studentske ankete koju provodi visoko učilište.</u>

Privitak 1. - Potvrda o institucijskom istraživanju kvalitete nastavnog rada na temelju rezultata Ankete za procjenu rada nastavnika na predmetu Znanost o prehrani 1 u ak. god. 2014/2015.

ISPUNJAVA UVJET</td></tr>
<tr><td colspan="3">Uvjeti za izbor u znanstveno-nastavno zvanje docent

Potrebno je ispuniti najmanje tri (3) od navedenih četiri (4) uvjeta

U znanstveno-nastavno zvanje docent može biti izabrana osoba koja ispunjava uvjete iz članka 93. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 2/07, 46/07, 45/09, 63/11, 94/13, 139/13, 101/14, 60/15) uz opće uvjete i slijedeće uvjete:</td></tr>
<tr><td>1.</td><td>Da je u suradničkom ili nastavnom zvanju, uključujući i status znanstvenog novaka, računajući razdoblje od pet godina prije datuma pokretanja izbora sudjelovao u izvođenju nastave na nekom visokom učilištu od barem devedeset (90) norma sati</td><td>U posljednjih 5 godina, pristupnica izvodi vježbe i/ili seminare na kolegiju Prehrana žene kroz životnu dob, Znanost o prehrani 1, Znanost o prehrani 2, Zakonski propisi u kontroli i kvaliteti hrane, Susatvi osiguranja kvalitete, Pretilost i pothranjenost, Metode za procjenu kakvoće prehrane, Prehrana osoba starije dobi, s više od 90 norma sati.

Privitak 2. - Potvrda prodekana Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta o izvođenju nastave na preddiplomskim i diplomskim studijima

ISPUNJAVA UVJET</td></tr>
<tr><td>2.</td><td>Da je pomagao studentima preddiplomskih/diplomskih studija pri izradi završnih/diplomskih radova i pri tome da je objavio barem jedan rad u koautorstvu sa studentom</td><td>Pomagala je studentima u izradi 6 diplomskih i 1 završnog rada.

Privitak 3. - Preslike temeljnih dokumentacijskih kartica diplomskih radova studenata

NE ISPUNJAVA UVJET</td></tr>
<tr><td colspan="3"><u>Popis studenata kojima je pristupnica pomagala pri izradi diplomskih radova:</u></td></tr>
</table>

1. Željka Roksandić – Antropometrijske karakteristike i kakvoća prehrane odrasle zdrave populacije s osobitim osvrtom na kalcij i folat. 30.09.2017. Prehrambeno-biotehnološki fakultet.
2. Mia Mrđenović - Procjena kakvoće prehrane među podskupinama vegetarijanaca. 15.12.2011. Prehrambeno-biotehnološki fakultet.
3. Nina Omerović - Odnos unosa makronutrijenata i lipidnog statusa u odrasle zdrave populacije. 24.09.2012. Prehrambeno-biotehnološki fakultet.
4. Ivana Košić - Odnos unosa vitamina B skupine i vitaminskog statusa u krvi odrasle zdrave populacije. 24.09.2012. Prehrambeno-biotehnološki fakultet.
5. Martina Popić - Učestalost konzumacije vina i drugih alkoholnih pića među adolescentima i radno sposobnim stanovništvom Republike Hrvatske. 27.09.2017. Prehrambeno-biotehnološki fakultet.
6. Petra Pešić - Individualizacija prehrane pretile osobe dodatkom prebiotika *Nutriose® FB06*. 28.09.2017. Prehrambeno-biotehnološki fakultet.

Popis studenata kojima je pristupnica pomagala pri izradi završnih radova:

1. Ivana Canjer – Procjena kakvoće prehrane u odnosu na ciljane biokemijske parametre u osoba s hipertenzijom. 15.09.2011. Prehrambeno-biotehnološki fakultet.

3.	Da se u svom znanstvenom području, struci ili nastavi usavršavao u međunarodno priznatim institucijama u zemlji ili inozemstvu u kontinuiranom trajanju od najmanje tri mjeseca	Pristupnica se usavršavala na Sveučilištu u Ljubljani, Biotehniška Fakulteta (Oddelek za živilstvo); od 03.07.2017. – 03.10.2017. Privitak 4. - Preslika potvrde o usavršavanju **ISPUNJAVA UVJET**
4.	Da je kao autor ili koautor prezentirao najmanje tri rada na znanstvenim skupovima, od kojih jedan na međunarodnom znanstvenom skupu	Pristupnica je sudjelovala na 8 skupova od čega je 7 međunarodnih znanstvenih skupova Privitak 5. – Preslike sažetaka sudjelovanja iz Book of Abstracts svakog pojedinog znanstvenog skupa **ISPUNJAVA UVJET**

Sudjelovanje na **međunarodnim** znanstvenim skupovima

1. **Rumora Samarin, I.**, Giljević, Z., Colić Barić, I. (2014) Assessment of dietary calcium intake and its sources in diet - comparison between subjects consuming vegetarian and omnivorus diets. 8th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Opatija, Hrvatska, 21-24.10.2014. Organizator skupa: HDPBN Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu pod pokroviteljstvom IUFoST – International Union of Food Science and Technology, EFFoST – European Federation of Food Science and Technology, European academy of food engineering i Akademije tehničkih znanosti Hrvatske

2. Rumbak, I., Bituh, M., Keser, I., **Rumora Samarin, I.,** Panjkota Krbavčić, I., Colić Barić, I. (2014) The relationship between milk and milk products consumption and blood lipid profile in women. 7th Central European Congress on Food, Ohrid, Macedonia, 21-24 May 2014, Book of Abstracts, p. 240. Organizatori skupa: EFFoST – European Federation of Food Science and Technology, IUFoST – International Union of Food Science and Technology

3. **Rumora Samarin, I.,** Rumbak, I., Keser, I., Višekruna, I., Colić Barić, I. (2013) Association between Mediterranean diet quality index (MDQI) and serum lipid profile in Croatian women. IUNS 20th International Congress of Nutrition, Granada, Spain, 15-20 September 2013, Ann Nutr Metab 63 (Suppl 1): 396. Organizator skupa: IUNS – International Union of Nutritional Sciences

4. **Rumora Samarin, I.**, Colić Barić, I. (2013) Cereals and their products as source of folate in reproductive women consuming vegetarian and omnivorus diets. 7th International Congress Flour-Bread '13; 9th Croatian Congress of Cereal Technologists , Opatija, Hrvatska, 16. - 18.10.2013. Organizatori skupa: The Faculty of Food Technology Osijek (PTFOS) and the International Association for Cereal Science and Technology (ICC)

5. Beganović, I., Keser, I., **Rumora Samarin, I**., Ćatović, A., Colić Barić, I. (2013) Cereals and cereal prducts consumption related to folate intake in older women according to denture wearing. 7th International Congress Flour-Bread '13; 9th Croatian Congress of Cereal Technologists, Opatija, Hrvatska, 16. - 18.10.2013. Organizatori skupa: The Faculty of Food Technology Osijek (PTFOS) and the International Association for Cereal Science and Technology (ICC)

6. Rumbak, I., Žižić, V., Keser, I., **Rumora Samarin, I.,** Višekruna, I., Colić Barić, I. (2013) Realtionship of bread intake and blood lipid profile in women. 7th International Congress Flour-Bread '13; 9th Croatian Congress of Cereal Technologists , Opatija, Hrvatska, 16. - 18.10.2013. Organizatori skupa: The Faculty of Food Technology Osijek (PTFOS) and the International Association for Cereal Science and Technology (ICC)

7. **Rumora Samarin, I**., Giljević, Z., Colić Barić, I. (2013) Relationship between homocysteine, folate, B12 and bone mineral density in vegetarians and omnivorus Croatian women. 1st International Conference for Doctoral Students, IPIC 2013, , Sibiu Rumunjska 22. - 23.11.2013.

8. Colić Barić, I., Sokolić, L., Bituh, M., Rumbak, I., Keser, I., Šatalić, Z., **Rumora, I.** (2012) Prevalence of vitamin D inadequacy in Croatian women according to menopausal status. The First North and East European Congress on Food, NEEFood-2012, St. Petersburg, Russia, 22-24 April 2012, Book of Abstracts, p. 87-88. Organizatori skupa: RUSFoST, St. Petersburg State Institute of Technology

9. Gajdoš Kljusurić, J., **Rumora, I**., Magdić, D., Kurtanjek, Ž. (2011) Fuzzy logic based menu planning in prevention and treatment of hypertension.7th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Opatija, Croatia, 20-23.09.2011. Organizator skupa: HDPBF, PBF uz suradnju EFFoST i IUFoST

10. **Rumora, I.,** Kobrehel Pintarić, I., Gajdoš Kljusurić, J., Marić, O., Colić Barić I. (2011) Development and labeling of the milk tofees with improved nutritional value. 7th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Opatija, Croatia, 20-23.09.2011. Organizator skupa: HDPBF, PBF uz suradnju EFFoST i IUFoST

Sudjelovanje na **nacionalnim** znanstvenim skupovima

1. **Rumora, I.,** Gajdoš kljusurić, J., Kurtanjek, Ž. (2008) Modeliranje nutritivnog unosa primjenom neizrazite logike. VII susret mladih kemijskih inženjera, Knjiga sažetaka. Organizatori skupa: Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa i Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije.

Prof. dr. sc. Ines Panjkota Krbavčić, PBF, Zagreb

Prof. dr. sc. Irena Colić Barić, PBF, Zagreb

Prof. dr. sc. Daniela Čačić Kenjerić, PTF, Osijek

Zagreb, 3. listopada 2017.

Fakultetskom vijeću

putem Odbora za znanost

PREDMET: Izvještaj Stručnog povjerenstva o ispunjavanju uvjeta izv. prof. dr. sc. Zvonimira Šatalića za izbor u znanstveno zvanje znanstveni savjetnik

Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu na svojoj 11. redovitoj sjednici za ak. god. 2016./2017. održanoj 25. rujna 2017. imenovalo nas je članovima Stručnog povjerenstva za provođenje postupka izbora, pokrenutog na osobni zahtjev, temeljem članaka 32. do 35. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 02/07, Odluka USRH 46/07, 45/09, 63/11, 94/13, 139/13, 101/14, Odluka USRH 60/15), izv. prof. dr. sc. Zvonimira Šatalića za izbor u znanstveno zvanje znanstveni savjetnik, za znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti, znanstveno polje (4.06.) Nutricionizam.

U skladu sa Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 02/07, Odluka USRH 46/07, 45/09, 63/11, 94/13, 139/13, 101/14, Odluka USRH 60/15), Pravilnikom o znanstvenim i umjetničkim područjima, poljima i granama (NN 118/09, 82/12 i 32/13, 34/16), Pravilnikom o ustroju i načinu rada područnih vijeća i matičnih odbora (NN 76/05, 113/05-Odluka USRH, 118/05, 55/09, 38/10, 40/11, 123/12, 32/13 i 34/13) te Pravilnikom o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 28/2017), Fakultetskom vijeću podnosimo sljedeći

IZVJEŠTAJ

Iz životopisa pristupnika:

Izv. prof. dr. sc. Zvonimir Šatalić, rođen je u Zadru 3. studenoga 1975. godine. Prehrambeno-biotehnološki fakultet, smjer Nutricionizam, upisuje 1994. godine. Prigodom 40. obljetnice Fakulteta, 1996. godine, dobiva priznanje za postignuti uspjeh tijekom studija. Dodiplomsku stručnu praksu je odradio na Faculty of Food Engineering, Campinas State University, Sao Paulo, Brazil (1998.). Diplomirao je 2000. godine s radom pod naslovom "Prehrambene navike i unos hrane u djece i adolescenata s obzirom na spol i preporuke". Poslijediplomski znanstveni studij Nutricionizam je upisao 2002. godine i magistarski rad "Prehrambene navike i kakvoća prehrane studentske populacije u Republici Hrvatskoj" je obranio 2004. godine. Potporu te nagradu Biotehničke zaklade Fakulteta dobiva 2002. odnosno 2005. godine. Na Agronomskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, kao polaznik studija Executive MBA Training in Agribusiness and Commerce 2007. godine je obranio završni rad pod naslovom "Development and validation of a short food frequency questionnaire for dietary calcium intake". Doktorski rad pod naslovom "Vegetarijanska prehrana, nutritivni status vitamina B skupine i razina homocisteina kao čimbenici rizika za pojavu osteoporoze" je obranio 2009. godine. Povodom 55. obljetnice Fakulteta 2011. godine dobiva nagradu za uzoran rad. Stručna usavršavanja pristupnika uključuju seminar 15th European Nutrition Leadership Programme, Luxembourg (2009.), boravak na Sveučilište u Beogradu, Srbija, Institut za medicinska istraživanja, Grupa za ishranu i metabolizam – Centar izvrsnosti (2010.), seminar 17th ESPEN (The European Society for Clinical Nutrition and Metabolism) Course in Clinical Nutrition and Metabolic Care, Varšava, Poljska (2010.), Aktivno učenje i kritičko mišljenje u visokoškolskoj nastavi, Forum za slobodu odgoja (2016.). Dobitnik je nagrade 2015 Malaspina International Scholar Travel Award - International Life Sciences Institute (ILSI).

Koautor je sveučilišnog udžbenika Z. Šatalić, M. Sorić, M. Mišigoj Duraković (2016) Sportska prehrana, Znanje d.o.o. Urednik je popularno-znanstvene knjige "100 (i pokoja više) crtica iz znanosti o prehrani" iz 2013. u izdanju Hrvatskog društva prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista, te je autor enciklopedijskog članka: Šatalić Z. (2016) Sports Nutrition. In: Caballero, B., Finglas, P., and Toldrá, F. (eds.) The Encyclopedia of Food and Health vol. 5, Oxford: Academic Press.

Voditelj je preddiplomskog studija Nutricionizam od 2014. te Prodekan za nastavu Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu od ak. god. 2015./2016.

Znanstvena djelatnost

Znanstveno-istraživački rad pristupnika obuhvaća prehrambene navike, unos hrane i nutrijenata različitih dobnih skupina, validaciju dijetetičkih metoda, povezanost prehrane i zdravlja kosti, vegetarijansku prehranu, sportsku prehranu, te sveučilišno obrazovanje iz područja znanosti o prehrani.

Ova su se istraživanja provodila u okviru projekata 068303 Procjena stanja i prijedlog promjena u organiziranoj prehrani studenata u Hrvatskoj (2001-2002), 0058028 Prehrambeni rizici za osteoporozu u omnivora i vegetarijanaca (2003-2006), 058-0222411-2820 Prehrana, homocistein i kvaliteta koštanog tkiva (2007-2012), FP6 projekt EURRECA (EURopean micronutrients RECommendations Aligned) - Network of Excellence, Leonardo da Vinci Partnership Project (2011-1-TR1-LE0004-27384) "Raising the awareness of healthy food and healthy eating among children".

Citiranost radova i h-indeks prikazanih radova (9. lipnja 2017.): Web of Science (All Databases, Citation Report) 163 i 7, Scopus 235 i 9, Google znalac: 440 i 11.

Tablica 1. Ukupni rezultati znanstvene aktivnosti prema Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (Nacionalno vijeće za znanost, za znanstveno područje biotehničkih znanosti, NN 84. 2005)

Za izbor u znanstveno zvanje znanstveni savjetnik

Skupina radova		Broj objavljenih radova	Ukupno objavljenih radova	Potreban broj radova	Bodovni sustav	Potrebno bodova	**Ukupno bodova**
a1	Prije	14	25	**6**	1	6	25
	Poslije	11					
a2	Prije	6	10	**12**	0.5	6	5
	Poslije	4					
a3	Prije	5	6	**6**	0.25	1.5	1.5
	Poslije	1					
					Ukupno bodova	**13.5**	31.5

Tablica 2. Ukupni rezultati znanstvene aktivnosti

Znanstveni radovi	Broj
Znanstveni radovi objavljeni u međunarodnim i nacionalnim znanstvenim časopisima, a nisu indeksirani u skupinama a1,a2 i a3	2
Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s domaćeg znanstvenog skupa	1
Sudjelovanje na znanstvenim skupovima	
Međunarodni znanstveni skupovi	32
Nacionalni znanstveni skupovi	9

Tablica 3. Ukupni rezultati o sudjelovanju na znanstvenim projektima

Znanstveni projekti	Broj
Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta	0
Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima	4
Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta	0
Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima	1

ZAKLJUČAK, MIŠLJENJE I PRIJEDLOG STRUČNOG POVJERENSTVA

Temeljem prethodno navedenog, Stručno povjerenstvo smatra da izv. prof. dr. sc. Zvonimir Šatalić, viši znanstveni suradnik na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu u potpunosti udovoljava uvjetima za izbor u znanstveno zvanje znanstveni savjetnik prema Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 28/2017) Nacionalnog vijeća za znanost, za znanstveno područje biotehničkih znanosti (članak 43. stavak 3. i članak 16.).

Stoga Stručno povjerenstvo predlaže Fakultetskom vijeću Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu donošenje i upućivanje pozitivnog mišljenja Matičnom odboru za biotehničke znanosti za izbor izv. prof. dr. sc. Zvonimira Šatalića u znanstveno zvanje

znanstveni savjetnik

za znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti, znanstveno polje (4.06.) Nutricionizam.

Članovi Stručnog povjerenstva

_____
Prof. dr. sc. Ines Panjkota Krbavčić, PBF, Zagreb

_____
Prof. dr. sc. Irena Colić Barić, PBF, Zagreb

_____
Prof. dr. sc. Daniela Čačić Kenjerić, PTF, Osijek

prof. dr. sc. Ines Panjkota Krbavčić, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb

prof. dr. sc. Irena Colić Barić, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb

prof. dr. sc. Daniela Čačić Kenjerić, Prehrambeno-tehnološki fakultet, Osijek

U Zagrebu, 28. kolovoza 2017.

FAKULTETSKOM VIJEĆU
Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta
Putem Odbora za znanost

PREDMET: Izvješće Stručnog povjerenstva o ispunjavanju uvjeta **doc. dr. sc. Martine Bituh, znanstvenog suradnika** za izbor u znanstveno zvanje **viši znanstveni suradnik**

Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu na svojoj 10. redovitoj sjednici za akad. god. 2016./2017., održanoj 13. srpnja 2017. godine, izabralo nas je za članove Stručnog povjerenstva za provođenje postupka izbora, pokrenutog na osobni zahtjev, temeljem članaka 32. do 35. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 02/07, Odluka USRH 46/07, 45/09, 63/11, 94/13, 139/13, 101/14, Odluka USRH, 60/15), **doc. dr. sc. Martine Bituh** u znanstveno zvanje **viši znanstveni suradnik** za znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti, znanstveno polje (4.06.) Nutricionizam.

U skladu sa Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 02/07, Odluka USRH 46/07, 45/09, 63/11, 94/13, 139/13, 101/14, Odluka USRH, 60/15), Pravilnikom o znanstvenim i umjetničkim područjima, poljima i granama (118/09, 82/12 i 32/13, 34/16), Pravilniku o ustroju i načinu rada područnih vijeća i matičnih odbora (NN 76/05, 113/05-Odluka USRH, 118/05, 55/09, 38/10, 40/11, 123/12, 32/13 i 34/13) te Pravilnikom o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 28/2017), Fakultetskom vijeću podnosimo sljedeće

IZVJEŠĆE

Iz životopisa pristupnice:

Doc. dr. sc. Martina Bituh (rođ. Sučić) rođena je u Zagrebu 12. siječnja 1980 godine. Na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, smjer Nutricionizam, diplomirala je 2005. godine.

U Laboratoriju za kemiju hrane i prehranu tj. Laboratoriju za kemiju i biokemiju hrane u sklopu Zavoda za poznavanje i kontrolu sirovina i prehrambenih proizvoda na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu zaposlena je od 2005. godine u suradničkom zvanju asistenta, a od 2012. - 2015. u suradničkom zvanju viši asistent. Doktorski rad pod naslovom „Povezanost homocisteina, vitamina B skupine i biljega koštane pregradnje u osoba s celijakijom na bezglutenskoj prehrani" obranila je 21. prosinca 2011. godine. U znanstveno zvanje znanstveni suradnik izabrana je 13. srpnja 2012. godine, a u znanstveno-nastavno zvanje docentice na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu izabrana je 15. srpnja 2015. godine.

Dobitnica je potpore Biotehničke zaklade Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta 2009. godine za postignute rezultate u području biotehničkih znanosti. Jedna je od koautora na radu nagrađenog kao najbolji poster u sekciji Nutricionizam na 4th Central European Congress on Food održanog u Cavtatu 2008. godine, te na 5th International Congress Flour-Bread '09 and 7th Croatian Congress of Cereal Technologist održanog u Opatiji 2009. godine.

Nastavna aktivnost uključuje vođenje predavanja, vježbi i seminara na predmetima preddiplomskog studija: Kemija i biokemija hrane (vježbe), Nova dostignuća u znanosti o prehrani (seminari i vježbe), HPLC niskomolekulskih spojeva (vježbe), Fitokemikalije u zaštiti zdravlje (predavanja), Osnove dijetoterapije (seminari i vježbe), te predavanja, seminara i vježbi na diplomskom studiju: Dodaci prehrani (vježbe i seminari), Metode za procjenu kakvoće prehrane (vježbe), Edukacija i komunikacijske vještine u nutricionizmu (predavanja i vježbe). Pomagala je pri izradi 26 završnih radova, te 8 diplomskih radova, a mentorirala je jedan diplomski i dva završna rada.

Znanstvena djelatnost

Znanstveno-istraživački rad doc. dr. sc. Martine Bituh obuhvaća istraživanja na znanstvenom projektu financiranim od MZOS-a "Prehrana, homocistein i kvaliteta koštanog tkiva", te međunarodnim znanstvenim projektima financiranim od strane Europske komisije „Freshly baked breads with improvement of nutritional quality and low energy demanding for the benefit of 6the consumer and of the environment (FP6, 2007-2009) te Strengthening European Food Chain Sustainability by Quality and Procurement Policy (Strangh2Food) (Horizont 2020, 2015-2020), što je rezultiralo koautorstvom na devet znanstvenih radova skupine a1, dva rada skupine a2 i sedam radova skupine a3. Znanstvena djelatnost obuhvaća procjenu kakvoće prehrane i nutritivni status različitih populacijskih skupina (osoba s celijakijom, bubrežnih bolesnika, bolesnika s upalnim bolestima crijeva, osoba s fenilketonurijom, osoba s dijabetesom tipa 2, osoba s hipertenzijom, trudnica i adolescenata), utvrđivanje glikemijskog indeksa različitih vrsta kruha, utvrđivanje strukturalnih promjena proteina soje koje se javljaju uslijed oksidacije u prisutnosti i odsutnosti lipida. Metodu glikemijskog indeksa savladala je na Faculty of Human Nutrition, Krakow, u Poljskoj 2007. godine. A veliko iskustvo u području kemije hrane stekla je tijekom tromjesečnog znanstvenog usavršavanja na Faculty of Bioscience Engineering, University of Ghent u Belgiji.

Ukupni rezultati znanstvene aktivnosti pristupnice su prikazani u tablici 1.

Tablica 1. Ukupni rezultati znanstvene aktivnosti prema Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (Nacionalno vijeće za znanost, za znanstveno područje biotehničkih znanosti, NN 84 /2005, 100/06, 138/06, 42/07- Odluka USRH, 120/07, 71/10, 116/10, 38/11) **za izbor u znanstveno zvanje <u>viši znanstveni suradnik</u>**

Skupina radova		Broj objavljenih radova	Ukupno objavljenih radova	Potreban broj radova	Bodovni sustav	Potrebno bodova	**Ukupno bodova**
a1	Prije	5	9	**4**	1	4	9
	Poslije	4					
a2	Prije	0	2	**6**	0,5	3	1
	Poslije	2					
a3	Prije	4	7	**4**	0,25	1	1,75
	Poslije	3					
					Ukupno bodova	**8**	**11,75**

Citiranost objavljenih znanstvenih radova od 6 lipnja 2017. godine:
Ukupan broj citata u Web of Science Core Collection (all Databases): 62 puta; Ukupan broj citata u Web of Science (All Databases): 67 puta; Broj citata u Scopus-u: 65 puta; Ukupan broj citata u Scopusu-u: 72 puta; Prema Google Scholaru ukupna citiranost: 115 puta; h-indeks WoS: 4; h-indeks Scopus: 4; h-indeks Google Scholar: 6

Broj znanstvenih radova prikazanih u tablici 1 odgovara broju radova u ispisu iz Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu. Prema Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja za područje biotehničkih znanosti potrebno je 8 bodova za izbor u znanstveno zvanje viši znanstveni suradnik. Iz tablice 1 vidljivo je da pristupnica ima ukupno 11,75 bodova, što premašuje minimalno potreban broj bodova za izbor u znanstveno zvanje viši znanstveni suradnik. Pristupnica je sudjelovala na 13 međunarodnih skupova s 18 priopćenja i na 3 nacionalna znanstvena skupa sa 3 priopćenja (tablica 2). Ukupni rezultati o sudjelovanju na znanstvenim projektima prikazani su u tablici 3.

Tablica 2. Ukupni rezultati znanstvene aktivnosti

Znanstveni radovi	Broj
Znanstveni radovi objavljeni u međunarodnim i nacionalnim znanstvenim časopisima, a nisu indeksirani u skupinama a1, a2 i a3	0
Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s domaćeg znanstvenog skupa	0
Sudjelovanje na znanstvenim skupovima	
Međunarodni znanstveni skupovi (broj priopćenja)	**13 (18)**
Nacionalni znanstveni skupovi (broj priopćenja)	**3**

Tablica 3. Ukupni rezultati o sudjelovanju na znanstvenim projektima

Znanstveni projekti	Broj
Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta	0
Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima	1
Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta	0
Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima	2

ZAKLJUČAK, MIŠLJENJE I PRIJEDLOG STRUČNOG POVJERENSTVA

Temeljem prethodno navedenog, Stručno povjerenstvo smatra da **doc. dr. sc. Martina Bituh**, znanstvena suradnica na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu u potpunosti udovoljava uvjetima za izbor u znanstveno zvanje **viši znanstveni suradnik** prema Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 28/2017) Nacionalnog vijeća za znanost, za znanstveno područje biotehničkih znanosti (članak 43. Stavak 3. i članak 16.).

Stoga Stručno povjerenstvo predlaže Fakultetskom vijeću Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu donošenje i upućivanje pozitivnog mišljenja Matičnom odboru za biotehničke znanosti za izbor **doc. dr. sc. Martine Bituh** u znanstveno zvanje

viši znanstveni suradnik

za znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti, znanstveno polje (4.06.) Nutricionizam.

Članovi Stručnog povjerenstva:

_____

prof. dr. sc. Ines Panjkota Krbavčić, PBF, Zagreb

_____

prof. dr. sc. Irena Colić Barić, PBF, Zagreb

_____

prof. dr. sc. Daniela Čačić Kenjerić, PTF, Osijek

Prof. dr. sc. Predrag Horvat, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Sveučilište u Zagrebu
Prof. dr. sc. Božidar Šantek, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Sveučilište u Zagrebu
Izv. prof. dr. sc. Natalija Velić, Prehrambeno-tehnološki fakultet, Sveučilište J.J. Strossmayer u Osijeku

Fakultetskom Vijeću
Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta
Sveučilišta u Zagrebu

PREDMET: Izvješće Stručnog povjerenstva o ispunjavanju uvjeta znanstvenog novaka dr. sc. Mladena Pavlečića, dipl. ing., poslijedoktoranda, za izbor u znanstveno zvanje znanstveni suradnik

Na 10. redovnoj sjednici Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, održanoj 13. srpnja, 2017. (21. točka dnevnog reda) izabrani smo za članove Stručnog povjerenstva za provođenje postupka izbora, pokrenutog na vlastiti zahtjev temeljem članka 32.- 35. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03 NN 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 46/07, 63/11 i 94/13), dr. sc. Mladena Pavlečića, višeg asistenta u znanstveno zvanje znanstveni suradnik za znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti, znanstveno polje (4.04) Biotehnologija na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. U skladu sa Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 46/07, 63/11 i 94/13), Pravilnikom o znanstvenim i umjetničkim područjima, poljima i granama (NN 118/09), Pravilnikom o ustroju i načinu rada Područnih vijeća i Matičnih odbora (NN 76/05, 113/05, 118/05 i 55/09) te Pravilnikom o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 84/05) Fakultetskom vijeću podnosimo slijedeće

I Z V J E Š Ć E

Dr. sc. Mladen Pavlečić, dipl. ing. rođen je 20. svibnja 1983. godine u Zagrebu. Osnovu školu Nikole Hribara pohađao je u Velikoj Gorici, a 2001. godine završio je Opću gimnaziju u istom gradu. Diplomirao je na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu 2007. godine te time stekao stručni naziv diplomiranog inženjera biotehnologije (smjer biokemijsko inženjerstvo). Od 01. srpnja 2007. godine zaposlen je kao znanstveni novak na projektu "Hibridni integrirani bioprocesi i održivost proizvodnje organskih otapala", šifra. projekta: 058-0581990-2004, čiji je voditelj bio prof. dr. sc. Božidar Šantek. Doktorski rad pod naslovom „Proizvodnja bioetanola na različitim međuproduktima šećerne repe i matematičko modeliranje tih bioprocesa“, izradio je u Laboratoriju za biokemijsko inženjerstvo, industrijsku mikrobiologiju i tehnologiju slada i piva Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu pod mentorstvom prof. dr. sc. Božidara Šanteka, a obranio ga je 21. 06. 2013. godine. Član je Hrvatskog društva za biotehnologiju i Hrvatskog mikrobiološkog društva.

ZNANSTVENA DJELATNOST

Znanstveno-istraživački rad dr. sc. Mladena Pavlečića, dipl. ing. vezan je uz razvoj učinkovitih biotehnoloških procesa za proizvodnju bioetanola iz obnovljivih sirovina, te razvoj matematičkih modela kojima bi se takvi procesi mogli opisati. Rezultati doktorskog rada dr. sc. Mladena Pavlečića, dipl. ing. doprinose razvoju novih, ekološki prihvatljivih biotehnoloških procesa proizvodnje etanola iz obnovljivih sirovina. Dr. sc. Mladen Pavlečić, dipl. ing. aktivno je sudjelovao (kao znanstveni novak) u istraživanjima na dva nacionalna znanstveno-istraživačka projekta; Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa RH "Hibridni integrirani bioprocesi i održivost proizvodnje organskih otapala" (šifra. projekta: 058-0581990-2004; voditelj: prof. dr. sc. Božidar Šantek) te Hrvatske zaklade za znanost "Održiva proizvodnja bioetanola i biokemikalija iz otpadnih poljoprivrednih lignoceluloznih sirovina",HRZZ-9158. Također sudjeluje i na jednom međunarodnom projektu pod naslovom H2020 Phoenix - People for tHe eurOpean bio-ENergymIX, Project No. 690925.

Do sada je objavio 6 znanstvenih radova od kojih 3 rada iz skupine a1 (IF = 0,573-1,870), te 3 rada iz skupine a2 radova. Sudjelovao je na 7 međunarodnih znanstvenih skupova sa piopćenjima u obliku postera. Popis znanstvenih radova nalazi se u Prilogu, a vrednovanje prema kriterijima Znanstvenog područnog vijeća prikazano je u Tablici 1. Kao što je vidljivo iz Tablice 1., dr. sc. Mladen Pavlečić, dipl. ing., poslijedoktorand, ispunjava uvjete za izbor u znanstveno zvanje znanstveni suradnik. U Tablici 2. navedeni su ukupni rezultati znanstvene aktivnosti, a u Tablici 3. ukupni rezultati sudjelovanja na znanstvenim projektima.

Tablica 1. Ukupni rezultati znanstvene aktivnosti prema Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (Nacionalno vijeće za znanost, za znanstveno područje biotehničkih znanosti, NN 84 /2005)

Za izbor u znanstveno zvanje <u>znanstveni suradnik</u>

Skupina radova		Broj objavljenih radova	Ukupno objavljenih radova	Potreban broj radova	Bodovni sustav	Potrebno bodova	**Ukupno bodova**
a1	Prije	0	3	**2**	1	2	3
	Poslije	3					
a2	Prije	0	3	**3**	0.5	1.5	1,5
	Poslije	3					
a3	Prije			**2**	0.25	0.5	
	Poslije						
					Ukupno bodova	**4**	4,5

Tablica 2. Ukupni rezultati znanstvene aktivnosti (A.2.4. - A.2.6.2)

Znanstveni radovi	Broj
Znanstveni radovi objavljeni u međunarodnim i nacionalnim znanstvenim časopisima, a nisu indeksirani u skupinama a1,a2 i a3	0
Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s domaćeg znanstvenog skupa	0
Sudjelovanje na znanstvenim skupovima	
Međunarodni znanstveni skupovi	7
Nacionalni znanstveni skupovi	0

Tablica 3. Ukupni rezultati o sudjelovanju na znanstvenim projektima

Znanstveni projekti	Broj
Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta	0
Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima	2
Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta	0
Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima	1

ZAKLJUČAK, MIŠLJENJE I PRIJEDLOG POVJERENSTVA

Temeljem prethodno navedenog, Stručno povjerenstvo smatra da dr. sc. Mladen Pavlečić, dipl. ing., poslijedoktorand na Prehrambeno-biotehnološkom Fakultetu, Sveučilišta u Zagrebu, zadovoljava uvjete za izbor u znanstveno zvanje **znanstveni suradnik** prema Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja NN (85/05) Nacionalnog vijeća za znanost, za znanstveno područje biotehničkih znanosti (članak 1., T.4)

Stoga ovo Stručno povjerenstvo predlaže Fakultetskom vijeću Prehrameno-biotehnološkog Fakulteta Sveučilišta u Zagrebu donošenje i upućivanje pozitivnog mišljenja Matičnom odboru za biotehničke znanosti za izbor **dr. sc. Mladena Pavlečića, dipl. ing. poslijedoktoranda,** u znanstveno zvanje

znanstveni suradnik

za znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti, znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija

Prehrambeno
biotehnološki
fakultet
Sveučilište u Zagrebu

Faculty of
food technology
and biotechnology
University of Zagreb

U Zagrebu, 09. listopada 2017.

Članovi Stručnog povjerenstva

Prof. dr. sc. Predrag Horvat

Prof. dr. sc. Božidar Šantek

Izv. prof. dr. sc. Natalija Velić

HR - 10 000 Zagreb, Pierottijeva 6, Hrvatska, tel: +385 1 4605 000. 4836 047, 4836 079
Fax: +385 1 4836 083, OIB: 47824453867; IBAN: HR 6623600001101209724
SWIFT: ZABA HR 2X, VAT: 47824453867, e-mail: dekan@pbf.hr, www.pbf.unizg.hr

ISO 9001
BUREAU VERITAS
Certification

Prof. dr. sc. Mirjana Hruškar, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb
Izv. prof. dr. sc. Ksenija Marković, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb
Dr. sc. Igor Lukić, viši znanstveni suradnik, Institut za poljoprivredu i turizam, Poreč

Zagreb, 09. listopada 2017.

FAKULTETSKOM VIJEĆU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG FAKULTETA
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU
-ovdje-

PREDMET: Izvješće Stručnog povjerenstva o ispunjavanju uvjeta **dr. sc. Nikole Majora,** Institut za poljoprivredu i turizam Poreč, za izbor u znanstveno zvanje **znanstveni suradnik**

Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, na svojoj 11. redovnoj sjednici za akademsku godinu 2016./2017. održanoj 25. rujna 2017. godine izabralo nas je za članove Stručnog povjerenstva za provođenje postupka izbora, pokrenutog na osobni zahtjev po članku 32. do 35. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 02/07, Odluka USRH 46/07, 45/09, 63/11, 94/13, 139/13, 101/14 Odluka USRH, 60/15), **dr. sc. Nikole Majora,** Institut za poljoprivredu i turizam Poreč, u znanstveno zvanje **znanstveni suradnik** za znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti, znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija.
Na traženje pristupnika, a prema članku 43. stavak 4. Pravilnika o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 28/2017) na izbor pristupnika u znanstveno zvanje znanstveni suradnik primijenit će se odredbe Pravilnika o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 84/05, 100/06, 138/06, 120/07, 71/10, 116/10, 38/11). Pravo pristupnika za izbor po Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 84/05, 100/06, 138/06, 120/07, 71/10, 116/10, 38/11) pripada, obzirom da citirana odredba Pravilnika o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 28/2017) ne predviđa primjenu Pravilnika (NN 28/2017) prije isteka 30 mjeseci od dana njegova stupanja na snagu.
U skladu sa Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 02/07, Odluka USRH 46/07, 45/09, 63/11, 94/13, 139/13, 101/14 Odluka USRH, 60/15), Pravilnikom o znanstvenim i umjetničkim područjima, poljima i granama (118/09, 82/12 i 32/13), Pravilnikom o ustroju i načinu rada područnih vijeća i matičnih odbora (NN 76/05, 113/05-Odluka USRH, 118/05, 55/09, 38/10, 40/11, 123/12, 32/13 i 34/13) te Pravilnikom o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 28/2017) Fakultetskom vijeću podnosimo sljedeće

IZVJEŠĆE

Iz životopisa pristupnika

Dr. sc. Nikola Major rođen je 08. prosinca 1983. godine u Puli. Završio je na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu smjer Nutricionizam, obranio diplomski rad 11. srpnja 2008. godine te stekao visoku stručnu spremu i stručno zvanje Diplomirani inženjer prehrambene tehnologije. Na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu završio je poslijediplomski sveučilišni (doktorski) studij Nutricionizam te, pod mentorstvom

prof. dr. sc. Mirjane Hruškar, izradio i 22. siječnja 2015. godine obranio doktorski rad naslova "Development and application of a sensor array food profiling method" ("Razvoj i primjena metode senzorskoga sustava u karakterizaciji prehrambenih proizvoda"), čime je stekao akademski stupanj doktor znanosti iz znanstvenoga područja biotehničkih znanosti, znanstvenoga polja nutricionizma.

Na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, u Laboratoriju za kontrolu kvalitete u prehrambenoj industriji Zavoda za poznavanje i kontrolu sirovina i prehrambenih proizvoda, zaposlen je od 2009. do 2015. godine kao znanstveni novak pri čemu u 2015. godini, nakon stjecanja akademskog stupnja doktora znanosti, kao poslijedoktorand. Od 2017. godine zaposlen je kao poslijedoktorand na Institutu za poljoprivredu i turizam u Poreču.
Tijekom rada na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, sudjelovao je u izvođenju vježbi na predmetu "Analitika prehrambenih proizvoda" preddiplomskog studija Prehrambena tehnologija i predmetu "Analitika hrane" preddiplomskog studija Nutricionizam. Sudjelovao je također u izvođenju vježbi na predmetu "Suvremene metode u kontroli kvalitete hrane" diplomskog studija Prehrambeno inženjerstvo i predmetu "Suvremene metode u analitici hrane" diplomskog studija Upravljanje sigurnošću hrane, kao također i u izvođenju seminara na predmetima "Upravljanje kvalitetom hrane" i "Sljedivost u prehrambenom lancu" diplomskog studija Upravljanje sigurnošću hrane. Pomagao je pri izradi završnih i diplomskih radova.

Dr. sc. Nikola Major dobitnik je Rektorove nagrade za studentski rad "Elektronski jezik u određivanju botaničkog podrijetla meda", 2007. godine.

Znanstvena aktivnost pristupnika

Područje znanstveno-istraživačke djelatnosti **dr. sc. Nikole Majora** vezano je uz razvoj i primjenu metode senzorskoga sustava u karakterizaciji prehrambenih proizvoda kao što su mlijeko i mliječni proizvodi, med, voćni sokovi, a znanstvena aktivnost pristupnika uključuje također i istraživanje antioksidacijske aktivnosti, kemijskog sastava te fizikalno-kemijskih i senzorskih značajki hrane u svrhu praćenja bioaktivnog potencijala, kvalitete i sigurnosti proizvoda.

Dr. sc. Nikola Major, u razdoblju od 2009. do 2013. godine bio je kao suradnik aktivno uključen u istraživanja na nacionalnom znanstvenom projektu (MZOŠ) "Bioaktivne komponente u hrani – promjene uzrokovane pripremom i čuvanjem", a trenutno je od 2017. godine kao suradnik aktivno uključen u istraživanja unutar projekta Hrvatske zaklade za znanost "Smanjenje emisija stakleničkih plinova upotrebom gradskog i poljoprivrednog otpada u proizvodnji bilja". U razdoblju od 2010. do 2012. godine, sudjelovao je kao istraživač na međunarodnom znanstvenom projektu (SEE-ERA.NET Plus Joint Call, Europska unija) "Characterisation and tracking the origin of specific features of traditional cheeses in Western Balkans Region", a u razdoblju od 2010. do 2013. godine na međunarodnom znanstvenom projektu (TEMPUS) " Improving academia – industry links in food safety and quality".

Rezultate svoje znanstvene aktivnosti dr. sc. Nikola Major, objavio je u šest radova iz skupine a1 (A.2.1.1. - A.2.1.6.), jednom radu iz skupine a2 (A.2.2.1.), te u tri rada iz skupine a3 (A.2.3.1. - A.2.3.3.). Ukupni rezultati znanstvene aktivnosti pristupnika prikazani su u Tablici 1.

Tablica 1. Ukupni rezultati znanstvene aktivnosti **dr. sc. Nikole Majora,** prema Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (Nacionalno vijeće za znanost, za znanstveno područje biotehničkih znanosti, NN 84/2005, 100/06, 138/06, 42/07- Odluka USRH, 120/07, 71/10, 116/10, 38/11) **za izbor u znanstveno zvanje znanstveni suradnik**

Skupina radova		Broj objavljenih radova	Ukupno objavljenih radova	Potreban broj radova	Bodovni sustav	Potrebno bodova	**Ukupno bodova**
a1	Prije	0	6	**2**	1	2	6
	Poslije	6					
a2	Prije	0	1	**3**	0.5	1.5	0.5
	Poslije	1					
a3	Prije	0	3	**2**	0.25	0.5	0.75
	Poslije	3					
					Ukupno bodova	**4**	7.25

Citiranost znanstvenih radova:
Temeljem Potvrde o zastupljenosti i citiranosti radova u relevantnim bazama podataka, izdane od Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu, ukupna citiranost objavljenih znanstvenih radova dr. sc. Nikole Majora do 17. kolovoza 2017. je: Web of Science Core Collection: *Citation Indexes*: 74 puta; h-index: 6, Web of Science: *from all Databases, Cited Reference Search*: 76 puta; h-index: 6, Scopus: 96 puta; h-index: 6, Google znalac: 123 puta; h-index: 6.

Prema Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja za područje biotehničkih znanosti potrebna su 4 boda za izbor u znanstveno zvanje znanstveni suradnik. Iz Tablice 1. vidljivo je da pristupnik ima ukupno 7,25 bodova, što premašuje minimalno potreban broj bodova za izbor u znanstveno zvanje znanstveni suradnik. Broj znanstvenih radova prikazanih u Tablici 1. odgovara broju radova u ispisu iz Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu.
Pristupnik je sudjelovao na četiri međunarodna znanstvena skupa (A.2.6). U Tablici 2. navedeni su ukupni rezultati znanstvene aktivnosti, a u Tablici 3. ukupni rezultati o sudjelovanju na znanstvenim projektima.

Tablica 2. Ukupni rezultati znanstvene aktivnosti

Znanstveni radovi	Broj
Znanstveni radovi objavljeni u međunarodnim i nacionalnim znanstvenim časopisima, a nisu indeksirani u skupinama a1, a2 i a3	0
Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s domaćeg znanstvenog skupa	0
Sudjelovanje na znanstvenim skupovima	
Međunarodni znanstveni skupovi	4
Nacionalni znanstveni skupovi	0

Tablica 3. Ukupni rezultati o sudjelovanju na znanstvenim projektima

Znanstveni projekti	Broj
Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta	0
Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima	2
Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta	0
Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima	2

ZAKLJUČAK, MIŠLJENJE I PRIJEDLOG STRUČNOG POVJERENSTVA

Temeljem prethodno navedenog, Stručno povjerenstvo smatra da pristupnik **dr. sc. Nikola Major**, Institut za poljoprivredu i turizam Poreč**, u potpunosti udovoljava uvjetima** za izbor u znanstveno zvanje **znanstveni suradnik** prema Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 28/2017) Nacionalnog vijeća za znanost, za znanstveno područje biotehničkih znanosti (članak 43., stavak 4.). Stoga, Stručno povjerenstvo predlaže Fakultetskom vijeću Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu donošenje odluke i upućivanje pozitivnog mišljenja Matičnom odboru za Biotehničke znanosti za izbor **dr. sc. Nikole Majora,** Institut za poljoprivredu i turizam Poreč, u znanstveno zvanje **znanstveni suradnik** za znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti, znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija.

Članovi Stručnog povjerenstva:

_____

Prof. dr. sc. Mirjana Hruškar,
Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu

_____

Izv. prof. dr. sc. Ksenija Marković,
Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu

_____

Dr. sc. Igor Lukić, viši znanstveni suradnik,
Institut za poljoprivredu i turizam, Poreč

prof. dr. sc. Ivan-Krešimir Svetec, Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu
prof. dr. sc. Vladimir Mrša, Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu
izv. prof. dr. sc. Mirna Mrkonjić Fuka, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu

Zagreb, 5. listopada 2017. godine

Predmet: Izvješće Stručnog povjerenstva o ispunjavanju uvjeta **prof. dr. sc. Jasne Puizine**, redovite profesorice u području prirodnih znanosti, polje biologija, za izbor u znanstveno zvanje **znanstveni suradnik**, područje biotehničkih znanosti, polje biotehnologija

FAKULTETSKOM VIJEĆU
Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta
Sveučilišta u Zagrebu

Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta, Sveučilišta u Zagrebu na svojoj 10. redovitoj sjednici za akademsku godinu 2017/2018. održanoj 13. srpnja 2017. godine (22. točka dnevnog reda), izabralo nas je za članove Stručnog povjerenstva za provođenje postupka izbora, pokrenutog na osobni zahtjev temeljem članaka 32 do 35. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 02/07, Odluka USRH 46/07, 45/09, 63/11, 94/13, 139/13, 101/14 Odluka USRH, 60/15) **prof. dr. sc. Jasne Puizine**, redovite profesorice na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu Sveučilišta u Splitu, u znanstveno zvanje **znanstveni suradnik** za znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti, znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija na Sveučilištu u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu. U skladu sa Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 46/07, 63/11 i 94/13), Pravilnikom o znanstvenim i umjetničkim područjima, poljima i granama (NN 118/09), Pravilniku o ustroju i načinu rada područnih vijeća i matičnih odbora (NN 76/05, 113/05, 118/05, 55/09 i 38/10) te Pravilnikom o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 84/05) Fakultetskom vijeću podnosimo sljedeće

I Z V J E Š Ć E

Iz životopisa pristupnice

Prof. dr. sc. Jasna Puizina, redovita profesorica, rođena je u Šibeniku 10. srpnja 1964. godine. Na studiju Biologije i kemije diplomirala je 1988. godine na Filozofskom fakultetu u Zadru, OOUR Prirodoslovno-matematičkih znanosti i studija odgojnih područja u Splitu. Tijekom studija tri godine zaredom bila je nagrađivana Rektorovom nagradom. Poslijediplomski studij završila je na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu obranivši magistarski rad pod naslovom 'Citogenetski dokazi hibridnog podrijetla diploidnih i triploidnih kultura ljutike iz Dalmacije' 1992. godine pod mentorstvom prof. dr. sc. Dražene Papeš. Doktorski rad naslova "Citogenetička i molekularno-genetička obilježja prirodnih hibridnih i poliploidnih formi crvenog luka *Allium cepa* L.," izradila je također pod mentorstvom prof. dr. sc. Dražene Papeš te ga je obranila 7.07.1997. godine na Sveučilištu u Zagrebu.

Na Filozofskom fakultetu u Zadru, OOUR Prirodoslovno-matematičkih znanosti i studija odgojnih područja u Splitu, kasnije Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Splitu, zaposlena je od 1988. godine najprije kao znanstvena novakinja na projektu prof. dr. sc. Dražene Papeš. Od 2000. – 2009. godine na istom Fakultetu radi u zvanju docentice u području prirodnih znanosti, polje biologija: grana biokemija i molekularna biologija i grana genetika, evolucija i filogenija. Od 2009. godine do 2014. godine bila je izabrana u zvanje izvanredne profesorice, a od 2014. godine bila je izabrana u

zvanje redovite profesorice za polje biologija i grane biokemija i molekularna biologija te genetika, evolucija i filogenija.
Nositeljica je više obveznih predmeta na preddiplomskim studijima Biologija i kemija, Biologija i ekologija mora, Farmacija, Nutricionizam: Molekularna biologija, Genetika, Molekularna biologija s genetikom, te izbornih predmeta Odabrana poglavlja iz citogenetike i Praktikum iz molekularne genetike. Na diplomskom studiju Biologije i kemije predaje kolegij Evolucija, a na diplomskom studiju Fizika, smjer Biofizika, obvezni predmet Molekularna genetika. Na doktorskim studijima PMF-a Split, 'Biofizika' i 'Istraživanje u edukaciji u području prirodnih i tehničkih znanosti' nositeljica je nekoliko izbornih predmeta.
Usavršavala se na više europskih ustanova: na 'Institutu Gregor Mendel za biljnu molekularnu biologiju', Austrijske akademije znanosti, Beč, Austrija, provela je dvogodišnje poslijedoktorsko usavršavanje (2002. - 2004.) te je boravila još i 2005. godine (šestotjedni boravak). U dva navrata (1996. i 1998. godine) provela je po mjesec dana u 'Centru za biljnu biotehnologiju i oplemenjivanje', Biotehničkog fakulteta, Sveučilišta u Ljubljani, Slovenija. U listopadu i studenom 1996. godine radila je na Odjelu za biljnu anatomiju i citologiju, Sveučilišta Silesian, Katovice, Poljska. Na Odjelu za citologiju i genetiku, Botaničkog instituta, Sveučilišta u Beču, Austrija, provela je dva mjeseca 1995. godine. U više navrata radila je u Laboratoriju za molekularnu biologiju PMF-a Zagreb.
Obnašala je više dužnosti i funkcija: dužnost dekanice PMF-a Split obnaša u mandatnom razdoblju od 2016. -2018. godine. Bila je članica Područnog znanstvenog vijeća za prirodne znanosti, 2013. – 2017. godine, te zamjenica predsjednika Upravnog vijeća Instituta za jadranske kulture i melioraciju krša, Split, od 2012. – 2016. godine. Na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu Sveučilišta u Splitu bila je: voditeljica Odbora za unaprjeđenje kvalitete (2009.-2012. godine), prodekanica za nastavu (2008. - 2009. godine) te pročelnica Odjela za biologiju (2000. - 2002. godine).
Članica je Hrvatskog društva za biokemiju i molekularnu biologiju, Hrvatskog genetičkog društva i Hrvatskog biološkog društva. Nagradu Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti za područje prirodnih znanosti dobila je 1997. godine zajedno sa mentoricom, prof. dr. sc. Draženom Papeš.

ZNANSTVENA DJELATNOST PRISTUPNICE
Radovi koje je pristupnica predložila za izbor u zvanje znanstvenog suradnika mogu se grupirati u tri tematske cjelina, a to su (1) istraživanje mehanizma antibiotičke rezistencije morskih bakterijskih zajednica, (2) istraživanje organizacije genoma i podrijetla ljutike A. x cornutum i (3) istraživanje genetičke varijabilnosti i filogenetskih odnose među popilacijama bijele mušice, *Trialeurodes vaporariorum* Westwood, 1856.
Istraživanje antibiotičke rezistencije morskih bakterijskih zajednica, osobito oportunističkih patogenih bakterija značajnih u humanoj patologiji, ukazalo je na njihovu prisutnost u priobalnim vodama Kaštelanskog zaljeva (A.2.1.2., A.2.1.4.) i rijeci Jadro, u blizini Splita (A.2.1.3.), zbog čega predstavljaju javno-zdravstveni i ekološki problem. U ovom ostraživanju primjenjuje se više molekularnih tehnika poput analize sekvence 16S rRNA radi determinacije bakterijskih vrsta, PCR metodama identificiraju se geni rezistencije na antibiotike, a molekularnom genotipizacijom bakterijske DNA utvrđuje se srodnost bakterijskih izolata sa kliničkim izolatima. Osim toga, radi se izolacija bakterijskih plazmida, potvrđuje smještaj gena za antibiotičku rezistenciju na plazmidima metodom elektroforeze u pulsirajućem polju (PFGE) plazmidne DNA u kombinaciji sa metodom Southern blott (A.2.1.3., A.2.1.4). Postignuti rezultati potvrđuju srodnost analiziranih izolata više različitih bakterijskih vrsta iz okoliša s izolatima iz sveučilišne bolnice u Splitu, te upozoravaju da su zagađene obalne morske i riječne vode mogući izvori bakterijske otpornosti na veći broj antibiotika.
U istraživanju organizacije genoma i podrijetla ljutike *A.* x *cornutum*, hibridne forme crvenog luka, primjenom molekularno-genetičkih analiza rasvijetljen je identitet triju roditeljskih vrsta lukova srodnih crvenom luku *A. cepa* L., koje su spontano hibridizirale, dajući jedinstveni troroditeljski genom ljutike (A.2.1.6., A.2.3.2., A.2.3.3.). Uspoređen je kemijski sastav i biološka aktivnost ekstrakata ljutike, *A.* × *cornutum* i crvenog luka *Allium cepa* L., pri čemu je u ljutike pronađena nešto veća koncentracija

flavonola i antocijanina, u odnosu na crveni luk. Istražen je antioksidativni kapacitet ekstrakata ljutike i crvenog luka te je dokazano njihovo zaštitno djelovanje na razini DNA (bakterijskog plazmida) i humanih leukocita. Dodatno, dokazano je antiproliferativno djelovanje obaju ekstrakata na staničnim linijama glioblastoma i karcinoma dojke (A.2.1.1.).
Istraživanje genetičke varijabilnosti i filogenetskih odnosa među populacijama poljoprivrednog štetnika, bijele mušice, *Trialeurodes vaporariorum* Westwood, 1856 provedeno je temeljem mitohondrijske sekvence za citokrom c oksidazu I (COI). Dobiveni rezultati pokazali su nizak stupanj genetičke varjabilnosti među analiziranim populacijama, najvjerojatnije radi njezina naglog širenja odnosno invazivnosti i/ili utjecaja bakterijskih endosimbionta na reprodukciju mušica.
Prof. dr. sc. Jasna Puizina bila je voditeljica triju projekata koje je financiralo Ministarstvo znanosti i obrazovanja republike Hrvatske: 'Mehanizmi očuvanja stabilnosti genoma u viših biljaka' (2007.-2013.), 'Genetička raznolikost kultiviranih i endemičnih biljaka Dalmacije' (2002.-2006.) i 'Organizacija i evolucija genoma u biljaka iz roda *Allium*' (1999. - 2001.) (A.3.1.1.). Pristupnica je bila su-voditeljica dvaju bilateralnih projekata: s Austrijom (Genetics of brown algae from the genus *Cytoseira*, (Phaeophyceae, Fucales) from the Adriatic Sea) i Slovenijom (Genetics of *Allium ampeloprasum* complex) (A.3.2.1.). Sudjeluje kao suradnica na projektu Hrvatske zaklade za znanost 'Genomske i epigenomske promjene u auto- i alopoliploidima na modelu dalmatinskog buhača, ljutike i anemona' (2017.-2021.) voditeljice prof. dr. sc. Višnje Besendorfer (A.3.1.2.).

Znanstvena citiranost pristupnice do 21. ožujka 2017. godine je sljedeća:
prema Web of Science® (from All Databases, Cited Reference Search) iznosi 586, h-indeks je 11;
prema Scopusu broj citata je 546, h-indeks je 11;
prema Google znalac broj citata je 782, h-indeks je 12.

Prema kriterijima Znanstvenog područnog vijeća biotehničkih znanosti, 6 publikacija koje je pristupnica predložila za izbor u znanstveno zvanje znanstvene suradnice mogu se svrstati u skupinu a1 i 3 publikacije u skupinu a3 (Tablica 1). Nadalje, rezultati rada pristupnice su prezentirani u obliku priopćenja (postera i predavanja) na 20 međunarodnih znanstvenih skupova i 2 nacionalna znanstvena skupa (Tablica 2). Popis znanstvenih radova nalazi se u Prilogu i u skladu je s podacima iz Nacionalne sveučilišne knjižnice, a vrednovanje prema kriterijima Nacionalnog vijeća za znanost, za znanstveno područje biotehničkih znanosti, prikazano je u Tablici 1. iz koje je vidljivo da prof. dr. sc. Jasna Puizina udovoljava potrebne uvjete.

Tablica 1. Ukupni rezultati znanstvene aktivnosti prema Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (Nacionalno vijeće za znanost, za znanstveno područje biotehničkih znanosti, NN 84 /2005) z**a izbor u znanstveno zvanje <u>znanstveni suradnik</u>**

Skupina radova		Broj objavljenih radova	Ukupno objavljenih radova	Potreban broj radova	Bodovni sustav	Potrbno bodova	**Ukupno bodova**
a1	prije		6	**2**	1	2	**6**
	poslije						
a2	prije			**3**	0,5	1,5	
	poslije						
a3	prije		3	**2**	0,25	O,5	**0,75**
	poslije						
					Ukupno bodova	**4**	**6,75**

Tablica 2. Ukupni rezultati znanstvene aktivnosti (A 2.4. – A 2.6.2)

Znanstveni radovi	Broj
Znanstveni radovi objavljeni u međunarodnim i nacionalnim znanstvenim časopisima, a nisu indeksirani u skupinama a1,a2 i a3	0
Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s domaćeg znanstvenog skupa	1
Sudjelovanje na znanstvenim skupovima	
Međunarodni znanstveni skupovi	20
Nacionalni znanstveni skupovi	2

Tablica 3. Ukupni rezultati o sudjelovanju na znanstvenim projektima

Znanstveni projekti	**Broj**
Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta	3
Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima	4
Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta	2
Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima	0

ZAKLJUČAK, MIŠLJENJE I PRIJEDLOG STRUČNOG POVJERENSTVA

Temeljem gore navedenog Stručno povjerenstvo smatra da prof. dr. sc. Jasna Puizina, s Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Splitu, **udovoljava** uvjetima za izbor u znanstveno zvanje **znanstveni suradnik** prema Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 84/05) Nacionalnog vijeća za znanost, za znanstveno područje biotehničkih znanosti (članak 1, T.4).

Stoga Stručno povjerenstvo predlaže Fakultetskom vijeću Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu donošenje odluke i upućivanje pozitivnog mišljenja Matičnom odboru za Biotehničke znanosti za izbor prof. dr. sc. Jasne Puizine u znanstveno zvanje **znanstveni suradnik** za znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti, znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija.

U Zagrebu, 5. svibnja 2017.

Članovi Stručnog povjerenstva

prof. dr. sc. Ivan-Krešimir Svetec, PBF, Zagreb

prof. dr. sc. Vladimir Mrša, PBF, Zagreb

izv. prof. dr. sc. Mirna Mrkonjić Fuka, AGF, Zagreb

U prilogu:
Suglasnost, Odluka o pokretanju postupka, Obrazloženje, Izjava o plaćanju
Životopis pristupnice
Znanstvena djelatnost
Preslika Domovnice
Preslike diploma (profesorica biologije i kemije, magistrica i doktorica znanosti)
Dokaz o indeksiranosti radova
Dokaz o citiranosti radova
Dokaz o organizaciji međunarodnog kongresa
Preslike znanstvenih radova

Zavod za procesno inženjerstvo
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Sveučilište u Zagrebu

Zagreb, 21. rujna. 2017

Fakultetskom vijeću
Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta
Sveučilišta u Zagrebu
putem **Odbora za znanost**

Predmet: Pokretanje postupka izbora **prof. dr. sc. Mladena Brnčića, znanstvenog savjetnika** u znanstveno zvanje **znanstveni savjetnik u trajnom zvanju** na osobni zahtjev

Poštovani,

a) Molim Fakultetsko vijeće PBF-a da pokrene postupak za izbor **prof. dr. sc. Mladena Brnčića, znanstvenog savjetnika**, u znanstveno zvanje **znanstveni savjetnik u trajnom zvanju** na osobni zahtjev za

znanstveno područje: (4.) Biotehničke znanosti

znanstveno polje: (4.05.) Prehrambena tehnologija

u Laboratoriju za tehničku termodinamiku, Zavoda za procesno inženjerstvo, Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

O B R A Z L O Ž E NJ E

Odlukom Matičnog odbora za područje biotehničkih znanosti sa sjednice održane 13. srpnja 2010. godine, **prof. dr. sc. Mladen Brnčić** izabran je u znanstveno zvanje znanstveni savjetnik za znanstveno područje Biotehničkih znanosti (4.), znanstveno polje Prehrambena tehnologija (4.05.), a odlukom Senata od 19. travnja 2016. izabran je u znanstveno-nastavno zvanje redoviti profesor u području Biotehničkih znanosti (4.), znanstveno polje Prehrambena tehnologija (4.05.), grana Inženjerstvo (4.05.01). na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.

Pristupnik zadovoljava sve zakonske uvjete propisane Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 02/07, Odluka USRH 46/07, 45/09, 63/11, 94/13, 139/13, 101/14 Odluka USRH, 60/15), Pravilnikom o znanstvenim i umjetničkim područjima, poljima i granama (118/09, 82/12 i 32/13), Pravilnikom o ustroju i načinu rada područnih vijeća i matičnih odbora (NN 76/05, 113/05-Odluka USRH, 118/05, 55/09, 38/10, 40/11, 123/12, 32/13 i 34/13) te novim Pravilnikom o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 28/2017) za izbor u znanstveno zvanje znanstveni savjetnik u trajnom zvanju, te stoga predlažemo Fakultetskom vijeću pokretanje postupka izbora prof. dr. sc. Mladena Brnčića, znanstvenog savjetnika, u znanstveno zvanje znanstveni savjetnik u trajnom zvanju.

Pristupnik zadovoljava uvjet iz članka 43. Stavak 3 Pravilnika (NN 28/2017) o ispunjavanju polovice uvjeta koji su propisani kao razlika između uvjeta za izbor u znanstveno zvanje znanstvenog savjetnika propisanih Pravilnikom o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 84/05, 100/06, 138/06, 42/07-Odluka USRH, 120/07, 71/10, 116/10, 38/11) i uvjeta propisanih Pravilnikom (NN 28/2017) za izbor u znanstveno zvanje znanstvenog savjetnika u trajnom zvanju.

b) Za članove Stručnog povjerenstva za provođenje postupka izbora **prof. dr. sc. Mladena Brnčića, znanstvenog savjetnika** u znanstveno zvanje znanstveni savjetnik u trajnom zvanju predlažemo:

1. Red. prof. dr. sc. Damir Ježek, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb

2. Red. prof. dr. sc. Duška Ćurić, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb

3. Red. prof. dr. sc. Damir Semenski, Fakultet strojarstva i brodogradnje, Zagreb

Pročelnik Laboratorija za tehničku termodinamiku

Prof.dr.sc. Mladen Brnčić

Zamjenica Predstojnika Zavoda za procesno inženjerstvo

Prof.dr.sc. Ana Vukelić

U prilogu:

1. Životopis pristupnika i matični broj znanstvenika
2. Znanstvena, nastavna i stručna djelatnost pristupnika
3. Dokaz o indeksiranosti i citiranosti radova
4. Odluka o izboru u znanstveno zvanje znanstvenog savjetnika
5. Potvrda o izboru u znanstveno-nastavno zvanje redovitog profesora

Prof. dr. sc. Mladen Brnčić
Laboratorij za tehničku termodinamiku
Zavod za procesno inženjerstvo
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Sveučilište u Zagrebu

Zagreb, 21. rujna 2017.

Fakultetskom vijeću
Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta
Sveučilišta u Zagrebu
putem Odbora za znanost i Zavoda za procesno inženjerstvo

ZAMOLBA

za pokretanje postupka za izbor u znanstveno zvanje **znanstveni savjetnik u trajnom zvanju**

Odlukom matičnog odbora za područje biotehničkih znanosti sa sjednice održane 13. srpnja 2010. godine izabran sam u znanstveno zvanje znanstvenog savjetnika za znanstveno područje Biotehničke znanosti (4.), znanstveno polje Prehrambena tehnologija (4.05.), a odlukom Senata od 19. travnja 2016. izabran sam u znanstveno-nastavno zvanje redoviti profesor u području Biotehničkih znanosti (4.), znanstveno polje Prehrambena tehnologija (4.05.), grana Inženjerstvo (4.05.01) na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.

Zadovoljavam potrebne uvjete za izbor u znanstveno zvanje znanstvenog savjetnika propisane Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 02/07, Odluka USRH 46/07, 45/09, 63/11, 94/13, 139/13, 101/14 Odluka USRH, 60/15), Pravilnikom o znanstvenim i umjetničkim područjima, poljima i granama (118/09, 82/12 i 32/13), Pravilnikom o ustroju i načinu rada područnih vijeća i matičnih odbora (NN 76/05, 113/05-Odluka USRH, 118/05, 55/09, 38/10, 40/11, 123/12, 32/13 i 34/13) te Pravilnikom o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 84/05, 100/06, 138/06, 42/07-Odluka USRH, 120/07, 71/10, 116/10, 38/11).

Također zadovoljavam uvjet iz članka 43. Stavak 3 Pravilnika (NN 28/2017) o ispunjavanju polovice uvjeta koji su propisani kao razlika između uvjeta za izbor u znanstveno zvanje znanstvenog savjetnika propisanih Pravilnikom o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 84/05, 100/06, 138/06, 42/07-Odluka USRH, 120/07, 71/10, 116/10, 38/11) i uvjeta propisanih Pravilnikom (NN 28/2017) za izbor u znanstveno zvanje znanstvenog savjetnika u trajnom zvanju.

S obzirom na gore navedeno, molim da se pokrene postupak mog izbora u znanstveno zvanje znanstvenog savjetnika u trajnom zvanju prema članku 43. stavak 3. Pravilnika o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 28/2017) budući da je od mojeg izbora u znanstveno zvanje znanstvenog savjetnika do dana stupanja na snagu Pravilnika (NN 28/2017) proteklo više od 30 mjeseci.

S poštovanjem,

Prof.dr.sc. Mladen Brnčić

Prof. dr. sc. Mladen Brnčić
Laboratorij za tehničku termodinamiku
Zavod za procesno inženjerstvo
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Sveučilište u Zagrebu

Zagreb, 21. rujna 2017.

Fakultetskom vijeću
putem Odbora za znanost PBF-a i
Zavoda za procesno inženjerstvo

IZJAVA O IZVORNOSTI

Izjavljujem da su svi moji radovi na koje se pozivam u postupku izbora u zvanje odnosno na radno mjesto izvorni rezultat mojeg rada te da se u izradi istih radova nisam koristio drugim izvorima osim onih koji su u njima navedeni.

Prof.dr.sc. Mladen Brnčić

OSOBNI PODACI

Ime i prezime: **Mladen Brnčić**
Datum i mjesto rođenja: 01. veljače 1964. godine, Zagreb
Matični broj znanstvenika: 227614
Akademski stupanj: Doktor biotehničkih znanosti
Znanstveno - nastavno zvanje: Redoviti profesor
Znanstveno zvanje: Znanstveni savjetnik
Znanstveno područje/polje: Biotehničke znanosti/ Prehrambena tehnologija
Zaposlenje: Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu,
Zagreb, Pierottijeva 6
Radno mjesto: Redoviti profesor na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu
Predstojnik Zavoda za procesno inženjerstvo

ŠKOLOVANJE

Doktorat znanosti: Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Obranio doktorsku disertaciju 2006. godine.
Doktorat iz biotehničkih znanosti, polje – Prehrambena tehnologija:
"Utjecaj ultrazvuka na svojstva sirovine za ekstruziju i gotovog ekstrudiranog proizvoda"
Poslijediplomski studij: Poslijediplomski studij Prehrambenog inženjerstva na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, 1999.-2004.
Obranio magistarski rad 2002. godine
Magistarski rad iz polja prehrambena tehnologija:
"Utjecaj postupka ekstruzije na mehaničku čvrstoću ekstrudiranog proizvoda tipa flipsa"
Dodiplomski studij: Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu,
smjer: biokemijsko inženjerstvo, 1993.-1997.
Diplomirao 1998. godine.
Diplomski rad: "Oksidacijsko redukcijski potencijal crnih vina"
Srednja škola: Srednja škola zračnog prometa, Velika Gorica.-1992.
Osmogodišnja škola: Silvije Strahimir Kranjčević, Zagreb, 1970.-1978.

ZAPOSLENJA I ZNANSTVENA ZVANJA

2016.- Redoviti profesor na PBF-u Sveučilišta u Zagrebu, u Zavodu za procesno inženjerstvo
2011.-2016. Izvanredni profesor na PBF-u Sveučilišta u Zagrebu, u Zavodu za procesno inženjerstvo
2015.-Predstojnik Zavoda za procesno inženjerstvo
2012.- Pročelnik Laboratorija za tehničku termodinamiku
2007.-2011. Docent na PBF-u Sveučilišta u Zagrebu, u Zavodu za procesno inženjerstvo
1999.-2001. Mlađi asistent na PBF-u Sveučilišta u Zagrebu, u Zavodu za procesno inženjerstvo
2001.-2007. Asistent na PBF-u Sveučilišta u Zagrebu, u Zavodu za procesno inženjerstvo
2010.- Znanstveni savjetnik
2009.-2010. Viši znanstveni suradnik
2007.-2009. Znanstveni suradnik

NASTAVNA DJELATNOST
Nastava na PBF-u
Nastava na preddiplomskim i diplomskim studijima

Preddiplomski studij (PBF):

1. Nastavnik (suradnik): Jedinične operacije (1999-2007)
2. Nastavnik (suradnik): Fenomeni prijelaza (1999-2007)
3. Nastavnik (suradnik): Onove termodinamike i tehnoloških operacija (1999-2007)
4. Nastavnik (suradnik): Prehrambeno-procesno inženjerstvo 1 – (2012-2014)
5. Nastavnik (suradnik): Inženjerstvo 1 (2008-)
6. Nastavnik (suradnik): Inženjerstvo 2 (2008-)
7. Nastavnik (suradnik): Inženjerstvo 3 (2008-)

Diplomski studij (PBF)

1. Nastavnik (suradnik): Vođenje procesa prehrambene industrije (2012-2014)
2. Nastavnik (koordinator modula): Vođenje procesa prehrambene industrije (2015.-)
3. Nastavnik (koordinator modula): Ultrazvuk u prehrambenom inženjerstvu (2010.-)

Nastava na poslijediplomskim studijima

Poslijediplomski (doktorski) Prehrambena Tehnologija (PBF):

1. Nastavnik (suradnik): Energija u proizvodnji hrane (2007.-)
2. Nastavnik (suradnik): Nova dostignuća u mehaničkom inženjerstvu (2007.-)
3. Primjena ultrazvuka u prehrambenoj tehnologiji (koordinator-nositelj modula) – (2010.-)

Poslijediplomski (doktorski) studij Biotehnologije i bioprocesnog inženjerstva:

1. Primjena ultrazvuka u biotehnologiji (koordinator-nositelj modula) – (2010.-)

Pod mojim je mentorstvom izrađeno i obranjeno 15 diplomskih radova, 5 završnih radova, jedan specijalistički magistarski rad te četiri doktorska rada. Koautor sam 3 poglavlja u međunarodnim knjigama.

ZNANSTVENO ISTRAŽIVAČKI RAD
Područje istraživačkog rada

Znanstveno istraživanje pokriva područje primjene ultrazvuka visokih intenziteta u području prehrambene tehnologije i prehrambenog inženjerstva te općenito bioprocesnog inženjerstva, procesa ekstruzije u prehrambenoj tehnologiji, sušenja prehrambenih proizvoda, određivanju teksturalno-mehaničkih svojstava prehrambenih sirovina i proizvoda i direktno ekspandiranih ekstrudata na bazi kukuruznog brašna, te dodatno obogaćenih proteinima sirutke i soje. Poseban osvrt u znanstvenom radu predstavlja korištenje nerazornih tehnologija za karakterizaciju sirovina za prehrambenu industriju (X-zrake i nerazorni ultrazvuk). Nadalje područje istraživanja je vezano i uz obradu otpada i nus-proizvoda nastalih u prehrambenoj industriji.

Rad na nacionalnim projektima

- Mehanizam razgradnje biopolimera tijekom procesa ekstruzije – (058202) – Voditelj prof.dr.sc. Branko Tripalo 1999-2002.(MZT RH) - Suradnik
- Voditelj - Primjena ultrazvuka niskih intenziteta u prehrambenoj industriji 2012-2013 (Sveučilište u Zagrebu)

- Primjena inovativnih tehnologija u proizvodnji biljnih ekstrakata kao sastojaka funkcionalne hrane (HRZZ) – Voditelj prof.dr.sc. Verica Dragović Uzelac (2015-2018) – Suradnik - voditelj 1 radnog paketa)
- Razvoj tehnologija za konzerviranje povrća uz primjenu ultrazvuka i visokih tlakova – (MZOS) – 2009-2014 – Voditelj prof.dr.sc. Damir Ježek (suradnik - voditelj 1 radnog paketa)
- Primjena vakuumskog hlađenja u proizvodnji hrane produljene trajnosti i svježine 09.01/279 Voditeljica: prof.dr.sc. Duška Ćurić (suradnik - voditelj 1 radnog paketa) HRZZ 2013-2015.

Rad na tehnologijskim projektima
1. Proizvodnja ekstrudiranog brašna žitarica, lomljenog i cijelog zrna nutritivno vrijednih sjemenki (TP-01/0058-02) - Voditelj prof.dr.sc. Branko Tripalo (2001-2005) - Suradnik
2. Razvojno središte za kemijsko i prehrambeno - biokemijsko inženjerstvo (TP-05/0058-21) Voditelj prof.dr.sc. Branko Tripalo - Suradnik
3. Definiranje uvjeta dobivanja smjesa za oblaganje prehrambenih proizvoda (TP-03/0058-17) Voditelj prof.dr.sc. Damir Ježek - Suradnik

Rad na međunarodnim znanstvenim projektima
Sudjelovanje (istraživač-suradnik) na međunarodnom znanstvenom projeku

Voditelj - „Ultrasound extraction of bioactive compounds" – Bilateralni znanstveno istraživački projekt (Hrvatska-Slovenija) – 2012-2013.

Objavljeni radovi
32 rada u međunarodnom časopisu indeksiranom u CC, SCI, BCI (a1)
15 radova u časopisu indeksiranom u sekundarnim publikacijama (a2)
29 radova u zborniku radova s međunarodnom recenzijom (a3)

Ukupan broj citata u Web of Science Core Collectio (all Databases): 523 puta
Ukupan broj citata u Scopusu: 603 puta
Prema Google Scholaru ukupna citiranost: 944 puta
Omjer citata po radu: 11,62
h-index: 13

Sudjelovanje na skupovima
50 međunarodnih znanstvenih skupova s 54 priopćenja
9 nacionalnih znanstvenih skupova s 12 priopćenja
od toga 15 plenarnih ili pozvanih predavanja na međunarodnom skupu te jedno domaće pozvano predavanja.

ZNANSTVENA USAVRŠAVANJA

- Zagreb, Hrvatska; 12.04.-21.05.1999; English language centre – Brighton school of English language (*Short Course of Business English)*
- Dubrovnik, Hrvatska; 26.06.-01.07.2000; Nuklearna magnetska rezonanca u hrani
- Teltow, Njemačka; 05.02.-11.02.2002; "Hielscher"; Hi Ultrasound in food technology and laboratory

- Ringwood, Velika Britanija; 25.02.-03.03.2002; "Armfield" – Heat exchangers course
- Ringwood, Velika Britanija; 2003; "Armfield"; Solids handling study bench course
- Godalming, Velika Britanija; 18.02.-25.02.2005; "Stable Mycro Systems"; Texture analysis in Food technology
- Zagreb, Croatia; October, 2007, FP7 Training Course
- Ljubljana, Slovenia, September, 2008, Innovations in thermal analysis and dynamical mechanical analysis.
- Budimpešta, Mađarska, 21.06.-26.06.2010, CEEPUS, Stipendija za boravak na CORVINUS University of Budapest. Održano predavanje o primjeni ultrazvuka u prehrambenoj tahnologiji i biotehnologiji.
- Beč, Austrija, 05.07.-09.07.2010., ERASMUS, "JOB SHADOWING" Program na "BOKU" – University of Natural Resources and Applied Life Sciences; Department of Food Science and Technology; Division of Food Technology.
- Ljubljana, Slovenija, 2014., ERASMUS, Biotehniška fakulteta, Univerza v Ljubljani, Oddelek za živilstvo

- Novi Sad, Srbija 2015., BASILEUS, Institut za prehrambene tehnologije

Priznanja, nagrade, odličja

1. Potpora *Biotehničke zaklade Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta* za postignute rezultate u području biotehničkih znanosti, kojih je primjena moguća u Republici Hrvatskoj (2001)
2. Potpora Biotehničke zaklade Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za postignute rezultate u području biotehničkih znanosti, kojih je primjena moguća u Republici Hrvatskoj (2004)
3. Rektorova nagrada-mentorstvo nagrađenog rada (2010)
4. Priznanje Hrvatskog društva prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista (2014)
5. Godišnja Nagrada PBF – a za objavljeni rad u najbolje rangiranom časopisu prema faktoru utjecaja u području prehrambene tehnologije (2016)

Čelne dužnosti na visokom učilištu i ostale znanstvene djelatnosti

- Hrvatski časopis za prehrambenu tehnologiju, biotehnologiju i nutricionizam (2008-)
- African Journal of Biotechnology (2010-)
- African Journal of Food Science (2010-)
- Journal of Agriculture, Food Systems, and Community Development (2010-)
- Biosciences Biotechnology Research Asia – (2013-)
- Indian Journal of Fundamental and Applied Life Sciences – (2013-)
- British Biotechnology Journal – (2014-)
- Innovative Food Science and Emerging Technologies (2014-)
- Član znanstveno-organizacijskog odbora 22 hrvatskog skupa kemičara i kemijskih inženjera (13.02.-16.02.2011) – Zagreb, Hrvatska.
- Član znanstvenog odbora sedmog međunarodnog kongresa prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista (20.09.-23.09.2011) – Opatija, Hrvatska.
- Član međunarodnog znanstvenog odbora skupa - 20th International Scientific and Professional Meeting "Ecological Truth" ECO-IST '12 – 2012. Zaječar, Hrvatska.

- Član Znanstveno organizacijskog odbora – 14-ti "Ružičkini dani" – 2012, Vukovar, Hrvatska.
- Član Znanstveno organizacijskog odbora - 23 hrvatskog skupa kemičara i kemijskih inženjera – 2013, Osijek, Hrvatska.
- Član znanstvenog odbora - 8th Conference on Sustainable Development, of Energy, Water, and Environment Systems – 2013, Dubrovnik, Hrvatska.
- Član znanstvenog odbora osmog međunarodnog kongresa prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista– 2014, Opatija, Hrvatska.
- Član znanstvenog odbora - 9th Conference on Sustainable Development, of Energy, Water, and Environment Systems – 2014, Venice-Istanbul, Italija-Turska.
- Član znanstvenog odbora - 1st South East European Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems – 2014, Ohrid, Makedonija.
- Član znanstvenog odbora - 1st Congress on Food Structure Design – Innovation in Food Structure-Properties Relationships – 2014, Porto, Portugal.
- Član znanstvenog odbora - 2nd International Congress Food Technology, Quality and Safety – 2014, Novi Sad, Serbia.
- Član znanstvenog odbora - "GREEN 2014 – Natural resources, Green Technology & Sustainable Development Conference" – 2014, Zagreb, Hrvatska.
- Odbor za međunarodnu suradnju PBF-a 2008.-2011
- Odbor za diplomske radove 2008.-2011
- Odbor za znanstveno-istraživački rad 2011.-2015
- Odbor za znanstveno-istraživački rad 2015
- Zamjenik glavnog urednika i izvršni urednik časopisa Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition (2008-2014)

Članstva u znanstvenim društvima:

1. HDPBN, Zagreb (Član 2001)
2. Hrvatsko društvo kemijskih inženjera (Član 2002)
3. Hrvatsko društvo biotehnologa (Član 2005)
4. Hrvatska mljekarska udruga (Član 2006)
5. Hrvatsko akustičko društvo (Član 2007)
6. Hrvatski centar za nerazorna ispitivanja (2010)

Znanje stranih jezika: Engleski - govori, čita, piše

KAZALO

		Str.
A.	**ZNANSTVENA DJELATNOST**	1
A. 1.	KVALIFIKACIJSKI RADOVI	1
A. 1.1.	Magistarski rad	1
A. 1.2.	Doktorski rad	1
A. 2.	POPIS OBJAVLJENIH ZNANSTVENIH RADOVA	1
A. 2.1.	Znanstveni radovi iz skupine a1	1
A. 2.2.	Znanstveni radovi iz skupine a2	9
A. 2.3.	Znanstveni radovi iz skupine a3	12
A. 2.4.	Znanstveni radovi objavljeni u međunarodnim i nacionalnim znanstvenim časopisima, a nisu indeksirani u skupinama a1,a2 i a3	20
A. 2.5.	Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s domaćeg znanstvenog skupa	20
A. 2.6.	SUDJELOVANJE NA ZNANSTVENIM SKUPOVIMA	20
A. 2.6.1.	Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima	21
A. 2.6.2.	Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim skupovima	25
A. 2.6.2.1.	Predsjedavajući na znanstvenim skupovima	26
A. 2.6.3.	Pozvana predavanja na međunarodnom znanstvenom skupu	26
A. 2.6.4.	Pozvana predavanja na domaćem znanstvenom skupu	26
A. 3.	ZNANSTVENI PROJEKTI	26
A. 3.1.	Nacionalni znanstveni projekti	26
A. 3.1.1.	Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta	26
A. 3.1.2.	Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima	27
A. 3.2.	Međunarodni znanstveni projekti	28
A. 3.2.1.	Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta	28
A. 3.2.2.	Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima	28
A. 4.	MENTORSTVO	28
A. 4.1.	Diplomski rad	28
A. 4.2.	Magistarski rad	29
A. 4.3.	Doktorski rad	29
A. 5.	ZNANSTVENE FUNKCIJE	30
A. 5.1.	Član uredničkog odbora znanstvenog časopisa	31
A. 5.2.	Član znanstvenog ili programskog odbora znanstvenog skupa	31
A. 5.3.	Urednik znanstvenog časopisa	31
A. 5.3.1.	Urednik znanstvenog zbornika	31
A. 5.4.	Članstvo u znanstvenim društvima	31
A. 5.5.	Članstvo u Akademijama	31
A. 5.6.	Recenzije znanstvenih radova	32
A. 5.7.	Recenzije znanstvenih knjiga	32
A. 5.7.1.	Prikaz znanstvenih knjiga (Book Review)	32
A. 5.8.	Recenzije znanstvenih projekata	32
A. 5.9.	Čelne dužnosti na visokom učilištu i ostale znanstvene djelatnosti	32
A. 6.	ZNANSTVENA USAVRŠAVANJA	33
A. 6.1.	Održana predavanja tijekom boravka na inozemnim sveučilištima/institucijama	34

A. 7.	ZNANSTVENE NAGRADE I PRIZNANJA	34
B.	**NASTAVNA DJELATNOST**	34
B. 1.	Nastava na preddiplomskim i diplomskim studijima	34
B. 2.	Nastava na poslijediplomskim studijima	34
B. 3.	Osnivanje novih studija	34
B. 4.	Program i uvođenje novih predmeta	35
B. 4.1.	Program i uvođenje novih predmeta na preddiplomskim i diplomskim studijima	35
B. 4.2.	Program i uvođenje novih predmeta na poslijediplomskim studijima	35
B. 5.	Autorstvo i suautorstvo Sveučilišnih udžbenika	35
B. 6.	Autorstvo i suautorstvo skripata	35
B. 7.	Gostujući nastavnik	35
B. 8.	Nastavne djelatnosti unutar odbora	35
B. 9.	Pohađanje programa usavršavanja visokoškolske nastave	35
C.	**STRUČNA DJELATNOST**	36
C. 1.	Stručni radovi	36
C. 1.1.	Stručni rad objavljen u domaćem časopisu	36
C. 1.1.a	Idejni projekti	36
C. 1.1.b	Patenti	36
C. 1.2.	Stručni rad objavljen u zborniku radova s domaćeg stručnog skupa	36
C. 2.	Sudjelovanje na domaćem stručnom skupu	36
C. 2.1.	Pozvana predavanja	36
C. 3.	Tehnologijski / stručni projekti	37
C. 3.1.	Voditelj nacionalnog tehnologijskog/stručnog projekta	37
C. 3.2.	Suradnik na nacionalnom tehnologijskom/stručnom projektu	37
C. 4.	Dužnosti u strukovnoj asocijaciji	37
C. 5.	Članstvo u stručnim društvima	37
C. 6.	Član uređivačkog odbora stručnog časopisa	37
C. 7.	Čelne dužnosti	37
C. 7.1.	Ostale stručne djelatnosti	37
C. 8.	Stručne nagrade i priznanja	37
D.	**OCJENA UKUPNE NASTAVNE I STRUČNE DJELATNOSTI**	**38**
	PRILOZI	

Prof. dr. sc. Mladen Brnčić, znanstveni savjetnik

A. ZNANSTVENA DJELATNOST

Citiranost objavljenih znanstvenih radova prema ISI-u do 01. listopada 2017.:

Ukupan broj citata u Web of Science Core Collectio (all Databases**): 523 puta**
Ukupan broj citata u Scopusu: **603**
Prema Google Scholaru ukupna citiranost: **944 puta**
Omjer citata po radu: **11,62**
h-index: **13**

A.1. KVALIFIKACIJSKI RADOVI

A.1.1 Magistarski rad – Mladen Brnčić
„Utjecaj postupka ekstruzije na mehaničku čvrstoću ekstrudiranog proizvoda tipa flipsa"
30.12.2002., Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet

A.1.2. Doktorski rad – Mladen Brnčić
"Utjecaj ultrazvuka na svojstva sirovine za ekstruziju i gotovog ekstrudiranog proizvoda"
21.12.2006., Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet

A. 2. ***POPIS OBJAVLJENIH ZNANSTVENIH RADOVA***

A. 2.1. **Znanstveni radovi iz skupine a1 (**radovi koji su citirani u bazama podataka: Science Citation Index – Expanded i Current Content**)**

- do prethodnog izbora –

1. Herceg Z., Lelas V., **Brnčić M.,** Tripalo B., Ježek D. (2004) Fine Milling and Micronization of Organic and Inorganic Materials Under Dynamic Conditions, *Powder Technology,* **139** Pg. 111-117. (ISSN-0032-5910) **IF-0,986 Q2**

   SCI 776 AW; Bodovi: 2

2. Herceg Z., Lelas V., **Brnčić M.**, Tripalo B., Ježek D. (2004) Tribomechanical micronization and activation of whey protein concentrate and zeolite, *Sadhana*, Vol**.29**, part 1, Pg 13-26. (ISSN-0256-2499) **IF-0,183 Q-4**

   SCI 804 LV; Bodovi: 1

3. Ježek D., Tripalo B., **Brnčić M.,** Karlović D., Vikić-Topić D., Herceg Z. (2006) Modelling of convective carrot drying, *Croatica Chemica Acta*, 79, (3), 385-391. (ISSN-0011-1643). **IF-0,778 Q-3**
   SCI 117 JO Bodovi: 1
4. **Brnčić M.,** Tripalo B., Ježek D., Semenski D., Drvar N., Ukrainczyk M. (2006) Effect of twin-screw extrusion parameters on mechanical hardness of direct-expanded extrudates, *Sadhana,* Vol.31, part 5, pg. 527-536. (ISSN-0256-2499) **IF-0,165 Q-4**
   SCI 108 ZZ; Bodovi: 1,2 – prvi autor
5. Ježek D., Tripalo B., **Brnčić M**., Karlović, D., Rimac Brnčić, S., Vikić-Topić D., Karlović, S. (2008) Dehydration of celery by infra red drying, *Croatica Chemica Acta*, 81, (2), 325-331. (ISSN-0011-1643). **IF-0,831 Q-3**
   SCI 334XQ; Bodovi: 1

6. **Brnčić M.**, Ježek D., Rimac Brnčić S., Bosiljkov T., Tripalo B. (2008) Utjecaj dodatka koncentrata proteina sirutke na teksturalna svojstva izravno ekspandiranog kukuruznog ekstrudata, *Mljekarstvo* **58** (2); 131-149. (ISSN-0026-704X) **IF-0,711 Q3**
   SCI 329HF; Bodovi: 2,2 –prvi autor

7. **Brnčić M.**, Karlović S., Bosiljkov T., Tripalo B., Ježek D., Cugelj I., Obradović V. (2008) Obogaćivanje ekstrudiranih proizvoda proteinima sirutke, *Mljekarstvo,* **58**, (3) 275-295. (ISSN-0026-704X) **IF-0,711 Q3**

SCI 357 KR; Bodovi: 2,2 – prvi autor

8. Sampath T.K., Šimić P., Moreno S., Bukanov N., Drača N., Kufner V., Tikvica A., Blair A., Semenski D., **Brnčić M.**, Burke S.K., Vukičević S. (2008) Sevelamer Restores Bone Volume and Improves Bone Microarchitecture and Strength in Aged Ovariectomized Rats, *Endocrinology*, 149, (12); 6092-6102. (ISSN-0013-7227) **IF-4945 Q-1**
   SCI376AX; Bodovi: 2
9. **Brnčić M.,** Tripalo B., Rimac Brnčić S., Karlović S., Župan A., Herceg Z. (2009) Evaluation of textural properties for whey enriched direct extruded and puffed corn based products, *Bulgarian Journal of Agricultural Science*, Vol 15 (3), Pg.204-213. (ISSN-1310-0351) **IF-0,153 Q-4**

   SCI 507 KN; Bodovi: 1,2

10. Ježek D., **Brnčić M.**, Rimac B.S., Karlović S., Bosiljkov T., Tripalo B., Karlović D., Šipušić J., Pukec D (2009) Porosity of deep fried breaded chicken meat. *Food Technology and Biotechnology*, **47**, (4), 389-395. (ISSN-1330-9862) **IF-0,976 Q-4**

    SCI 531 VB; Bodovi: 1

11. Herceg Z., **Brnčić M.**, Jambrak Režek A., Rimac Brnčić S., Badanjak M., Sokolić I. (2009) Possibility of application high intensity ultrasound in milk industry, Mljekarstvo, **59** (1), 65-69. (ISSN: 0026-704X) **IF-0,711 Q3**

    IDS Number: 431GQ; Bodovi: 1

12. Herceg I.LJ., Jambrak A.R., Šubarić D., **Brnčić M.,** Brnčić S.R., Badanjak M., Tripalo B., Ježek D., Novotny D., Herceg Z. (2010) Texture and pasting properties of ultrasonically treated starch. *Czech Journal of Food Sciences,* **28**, 2, Pg. 83-93. (ISSN-1212-1800) **IF-0,413 Q-4**

    SCI 595WT; Bodovi: 1

13. Jambrak, A.R., Herceg Z., Šubarić D., Babić J., **Brnčić M.,** Brnčić S.R., Bosiljkov T., Čvek D., Tripalo B., Gelo J. (2010) Ultrasound effect on physical properties of corn starch. *Carbohydrate Polymers*, **79**, Pg. 91-100.
    (ISSN-0144-8617) **IF-3,463 Q-1**

    SCI523 GA; Bodovi: 2

14. **Brnčić, M**., Karlović, S., Rimac Brnčić, S., Penava A., Bosiljkov, T., Ježek, D., Tripalo, B. (2010) Textural properties of infra red dried apple slices as affected by high power ultrasound pre-treatment. *African Journal of Biotechnology*, 9 (41) pg. 6907-6915. (ISSN-1684-5315) **IF-0,573 Q-4**
    IDS Number: 664TR; Bodovi: 1,2 – prvi autor

- poslije izbora u zvanje znanstveni savjetnik –

15. Bosiljkov T., Tripalo B., **Brnčić M.,** Ježek D., Karlović S., Jagušt I. (2011) Influence of High Intensity Ultrasound With Different Probe Diameter on the Degree of Homogenization (variance) and Physical Properties of cow Milk, *African Journal of Biotechnology* 10 (1) pg. 34-41. (ISSN: 1684-5315) **IF-0,573 Q-4**
    IDS Number: 705PF; Bodovi: 1
    Abstract:
    The main goal of this research is to analyze the influence of ultrasonic probe diameters (7 and 10 mm) of high-intensity ultrasound with constant frequency (30 kHz) on the degree of homogenization (variance)

of cow milk. Influence of different probe diameters on the physical properties of cow milk was also tested. Changes in temperature, pH and density were measured under the following operational conditions of the ultrasonic device: amplitude, A = 20, 60,100%; and applied cycle, c = 0.6, 0.8, 1, with various treatment duration, t = 2, 6, 10, 15 min. Obtained results are processed in the "Statistica 8" software. Microscopic images of fat globules were edited in Image J software, while size of fat globules was represented with Log-normal distribution. Statistical analysis was conducted and influence of probe diameters on physical properties was expressed over p-value ($p < 0.05$) and β- standardized coefficient analyses of variance (ANOVA). Applications of different probe diameter have significant influence on all physical properties and variance. With increase of the amplitude and time, significant influence on variance (degree of homogenization) is observed.

16. Drača N., Tikvica A., Eljuga D., Semenski D., **Brnčić M.,** Vukičević S. (2011) Biomechanical Properties of Bones from Rats Treated with Sevelamer, *Collegium Antropologicum* 35 (2) pg. 557-563. (ISSN: 0350-6134). **IF-0,614 Q-3**
IDS Number: 795SQ; Bodovi: 1
Abstract:
Sevelamer hydrochloride is used for ten years in patients on dialysis as a phosphate binder. We have previously shown that oral application of sevelamer prevents the bone loss and increases the bone volume in ovariectomized rats1. In this study we further analysed the biomechanical properties of bones from rats treated with sevelamer utilizing a threepoint bending test to determine the mechanical properties of the cortical bone of the mid-shaft femur, while the indentation test was used to determine the mechanical properties of cancellous bone in the marrow cavity of the distal femoral metaphysis. Parameters analyzed included: maximum load (Fu), stiffness (S), energy absorbed (W), toughness (T) and ultimate strength (s). The intrinsic properties, stress, elastic modulus and toughness were determined from measured maximum load, strains, stiffness, energy absorbed, outer and inner diameters, and calculated bone cross-sectional moment of inertia. Sevelamer was given to rats for 25 weeks with a content of 3% of sevelamer in a standard diet, starting immediately following ovariectomy (OVX). Animals were divided to the following groups: (1) Sham; (2) Sham + sevelamer 3%; (3) OVX; (4) OVX + sevelamer 3%. Our results showed that sevelamer particularly influenced the rat trabecular bone by increasing the maximum load for 26.2%, energy absorbed for 24.2% and the ultimate strength for 26.2% in sham animals treated with sevelamer 3%, as compared to sham rats. Sevelamer 3% in OVX rats also increased the maximum load for 71.4%, stiffness for 70.7%, energy absorbed for 55.9% and the ultimate strength for 71.3% as compared to OVX controls. In the three bending test sevelamer had a very little effect on preventing loss of bone strenght in the cortical bone. These results collectively suggest that sevelamer improves bone biomechanical properties, mainly affecting trabecular bone quality in both normal and ovariectomized rats.

17. **Brnčić M.,** Bosiljkov T., Ukrainczyk M., Tripalo B., Rimac B.S., Karlović S., Karlović D., Ježek D., Vikić T.D. (2011) Influence of Whey Protein Addition and Feed Moisture Content on Chosen Physicochemical Properties of Directly Expanded Corn Extrudates; *Food and Bioprocess Technology: an International Journal*, 4 (7) 1296-1306. (ISSN: 1935-5130) **IF-3,703 Q-1**
IDS Number: 806FF; Bodovi: 2,3
Abstract:
Production of extrudates from cereals is an oftenused technological process in today's world food industry. Extrudates from corn flour produced using the twin-screw extrusion process and enriched with whey protein concentrate represent high-quality source of proteins and fats. Whey protein concentrate (WPC) as a valuable source of proteins and minerals is one of the highest-quality components for possible extrudate enrichment. In this paper, the influence of various WPC addition and some extrusion process parameters such as feed moisture content (QH2O) on physicochemical properties of directly expanded corn flour extrudates manufactured in twin-screw corotating extruder was investigated. Whey protein concentrate was added in the following ratios 7.5%, 15% and 22.5% and water in 10.08, 12.18 and 14.28 L/h. Final composition of products is determined with measuring of protein, fat and water shares, water absorption index (WAI) and water solubility index (WSI). With added WPC and with increase of water volume flow, there was a significant rise in total protein, fat and water content in final products, as well as lowering of WSI and rising of WAI indexes. The statistical analysis of the obtained data shows that

the lowest WSI and the highest WAI had samples with the largest share of WPC (22.5%) and water volume flow of 14.28 L/h. Colour is measured for each sample, and results were represented with hue angle (H), chroma (C) and lightness (L) values. Process parameters, WPC and QH2O influence the increase of saturation of C and lightness of L colour value, while H value stays unchanged. Mean value of H was 90.14±1.06, which corresponds to dominance of yellow colour of samples.

18. Sarajlija H., Čukelj N., Novotni D. Mršić G., **Brnčić M.,** Ćurić D. (2012) Preparation of flaxseed for lignan determination by gas chromatography–mass spectrometry method, *Czech Journal of Food Sciences*, 30 (1) 45-52. (ISSN: 1212-1800) **IF-0,685 Q-3**
IDS Number: 896VC; Bodovi: 1
Abstract:
Since 1980s, several methods for the determination of lignans in food samples have been developed depending on the types of lignans and foods analysed, but mostly on flaxseed as a reference food. In this work, specific steps in flaxseed preparation for lignan secoisolariciresinol analysis by gas chromatography-mass spectrometry method were examined. Ethanol extraction of lignan from defatted and non-defatted flaxseed before acid hydrolysis yielded significantly lower concentrations (5172 ± 49 μg/g; 5159 ± 83 μg/g, respectively), when compared to the direct acid hydrolysis (8566 ± 169 μg/g; 8571 ± 192 μg/g, respectively). In the analysed samples of defatted and dried flaxseed, no significant difference in lignan content was observed when compared to non-defatted flaxseed samples.

19. Jeličić I., Božanić R., **Brnčić M.,** Tripalo B. (2012) Influence and comparison of thermal, ultrasonic and thermo-sonic treatments on microbiological quality and sensory properties of rennet cheese whey, *Mljekarstvo,* 62, 165-178. (ISSN: 0026-704X) **IF-0,300 Q-4; Bodovi: 1**
IDS Number: 024PY
Abstract:
Ultrasonication and thermo-sonication belong to alternative, non-thermal food processing methods. The aim of this study was to investigate the influence of different ultrasound power inputs (240 W, 320 W, 400 W) without and in combination with heat pre-treatment on microbial inactivation and sensory properties of rennet cheese whey in comparison with conventional pasteurization batch processes. Ultrasonication treatments had no impact on reduction of any group of studied microorganisms. Microbial inactivation caused by thermo-sonication treatments with pre-heating to 35 °C or 45 °C increased with nominal power input and/or exposure times and was probably due to the heat improved ultrasonic cavitation. Thermo-sonication treatments at nominal power input (400 W) and preheating to 55 °C were the most effective resulting in greater microbial reduction compared to that observed by simulating pasteurization processes, but occurred probably due to developed heat solely. Sensory properties after ultrasonication and thermo-sonication were considerably improved in comparison with that after simulated pasteurization processes. Mouth feel of whey samples was considerably better, there was no occurrence of sediment and colour remained unchanged in almost all samples.

20. Dent M., Dragović-Uzelac V., Penić M., **Brnčić M.,** Bosiljkov T., Levaj B. (2013) The Effect of Extraction Solvents, Temperature and Time on the Composition and Mass Fraction of Polyphenols of Dalmatian Wild Sage (*Salvia Officinalis L.), Food Technology and Biotechnology*, 51 (1) 84-91. (ISSN: 1330-9862) **IF-0,977 Q-3**
IDS Number: 125MD; Bodovi: 1
Abstract:
The effect of extraction solvents (30, 50 and 70 % aqueous solutions of ethanol and acetone, and 100 % distilled water), extraction temperature (60 and 90 °C) and extraction time (30, 60 and 90 min) on the composition and mass fraction of polyphenolic compounds in Dalmatian wild sage (Salvia officinalis L.) extracts has been investigated. The total polyphenolic content of sage extracts was determined spectrophotometrically using Folin-Ciocalteu method, whereas the individual polyphenols were determined by HPLC UV/PDA method. Results indicated that the main polyphenols in sage extracts were vanillic, caffeic, syringic, salvianolic K and salvianolic I acids, methyl rosmarinate, 6-hydroxyluteolin-7-glucoside, luteolin-7-glucuronide, luteolin-7-glucoside, apigenin-7-glucunoride, apigenin-7-glucoside,

with rosmarinic acid and luteolin-3-glucuronide as predominant compounds. The mass fractions of total and individual polyphenols significantly depend on the type of extraction solvent, solvent composition and extraction temperature. The results showed that binary solvent systems are more efficient than mono-solvent systems in the extraction of polyphenolic compounds in regard to their relative polarity. The aqueous solutions of ethanol or acetone (30 %), extraction temperature of 60 °C and extraction time of 30 min were the most efficient for the extraction of polyphenols from dry sage leaves.

21. Dujmić F., **Brnčić M.,** Karlović S., Bosiljkov T., Ježek D., Tripalo B., Mofardin I. (2013) Ultrasound-Assisted Infrared Drying of Pear Slices: Textural Issues, *Journal of Food Process Engineering*, **36,** 397–406. (ISSN: 0145-8876) **IF-0,626 Q-3**
IDS Number: 157TA; Bodovi: 1
Abstract:
The aim of this research was to investigate the impact of high-intensity ultrasound as pretreatment on the duration of drying and texture characteristics of infrared dried pear slices using different amplitudes. Ultrasound device with a power capacity of 400 W, working at a frequency of 24 kHz and amplitudes of 25, 50, 75 and 100%, was used for pretreatment. Drying was performed in an infrared dryer at 70C. The results obtained showed how application of ultrasound with various amplitudes influenced the shortening of the drying time and allows the elimination of more water from the pear slices. The results showed that hardness of samples gradually decreased (from untreated sample [104.72 N], 50% of amplitude [93.461 N] to 100% amplitude [62.206 N]) with an increase in ultrasound intensity and that all process parameters had significant influence on the textural properties of pear slices (hardness, elasticity and work required for chewing).

22. Cvjetko Bubalo, M., Sabotin, I., Radoš I., Valentinčič, J., Bosiljkov, T., **Brnčić M.,** Žnidaršič-Plazl P., (2013) A comparative study of ultrasound, microwave and microreactor-assisted imidazolium-based ionic liquid synthesis, *Green Processing and Synthesis*, **2** (6), 579-590. (ISSN: 2191-9542) **IF-1,125 Q-3**
IDS Number: AD7MP; Bodovi: 1
Abstract:
Synthesis of ionic liquid 1-heptyl-2,3-dimethylimidazolium bromide was accomplished with the assistance of ultrasound, microwave irradiation, and a continuously operated microreactor and was compared with a conventional laboratory scale process applying magnetic stirring and water-bath heating. Results were compared with respect to process productivity, energy consumption, and product colourisation as an indicator of its purity. By using nonconventional technologies, volumetric productivity was 10- to 30-fold superior, while energy consumption was reduced by 45%–65%. Among the alternatives tested, ultrasound-assisted synthesis was shown as the most efficient one in terms of volumetric productivity (4.40 mol l-1 h-1) and specific power consumption (909.1 W h mol-1), while microwave-assisted process was the least favourable. However, only a microreactor system enabled the synthesis of a noncoloured product resulting from very efficient mixing and temperature control. Due to significant process intensification along with high product quality and superior industrial perspectives, a continuous quaternisation within microchannels could be selected as the most promising *green* approach among the alternatives tested in this study. Integration of ultrasound and microreactor technology including miniaturised heat exchanger is foreseen for process intensification.

23. Karlović, S., Bosiljkov T., **Brnčić M.,** Semenski, D., Dujmić, F., Tripalo B., Ježek D. (2014) Reducing Fat Globules Particle-Size in Goat Milk: Ultrasound and High Hydrostatic Pressures Approach. *Chemical and Biochemical Engineering Quarterly*. **28** (4) 499-507. (ISSN: 0352-9568) **IF-0,802 Q-3**
IDS Number: CA0OI; Bodovi: 1
Abstract:
Innovative and eco-friendly food technologies in practical usage today like Ultrasound (US) and High Hydrostatic Pressures (HHP) are feasible to adequately maintain various food properties while processed, such as texture, sensorial and organoleptic characteristics, and microbiological issues as well. Benchmarked attribute of the mentioned approach lies in the ability of US and HHP to control and withhold both temperature and treatment duration. While temperature could be controlled within room

ambient, treatment time is mostly below 30 minutes. US and HHP treatment were performed as separate treatments in order to obtain better homogenization. Goat milk was exposed to ultrasonic propagation up to 100 W of nominal power and high pressures up to 600 MPa. Maximum treatment time was 9 minutes. Ultrasonic homogenization indicates enhanced homogeneity of fat globules while high pressure process parameters have a significant influence on the observed mean particle diameter (fat globules). Improved stability and quality of emulsions (goat milk) was obtained by both applied processes. Statistical analysis indicated the influence of process parameters on fat globule size distribution between 0.3 – 4 μm and variance lower than 0.6.

24. Belščak-Cvitanović, A., Komes, D., Dujmović, M., Karlović, S., Biškić, M., **Brnčić, M.**, Ježek, D. (2015) Physical, bioactive and sensory quality parameters of reduced sugar chocolates formulated with natural sweeteners as sucrose alternatives, *Food Chemistry*, 167, 61-70. (ISSN: 0308-8146) **IF-3,391 Q-1**
IDS Number: AR1IH; Bodovi: 2
Abstract:
In this study, sugar alcohols, dietary fibers, syrups and natural sweeteners were used as suaose alterna-tives in the production ofredua:d sugar chocolates (50% of cocoa parts) with enhanced bioactive profile. Formulated chocolates were evaluated for their physical (particle size distribution, texture) and sensory properties, sugar composition, polyphenolic compounds content and antioxidant capacity. All produced reduced sugar chocolates ensured >2m lower calorific value than conventional chocolate {prepared with sucrose). Formulated chocolates containing stevia leaves and peppennint exlubited the best sensory properties (especially with regard to mautbfeel, sweetness and herbal aroma), as well as the highest polyphenolic content and antioxidant capacity. Particle size and hardness of chocolates increased in comparison to conventional chocolate, in particular when the combination of fructose and isomalt or lactitol was used. The bioactive profile of produced chocolates was enriched with phenolic adds. Fllavone (luteolin and apigenin) and flavonol (quercetin) derivatives which were not identified in control chocolate.

25. Šic Žlabur, J., Voća, S., Dobričević, N., **Brnčić, M.**, Dujmić, F., Rimac Brnčić, S., (2015) Optimization of Ultrasound assisted extraction of functional ingredients from Stevia rebaudiana Bertoni leaves. *International Agrophysics*, 29, 231-237. (ISSN: 0236-8722) **IF-1,117 Q-2**
IDS Number: CH3RV; Bodovi: 2,2 dopisni autor
Abstract:
The aim of the present study was to reveal an effective extraction procedure for maximization of the yield of steviol glycosides and total phenolic compounds as well as antioxidant activity in stevia extracts. Ultrasound assisted extraction was compared with conventional solvent extraction. The exami-ned solvents were water (100ºC/24 h) and 70% ethanol (at 70°C for 30 min). Qualitative and quantitative analyses of steviol glycosides in the extracts obtained were performed using high performance liquid chromatography. Total phenolic compounds, flavonoids, and radical scavenging capacity by 2, 2-azino-di-3-ethylbenzothialozine-sulphonic acid) assay were also determined. The highest content of steviol glycosides, total phenolic compounds, and flavonoids in stevia extracts were obtained when ultrasound assisted extraction was used. The antioxidant activity of the extracts was correlated with the total amount of phenolic compounds. The results indicated that the examined sonication parameters represented as the probe diameter (7 and 22 mm) and treatment time (2, 4, 6, 8, and 10 min) significantly contributed to the yield of steviol glycosides, total phenolic compounds, and flavonoids. The optimum conditions for the maximum yield of steviol glycosides, total phenolic compounds, and flavonoids were as follows: extrac-tion time 10 min, probe diameter 22 mm, and temperature 81.2ºC.

26. Roselló-Soto, E., Galanakis, C.M., **Brnčić, M.**, V. Orlien, Trujillo F. J., Mawson, R., Knoerzer, K., Tiwari, B.K., Barba, F.J. (2015) Clean Recovery of Antioxidant Compounds from Plant Foods, By-Products and Algae Assisted by Ultrasounds Processing: Modeling approaches to optimize processing conditions. *Trends in Food Science & Technology*. 42, 134-149. (ISSN: 0924-2244) **IF-4,651 Q-1**
IDS Number: CG2GY; Bodovi: 2

Abstract:
Ultrasound treatment is an alternative affordable, effective and reproducible method for the improved recovery of bioactive compounds from various processing streams. The objective of this review is to discuss the impact of ultrasound-assisted extraction on the recovery of polyphenols, carotenoids and chlorophylls from vegetal and algae matters. Optimization strategies will need to focus on appropriate equipment design and configuration of ultrasonic components, and extrinsic and intrinsic control parameters including ultrasonic power, temperature and extraction time to maximize the yield and biological activity of the extract. Modeling strategies to characterize and optimize ultrasound processes are also be highlighted in the manuscript.

27. Dent M., Dragović-Uzelac V., Elez Garofulić, I., Bosiljkov T., Ježek, D., **Brnčić M.** (2015) Comparison of conventional and ultrasound assisted extraction techniques on mass fraction of phenolic compounds from sage (Salvia officinalis L.). *Chemical and Biochemical Engineering Quarterly*. **29** (3) 475-484. (ISSN: 0352-9568) **IF-0,802 Q-3**
IDS Number: CU8YU; Bodovi: 1,1 – zadnji autor
Abstract:
An innovative ultrasound-assisted extraction (UAE) is the rapid non-thermal extraction technique, which in comparison to conventional extraction (CE), offers high reproducibility in a short time with simplified manipulation, reduced solvent consumption and lower energy. Optimization of ultrasonic conditions was conducted for devices with nominal output power of 100 and 400 W, including the influence of geometrical parameters of probes regarding ultrasound-assisted extraction. The results showed that the optimal parameters for extraction of total phenols and rosmarinic acid as a dominant compound in sage extracts were as follows: solvent: 30 % ethanol, extraction duration of 11 minutes, and ultrasonic device output power of 400 W. The antioxidant capacity of the obtained extract correlated with the concentration of total phenols and flavonoids, and among individual phenols the rosmarinic acid contributed the most to the antioxidant capacity. The achieved results and statistical analysis ($p \leq 0.05$) have shown how UAE resulted in shorter extraction time, and increased extraction capacity of phenolic compounds by using solvents with a less amount of organic phase.

28. Koubaa, M., Roselló-Soto, E., Šic Žlabur, J., Režek Jambrak, A., **Brnčić,M.,** Grimi, N., Boussetta,N., Barba, F.J. (2015) Current and New Insights in the Sustainable and Green Recovery of Nutritionally Valuable Compounds from Stevia rebaudiana Bertoni. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*. 63, 6835-6846. (ISSN: 0021-8561) **IF-2,912 Q-1**
IDS Number: CP1CL; Bodovi: 2
Abstract:
The South American plant Stevia rebaudiana Bertoni is a great source of noncaloric sweeteners (steviol glycosides), mainly concentrated in its leaves, but also has important antioxidant compounds (vitamin C, polyphenols, chlorophylls, and carotenoids) and other important macro- and micronutrients such as folic acid and all of the essential amino acids except tryptophan. Traditionally, conventional methods have been used to recover nutritionally valuable compounds from plant food matrices. However, nowadays, the need for obtaining greener, sustainable, and viable processes has led both food industries and food scientists to develop new processes in full correspondence with the green extraction concept. This review focuses on some of the most promising nonconventional and emerging technologies, which may constitute a potential alternative to conventional methods or even could be combined to obtain a synergistic effect, thus reducing extraction time as well as solvent consumption and avoiding the use of toxic solvents.

29. Zinoviadou K.G., Galanakis, C.M, **Brnčić, M.,** Grimi, N., Boussetta, N., Mota, M.J., Saraiva, J., Patras, A., Tiwari, B.K., Barba, F.J. (2015) Fruit juice sonication: Implications on food safety, physicochemical and nutritional properties. *Food Research International*, 77 (4) 743-752. (ISSN: 0963-9969) **IF-2,818 Q-1**
IDS Number: DI2HW; Bodovi: 2
Abstract:
Over the last years, consumers are increasingly demanding for nutritious, healthy and fresh-like food products, with high organoleptic quality. Nowadays, emerging non-thermal technologies have raised great

interest as a viable alternative to the conventional thermal methods, since they have minimal impact on sensorial and nutritional properties of fresh foods. Ultrasound (US) is one of these promising non-conventional processing technologies and it is especially suitable for preservation of fluid foods. US may be used alone or in combination with other preservation techniques, such as mild heat temperatures, high pressures and antimicrobials. Besides, data on inactivation of food microorganisms by US alone are scarce, because the effects of US are usually not severe enough for a sufficient lethal effect. Since many studies on this subject have been published in the last two decades, this review intends to analyze the main effects of US on microbiological, nutritional and physicochemical parameters of fluid foods.While somegeneral trends can be observed, the effects of US are usually highly variable, not only according to treatment duration and intensity, but also according to the food matrix, suggesting that each matrix should be studied and evaluated separately. Generally, the impact of US on foodmatrices is minimal, unless longer treatment times and higher amplitudes are applied. Other parameters such as the specific resistance of the microbial strain play also a role.

30. Arshadi M., Attard Thomas M., Lukasik RM., **Brnčić, M.**, Costa Lopes A., Finella M., Geladia p., Noemi Gerschenson L., Gogus F., Herrero M., Hunt A.J., Ibanez E., Waldron K., Yuste F. (2016) Pre-treatment and extraction techniques for recovery of added value compounds from wastes throughout the agri-food chain. *Green Chemistry*, **18**, 6160-6204. (ISSN: 1463-9262) **IF-8,517; Q1**
IDS Number: ED9YS; Bodovi: 2

The enormous quantity of food wastes discarded annually forces a look into alternatives for this interesting feedstock. Thus, food bio-waste valorisation is one of the current imperatives of society. This review is the most comprehensive overview of currently existing technologies and processes in this field. It tackles classical and innovative physical, physico-chemical and chemical methods of food waste pre-treatment and extraction for the recovery of added value compounds and detection by modern technologies and is an outcome of the COST Action EUBIS, TD1203 Food Waste Valorisation for Sustainable Chemicals, Materials and Fuels.

31. Ninčević Grassino A., **Brnčić M**., Vikić-Topić D., Roca S., Dent M., Rimac Brnčić S. (2016) Ultrasound Assisted Extraction and Characterization of Pectin from Tomato Waste. *Food Chemistry*, 198, 93-100. (ISSN: 0308-8146) **IF-3,391 Q-1**
IDS Number: DA1CO; Bodovi: 2,2 - dopisni autor

Abstract:
Pectin was extracted from tomato waste using two different extraction methods to assess its potential utilization as an alternative source of commercial pectin production. Tomato waste was treated with ammonium oxalate/oxalic acid by conventional extraction (CE), under reflux and ultrasound assisted extraction (UAE) at 37 kHz and temperatures of 60°C and 80°C. The pectin obtained from these methods was analysed and compared in terms of yield, chemical properties and structure. Among examined methods, CE at 60°C resulted with the highest yield, but UAE during 15 min of sonication produced the pectin of better quality (anhydrouronic acid, methoxy and calcium pectate contents and degree of esterification). NMR and FTIR spectroscopy of isolated pectins revealed predominantly esterified structure, irrespective of extraction conditions. The comparison of the pectin yields obtained after extraction at 80°C, indicate that similar values were found at times of 24 h and 15 min for CE and UAE, respectively. According to obtained results it can be concluded that main advantage of UAE is considerable shortening of extraction procedure with strong emphasis on environmental friendly processing approach. Therefore, these results suggested that UAE could be used as an efficient technique for the extraction of pectin from tomato waste and by-products.

32. Bosiljkov, B., Dujmić, F., Cvjetko Bubalo,M., Hribar, J., Vidrih,R., **Brnčić, M**., Zlatic, E., Radojčić Redovniković, I., Jokić, S. (2017) Natural deep eutectic solvents and ultrasound-assisted extraction: green approaches for extraction of wine lees anthocyanins. Journal of Food and Bioproducts Processing. **IF- 3,511 Q-1**
IDS Number: EP4SZ; Bodovi: 2

Abstract
To establish environmentally friendly extraction methods for the anthocyanins in wine lees, natural deep eutectic solvents (NADES) were investigated as a green alternative to conventional solvents, coupled with high-efficiency ultrasound-assisted extraction. Screening for the optimal NADES for this extraction was initially performed. A choline-chloride-based NADES with malic acid as the hydrogen bond donor was selected as the most promising, which provided more effective extraction of wine lees anthocyanins compared to a conventional solvent. To optimise this extraction of wine lees anthocyanins using the NADES and ultrasound-assisted extraction, response surface methodology was successfully applied. Considering the maximum amount of extracted compounds, the optimal conditions were: extraction time, 30.6 min; ultrasound power, 341.5 W; and water content in NADES, 35.4% (w/w). This approach using NADES as a green solvent and ultrasound as an alternative energy source represents a good choice for designing eco-friendly extraction methods for phenolic compounds from various sources. (C) 2016 Institution of Chemical Engineers. Published by Elsevier B.V. All rights reserved.

A. 2.2. Znanstveni radovi iz skupine a2

1. **Brnčić M.**, Mrkić V., Ježek D., Tripalo B. (2000) Modeli reakcija za vrijeme ekstruzije pšeničnog škroba, *Kemija u Industriji* **49 (**3); 101-110. (ISSN-0022-9830)
CA 139(23)349844m – bodovi 0,6 – prvi autor

2. Kovaček D., Ninčević A., Miljević I., Vikić-Topić D., **Brnčić M.**, Ćurić D., Tripalo B., Ježek D., Karlović D., Fegeš M. (2003) Utjecaj temperature na kemijske promjene tijekom postupka ekstruzije, *Kemija u Industriji* **52** (10); 495-499. (ISSN-0022-9830)
***CA 133(4)42300t* – bodovi 0,5**

3. **Brnčić M.,** Bradač I., Tripalo B., Ježek D., Obradović V., Karlović S., Bosiljkov T. (2009) Ultrasonically Improved Sieving of Food Materials for Manufacturing of Direct Expanded Extrudates; Agriculturae Conspectus Scientificus **74** (3); 149-153. (ISSN-1331-7768) **GEOBASE 00113827593 SUPP.NO. 3423495 – bodovi 0,6 – prvi autor**

4. Obradović V., **Brnčić M.,** Ježek D. (2009) Influence of the Sieving Amplitude on the Particle Size Distribution of Corn Flour for Direct Expanded Extrudates Manufacturing; Agriculturae Conspectus Scientificus **74** (3); 249-252. (ISSN-1331-7768) **GEOBASE 00113827611 SUPP.NO. 3423513 - bodovi 0,5**

5. Karlović S., Ježek D., Blažić M., Tripalo B., **Brnčić M.**, Bosiljkov T., Šimunek M. (2009) Influence of Refrigeration and Ageing Time on Textural Characteristic of Fresh Meat; Croatian Journal of Food Science and Technology; 1 (2) 1-6. (ISSN-1847-3466) **CAB International – 20103343765 – bodovi 0,5**

6. Tripalo B., Ježek D., **Brnčić M.**, Bosiljkov T., Karlović S. (2009) Spouted Bed, Theory and Applications; Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition; 1-2 (4) 5-8. (ISSN-1847-3423) **CAB International – 20103343790 – bodovi 0,5**

7. Bosiljkov T., Tripalo B., Ježek D., **Brnčić M.**, Karlović S. (2010) The Working Principle and Use of High Pressures in the Food Industry; *Chemistry in Industry*, **59** (11) 539-545. **bodovi 0,5**
8. Trontel A., Penava A., Sučević J., Slavica J., **Brnčić M.**, Rimac Brnčić S. (2010) Implementation of Ultrasound in Innovative Highly-efficient Bioprocesses; *Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition*, 5, 3-4, 106-113. **CAB 20113064622 bodovi 0,5**

- poslije izbora u zvanje znanstveni savjetnik –

9. Vidić B., Vukušić T., Herceg I.LJ., Šubarić D., Ačkar Đ., **Brnčić M.,** Rimac Brnčić S., Režek Jambrak A., Karlović S., Herceg Z. (2011) Influence of High Intensity Ultrasound on Physical and Textural Properties of Wheat Starch; *Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition*, 5, 3-4, 134-140.
CAB Accession Number: 20123050647 – bodovi 0,5

Abstract:

The aim of this paper was to examine the influence and effect of high power ultrasound on some physical and textural properties of wheat starch suspensions. Suspensions containing ten percent of wheat starch have been treated with ultrasound. All analysis has been carried out before and after power ultrasound treatment. Ultrasound bath of 22 kHz frequency and nominal power of 150 W has been used, as well as ultrasound probe of 24 kHz frequency and nominal power of 100, 300 and 400 W for 15 and 30 minute treatments. The effect of ultrasound on texture profile of wheat starch gels was observed by measuring their textural properties. The swelling power and solubility of wheat starch before and after ultrasonic treatment were also determined. The ultrasound treatment induced changes in springiness, cohesiveness, adhesiveness and gumminess of starch gels, with increase in starch gel hardness by applying longer treatment times. The swelling power and solubility index of wheat starch have risen by applying longer treatment times and higher nominal power of ultrasound, while maximum swelling power and solubility index was achieved by applying nominal power of ultrasound probe treatment at 300 W. Micrographs of model suspensions showed that the use of ultrasound treatment degraded the structure and reduced the size of observed starch granules.

10. Bosiljkov T., Tripalo B., Ježek D., **Brnčić M.,** Karlović S., Dujmić F. (2012) Influence of High Intensity Ultrasound Treatments on Physical Properties of Sheep Milk; *Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition*, 7 (SI), 44-48.
CAB Accession Number: 20123212107 - bodovi 0,5

Abstract:

In this study, research was based on influence of high intensity ultrasound on inhomogeneous sheep milk. Ultrasonic processor (maximal nominal power – 100W) with the constant frequency of 30 kHz was used for milk homogenization. Changes on temperature, pH – value, density, viscosity and absorbance (500nm) are followed by given process parameters: amplitude (A = 20, 60 and 100 %); time of treatment (t = 2, 6, 10 and 15 minutes), full cycle (c = 1), probe diameters (d = 7, 10 and 14 mm). Statistical analysis was conducted and infl uence of process parameters and temperature was expressed over p – value ($p<0.05$; ANOVA; ANCOVA). Applications of different probe diameter have significant influence on all observed physical properties. Longer time of treatment and amplitude showed significant infl uence on temperature, absorbance and changes on viscosity of sheep milk, while on pH – value and density has no infl uence. Analyses of covariance (ANCOVA) showed significant influence of the temperature on increasing of absorbance and viscosity, while temperature has no influence on pH – value and density of ultrasonically treated milk.

11. Šic Žlabur J., Voća S., Dobričević N., **Brnčić M.,** Dujmić F., Karlović S. (2012) Possibilities of Using High Intensity Ultrasound Technology with Stevia – a Review; *Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition,* 7 (3-4), 152-158.
CAB Accession Number: 20133060526 – bodovi 0,5

Abstract:

The application of high intensity ultrasound as an effective non-thermal, inexpensive and simple method in technological processes of food processing and in the food industry has gained great popularity in recent years. High intensity ultrasound is technique based on the postulates of minimal food processing with the main objective of food preserving and reduced degradation rates of biologically active compounds with significant antioxidant activity. High intensity ultrasound shows its wide application in the food and processing industry. In this review article it is described in terms of its application in the foods decontamination process, as a possible replacement of conventional heat treatment by pasteurization for the principal purpose of bioactive compounds (for example phenolic compounds) reduced degradation and as one of the most effective method for extraction of different diterpenic compounds (for example stevioside), aromas, pigments, etc. Stevia and its diterpenic glycosides are popularized as a natural sweetener and as such found their application in preparation of numerous products for food and baking industry. The main challenge in the production of natural sweetener from the stevia leaves is an extraction of stevioside and rebaudioside A with the main objective to increase its efficiency and yield during the process.

12. Šic Žlabur J., Voća S., Dobričević N., Ježek D., Bosiljkov T., **Brnčić M.** (2013) *Stevia rebaudiana* Bertoni – A Review of Nutritional and Biochemical Properties of Natural Sweetener; *Agriculturae Conspectus Scientificus* **78** (1); 25-30.
CAB Accession Number: 20133138317 - bodovi 0,55

Abstract:

Stevia as a natural sweetener with zero calories, and proven non-toxic effects on human health, recently found widespread use in the food and baking industry. Steviol glycosides that are concentrated in the plant leaves are: even 300 times sweeter than sucrose, heat-stable and well tolerate low pH-values. These are all characteristics that popularize this plant in its application as a natural sweetener in consummation and everyday use. This review provides an insight into: the possibilities of applying stevia as a sweetener for commercial purposes; biochemical and nutritional content of the stevia leaves; the basic techniques of its cultivation, and use of stevia leaves as a basic raw material for the various stevia products.

13. Karlović S., Ježek D., **Brnčić M.,** Tripalo B., Bosiljkov T., Dujmić F., Skupnjak A., Troha F. (2013) Artificial neural network and mathematical modeling of drying of apples treated with high intensity ultrasound; *Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition*, **8** (1-2), 36-40.
CAB Accession Number: 20133267415 – bodovi 0,5

Abstract:
The work involves experimentation on infrared drying of apple slices treated with high intensity ultrasound. Variables covered are amplitude of ultrasound (0, 20, 40, 60, 80 and 100 %) and drying temperature (50, 60 and 70 °C). Obtained data was modeled using various empirical mathematical models as well as artificial neural network. Simulated data obtained from models were compared to experimental data and statistically processed to calculate mean square error. Although all models showed good fit to sets of experimental data, Pages model had smallest error thus suggesting best fit to experimental data. Comparison of artificial neural network to tested mathematical models showed that it has significantly lower prediction error and significantly better fitting (R2 = 0,9980) to experimental data through full range of experiments compared to mathematical models.

14. Bosiljkov T., **Brnčić M.,** Karlović S., Tripalo B., Ježek D., Dujmić F., Vadlja D. (2013) Application of Ultrasound and High Hydrostatic Pressures on Variation of Fat Globule Size and

Chemical Composition of Cow Milk, *Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition*, **8** (3-4), 82-89.
CAB Accession Number: 20143106325 – bodovi 0,5

Abstract:

Main common property of novel food processing technologies, such as high hydrostatic pressure, pulsed light and high intensity ultrasound is non-thermal treatment. Such technologies input minimal amount of heat energy in food, which is low enough to preserve bioactive compounds, textural and other organoleptic properties of processed food. High pressure processing and ultrasonics also utilize relatively short processing times, ranging from a few seconds up to 30 minutes. Main goals of this research are to improve conventional milk homogenization technology, show advantages of application of high intensity ultrasound in the batch (maximal power 100 W) and continuous setup (maximal power of 1000 W, with flow cell), as well as investigate influence of high pressure processing (up to 600 MPa) on particle size distribution of fat globules. Milk homogenization is conducted under optimal processing parameters, which have statistically significant influence on changes in the size distribution of milk fat globules (degree of homogenization). Influence of high intensity ultrasound and high pressure processing on changes in chemical composition of cow milk is also investigated. Optimal globule size distribution in interval between 0.3 and 6 μm is achieved using both setups. Median value decrease is achieved processing with 200 MPa pressure. Chemical analysis counducted with low intensity ultrasound indicate that batch ultrasound processing and high hydrostatic pressure processing of milk have minimal or no statistically significant influence on chemical composition of milk. Continuous ultrasonic processing at lower volume flows have small but statistically significant influence on ash composition.

15. Karlović, S., Bosiljkov T., **Brnčić M.**, Ježek D., Tripalo B., Dujmić, F., Džineva I., Skupnjak, A. (2013) Comparison of Artificial Neural Network and Mathematical Models for Drying of Apple Slices Pretreated with High Intensity Ultrasound, *Bulgarian Journal of Agricultural Science*, 19, 1372-1377.
CAB Accession Number: 20143304366 – bodovi 0,5

Abstract:

In this paper, an artificial neural network model was compared to the traditional regression models for drying food materials. High intensity ultrasound with amplitudes set to 25%, 50%, 75% and 100% of maximal was used for the treatment of apple slices of different thicknesses. After 7 min of treatment, samples were dried in the infrared drier at two different temperatures. The four most frequently used regression models for drying available in the literature were fitted based on experimental data, and their usability was tested on different experimental sets. For the creation of back-propagation neural network, 3 input parameters were used (amplitude of ultrasound, sample thickness and drying temperature) together with one output (moisture content). After training and the validation of networks, statistical analysis was conducted, based on the mean square error and correlation coefficient, the best network was selected. After the assessment of networks and statistical results, neural networks showed excellent fitting to experimental data, independently of the input parameters obtained in experiments. This is opposed to standard regression models, which had excellent fit to just one set of experimental data, and show inadequate fit even with small-introduced changes in one or more input parameter.

A. 2.3. **Znanstveni radovi iz skupine a3** *(objavljeni u Zborniku radova s međunarodnih znanstvenih skupova, s recenzijom uredništva)*

- do prethodnog izbora –

1. **Brnčić M.**, Tripalo B., Ježek D., Mrkić V., Semenski D., Drvar N., Ručević M. (2002) Determining of Mechanical Hardness of Extrudates, *Proceedings of the 4th Croatian*

Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, October 3-5, Opatija, Croatia. Pg. 72-77. (ISBN 953-96846-5-X)
SCI BW 93 M
Organizator: Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu;
Bodovi 0,25

2. Ježek D., Tripalo B., **Brnčić M.**, Mrkić V., Ručević M. (2002) Influence of the Immersed Heat Exchangers With and Without Extended Surface Oof the Aerodynamic Properties of the Fluidized Bed of Model Particles, *Proceedings of the 4th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists*, October 3-5, Opatija, Croatia. Pg. 66-71. (ISBN 953-96846-5-X)
SCI BW 93 M
Organizator: Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu;
Bodovi 0,25

3. Mrkić V., Tripalo B., Delonga K., Ježek D., **Brnčić M.**, Ručević M. (2002) Effect of Blanching and Infrared Radiation Drying Temperature on the Flavonol Content of Onions (*Allium* cepa L), *Proceedings of the 4th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists*, October 3-5, Opatija, Croatia. Pg. 167-172. (ISBN 953-96846-5-X)
SCI BW 93 M
Organizator: Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu;
Bodovi 0,25

4. **Brnčić M.**, Tripalo B., Ježek D., Semenski D., Drvar N. (2003) Influence of Chocolate Powder Addition on a Mechanical Hardness of Food Extrudates Type Flips, *Proceedings of the 4 ECCE – 4th European Congress of Chemical Engineering,* October 21-25, Granada, Španjolska. (ISBN-84-88233-35-3)
Organizator: European Federation of Chemical Engineering (EFCE);
Bodovi 0,25

5. Kovaček D., Ninčević A., Miljević I., Vikić-Topić D., **Brnčić M.**, Ćurić D., Tripalo B., Ježek D., Karlović D., Fegeš M. (2003) Chemical Changes During the Extrusion Cooking, *Proceedings of the 4 ECCE – 4th European Congress of Chemical Engineering,* October 21-25, Granada, Španjolska. (ISBN-84-88233-35-3)
Organizator: European Federation of Chemical Engineering (EFCE);
Bodovi 0,25

6. Ježek D., Tripalo B., **Brnčić M.** (2003) Influence of Different Process Parameters on Vegetable Drying in Gas Fluidized Beds, *Proceedings of the Fourth International Conference on Compact Heat Excangers and Enhancement Technology for the Process Industries*, September 28 – October 03., Fodele Beach Hotel, Crete, Greece. (ISBN-1-56700-195-5)
Organizator: European Conferences Foundation i Polytechnical University of Brooklyn
Bodovi 0,25

7. Kovaček D., Ninčević A., Miljević I., Vikić-Topić D., **Brnčić M.**, Ćurić D., Tripalo B., Ježek D., Karlović D., Fegeš M. (2003) Chemical Changes of Wheat Semolina During the Extrusion Cooking, *Proceedings of the 4th International Scientific Conference of*

Producing Engineering (DEVELOPMENT AND MODERNIZATION OF PRODUCTION), September 25-27, Bihać, Bosna i Hercegovina.
(ISBN 9958-624-16-8)
Organizator: University of Bihać, Faculty of Technical Engineering, BIH
International Biographical Centre, Cambridge, England
Bodovi 0,25

8. **Brnčić M.**, Tripalo B., Ježek D., Bosiljkov T. (2004) Drying of Alcalyzed Cocoa-Bean, *Proceedings of the 2nd Central European Meeting 5th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists*, October 17-20, Opatija, Croatia, Pg. 292-299. (ISBN 953-99725-1-5)
SCI BDY 17
Organizator: Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu;
Bodovi 0,25

9. Ježek D., Tripalo B., Miličević B., Milinković L., **Brnčić M.**, Banović M., Kovačević Ganić K. (2004) The Influence of Various Distillation Techniques on Flavour Profile of Wine Distillates, *Proceedings of the 2nd Central European Meeting 5th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists*, October 17-20, Opatija, Croatia, Pg. 371-377. (ISBN 953-99725-1-5)
SCI BDY 17
Organizator: Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu;
Bodovi 0,25

10. **Brnčić M.**, Tripalo B., Ježek D. (2005) Determining of Granulometric Structure in Different Samples of Corn Flour, *Proceedings of the 7th World Congress of Chemical Engineering-Congress Manuscripts*, July 10-14, Glasgow, Škotska. (ISBN 0-85295-494-8)
Organizator: Institution of Chemical Engineers (IchemE);
Bodovi 0,25
11. Ježek D., Tripalo B., Miličević B., **Brnčić M.**, Boras S. (2005) Production of Wine Distillates From Different Grapes Sortes, *Proceedings of the 7th World Congress of Chemical Engineering-Congress Manuscripts*, July 10-14, Glasgow, Škotska. (ISBN 0-85295-494-8)
Organizator: Institution of Chemical Engineers (IchemE);
Bodovi 0,25

12. **Brnčić M.,** Tripalo B., Miličić M., Ježek D., Bosiljkov T. (2007) Twin-screw extrusion of whey protein concentrate/corn flour blends as affected by feed moisture, *Proceedings of the 5th International Congress on Food Technology*, Volume 1, pp.153-158. March 09-11, Thessaloniki, Grčka. (ISBN PETET: 978-960-88557-1-7) (ISBN ATEI THESSALONIKI: 978-960-287-087-7)
Organizator: Hellenic Association of Food Technologists; Alexander Technological Educational Institution of Thessaloniki, Faculty of Food Technology & Nutrition Thessaloniki.
Bodovi 0,25

13. **Brnčić M**., Tripalo B., Rimac.B.S., Semenski D., Ježek D., Bosiljkov T. (2007) An experimental study of various whey proteins concentrates addition effects on some textural and physical properties of direct expanded maize extrudates, *Proceedings of European Congress of Chemical Engineering (ECCE-6),* September 16-20, Copenhagen, Dennmark. Conference CD (ISBN-NO, 978-87-91435-57-9)

Organizator: European Federation of Chemical Engineering (EFCE);
Bodovi 0,25

14. Karlović S., Ježek D., Tripalo B., **Brnčić M**., Bosiljkov T., Karlović D. (2008) Influence of various coating compositions to a textural properties of deep fried chicken, Proceedings of the 4th Central European Congress of Food and 6th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, May 15-17, Cavtat, Croatia, Vol.1., Pg. 151-157. (ISBN-978-953-6207-87-9)
Organizator: Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu; Udruženje Prehrambenih Tehnologa, Biotehnologa i Nutricionista - Zagreb; European Federation of Food Science and Technology (EFFOST); International Institute of Refrigeration (IIR); European Association for Chemical and Molecular Sciences-Division of Food Chemistry (EuCheMS-FCD); European Society of Agricultural Engineers (EurAgEng)
Bodovi 0,25

15. Ježek D., Tripalo B., **Brnčić M**., Karlović S., Bosiljkov T., Karlović D. (2008) Expresion of influence of cohesion index like a function of oil absorption of frying mixture of deep fried coated chicken meat, Proceedings of the 4th Central European Congress of Food and 6th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, May 15-17, Cavtat, Croatia, Vol.1., Pg. 143-149. (ISBN-978-953-6207-87-9)
Organizator: Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu; Udruženje Prehrambenih Tehnologa, Biotehnologa i Nutricionista - Zagreb; European Federation of Food Science and Technology (EFFOST); International Institute of Refrigeration (IIR); European Association for Chemical and Molecular Sciences-Division of Food Chemistry (EuCheMS-FCD); European Society of Agricultural Engineers (EurAgEng)
Bodovi 0,25

16. Semenski D., Čičak N., Klobučar H., Tršek D., Tripalo B., Ježek D., **Brnčić M.** (2008) Biomechanical study of primary fixation strength in sheep shoulder, Proceedings of the 25th *Danubia-Adria Symposium on Advances in Experimental Mechanics,* September 24-27, České Budějovice, Czech Republic, Pg. 233-234.
Bodovi 0,25

17. Rimac Brnčić, S., Lelas, V., **Brnčić, M.,** Bosiljkov, T., Ježek, D., Badanjak, M. (2009) Thermal gelation of whey protein at different pH values, Chemical Engineering Transactions – volume 17, Proceedings of the 9th International Conference on Chemical and Process Engineering, May 10-13, Rome, Italy, Pg. 831-836. (ISBN 978-88-95608-01-3)
Organizator: AIDIC; the Italian Association of Chemical Engineering, Milano, Italy. Politecnico di Milano, Italy.
SCI BLS 30
Bodovi 0,25

18. Karlović S., Ježek D., Tripalo B., **Brnčić M.,** Bosiljkov T. (2009) Effect of addition of dietary fiber in coating mixtures on a textural properties and oil uptake in deep fried chicken meat, Chemical Engineering Transactions – volume 17, Proceedings of the 9th International Conference on Chemical and Process Engineering, May 10-13, Rome, Italy, Pg. 945-950. (ISBN 978-88-95608-01-3)
Organizator: AIDIC; the Italian Association of Chemical Engineering, Milano, Italy.

Politecnico di Milano, Italy.
SCI BLS 30
Bodovi 0,25

19. Bosiljkov T., **Brnčić M.,** Tripalo B., Karlović S., Ukrainczyk M., Ježek D., Rimac Brnčić S. (2009) Impact of ultrasound-enhanced homogenization on physical properties of soybean milk, Chemical Engineering Transactions – volume 17, Proceedings of the 9th International Conference on Chemical and Process Engineering, May 10-13, Rome, Italy, Pg. 1029-1034. (ISBN 978-88-95608-01-3)
Organizator: AIDIC; the Italian Association of Chemical Engineering, Milano, Italy.
Politecnico di Milano, Italy.
SCI BLS 30
Bodovi 0,25

20. **Brnčić M.,** Herceg Ljubić I., Šubarić D., Badanjak M., Rimac Brnčić, S., Tripalo B., Ježek D., Cerovec P., Herceg Z. (2009) Influence of power ultrasound on textural properties of corn starch gels, Proceedings of the 5th ISFRS – International Symposium on Food Rheology and Structure, June 15-18, Zürich, Switzerland, 500-501.
Organizatori: INSTITUTE OF FOOD SCIENCE AND NUTRITION
Swiss Federal Institute of Technology, Zürich; ETH, Zürich:
Bodovi 0,25

21. Karlović S., Ježek D., Tripalo B., **Brnčić M.**, Bosiljkov T., Žutić, A. (2010) Infrared Drying of Apples Treated with High Intensity Ultrasound, *Proceedings of the 2nd International Conference "Vallis Aurea";* Požega, Croatia, 03.September.; pg. 0553-0559. (ISBN 978-953-7744-06-9)
Organizatori: DAAAM International Vienna; Veleučilište u Požegi, Hrvatska

Bodovi 0,25

- poslije izbora u zvanje znanstveni savjetnik –

22. Ježek, Damir; Karlović, Sven; **Brnčić, Mladen;** Bosiljkov, Tomislav; Tripalo, Branko. (2011) Treatments of Foods by High Hydrostatic Pressures // *Proceedings - 13th Ružička Days* / Drago Šubarić (ur.). Osijek: Prehrambeno - tehnološki fakultet Osijek ; HDKI, 2011. 48-55
Bodovi 0,25
Abstract
Main purposes of new methods and technologies in the food industry are enhancement of process control and monitoring, standardization and establishment of new production norms, preparation of raw materials and production of final products. Implementation of the new technologies and methods
such as magnetic fields, ultrasound, microwaves and high pressure already gradually started, and most of novel technologies are in some way applied in different industrial production processes. These technologies and methods lead to improvement in control of production processes and control of food safety, which are introduced in food and chemical industry and biotechnology, as well as in their control laboratories. Some of the fields in which mentioned technologies are used are food preservation, inhibition of microbial growth, pasteurization and sterilization of products, polymer production, etc. Among other things, they are also used for improvement of drying process, detection of foreign bodies in raw materials and final products, crystallization processes, nitrogen removal, colour stabilization,

homogenization, cleaning, sieving, freezing, enzyme deactivation in microorganisms, extending shelf life of products, preparation and production of new products. This procedures and methods are implemented as standards in the quantitative and qualitative production, but also in control of foodstuff and final food products in industry and validated analytical laboratories. In this manner, procedures for preparation and using of new technologies are defined, which enhance process control, quality control and safety of final products.

23. Dujmić F., Karlović S., **Brnčić M.,** Bosiljkov T., Ježek D., Tripalo B., Troha F. (2012) Influence of high intensity ultrasound as drying pretreatment on the texture properties of pears, Proceedings of the 6th Central European Congress on Food (CEFood 2012), May 23-26, Novi Sad, Serbia, Pg.840-844 (ISBN 978-86-7994-029-2). Organizator - European Federation of Food Science and Technology (EFFOST); International Union of Food Science and Technology (IUFoST)
Bodovi 0,25
Abstract:
High intensity ultrasound as novel food processing technology is promising in the field of drying of food products. Pretreatment of foodstuff using ultrasonics can significantly shorten drying time, which potentially have economical (electricity and time) and nutritional (lower drying temperatures, less impact on nutritional content) benefits. Cavitation produced by ultrasound increase number of pores and pore size which effectively impacts diffusion speed of water from core to the surface of fruits. However, changes in fruit matrix can have negative impact on textural properties of fruit. Main goal of this research is investigation of influence of ultrasonic pretreatment on drying time and texture of pears, and finding optimal processing parameters for drying. Experiments include pretreatment of pear samples using 20 to 100 % of maximal ultrasonic power (400 W) for 4 minutes. All samples were dried in the infrared dryer at 60 oC. Using instrumental texture analyzer samples were cut and hardness and elasticity were calculated based on obtained graphs. It is evident that ultrasound had significant impact on shortening of drying time (from 175 to 80 min). However this also mean that at the 80 % and 100 % of maximal power there are significant changes in textural properties, mainly in hardness and elasticity. Optimal amplitude was 60 %, which shortened drying time to 110 min, while retaining most of the hardness and elasticity compared to original untreated fruit.

24. Karlović S., Ježek D., **Bosiljkov T**., Brnčić M., Tripalo B., Dujmić F. (2012) Influence of High Hydrostatic Pressures on textural properties, colour and Microbiological properties of vegetables (ur. Branko Katalinić*) Proceedings of 3rd International Conference* „Vallis Aurea“ Focus on: Regional development, Požega: Organizatori: Veleučilište u Požegi, Danube Adria Association for automation and Manufacturing (DAAAM) International Vienna, 451 – 456. ISBN: 978-3-901509-78-0
Bodovi 0,25
Abstract:
Obrada visokim hidrostatskim tlakom do sada se pokazala kao efikasna metoda za zamjenu ili nadopunu klasičnoj toplinskoj pasterizaciji namirnica. Tlakovima od 100 do oko 1000 MPa moguće je reducirati ili potpuno ukloniti mikroorganizme, uz minimalni utjecaj na organoleptička i nutritivna svojstva prehrambenog proizvoda koji se obrađuje. Prednost takvog načina obrade je i u potencijalnim ekonomskim uštedama, s obzirom na manju potrošnju struje, vodene pare, te skraćivanju vremena obrade namirnica. Istraživanje se bazira na provjeri efikasnosti inaktivacije mikroorganizama pri različitim tlakovima (200, 300 i 400 MPa). Također su se analizirala dva ključna organoleptička svojstva tretiranih namirnica, tekstura i boja. Instrumentalnom analizom teksture ispitani su tvrdoća i elastičnost namirnica prije i nakon tretiranja visokim hidrostatskim tlakom. Boja je bila ispitivana korištenjem kolorimetra, u punom vidljivom spektru. Nakon provedenih mikrobioloških ispitivanja, konačan zaključak je da se metoda pokazala kao vrlo efikasna u inaktivaciji E.Coli (maksimalni pad za 8log CFU pri 400 MPa), uz minimalni utjecaj na tvrdoću (pad tvrdoće za 8 % pri maksimalnom tlaku od 400 MPa) i elastičnost (smanjenje elastičnosti za 6 % pri 400 MPa). Nije došlo do degradacije boje, te ΔE (odstupanje L*, a* i b* vrijednosti od referetnog uzorka) pokazuje da se detektirana promjena boje ne može vidjeti golim okom.

25. Semenski D., **Brnčić M.,** Bosiljkov T., Karlović S., Ježek D., Tripalo B. (2012) Ultrasonic processing and mechanical testing in food technology and biotechnology, Proceedings of the 15th International Conference on Experimental Mechanics (ICEM 15), July 22-27, pg.Porto, Portugal. (ISBN: 978-972-8826-26-0) Organizatori: EURASEM-European Society for Experimental Mechanics; *Faculty of Engineering, University of Porto* (FEUP); *Portuguese Association for Experimental Mechanics* (APAET)
Bodovi 0,25
Abstract:
The paper presents the methodologies and examples of the application of ultrasound on milk homogenization and the influence on its physical properties, the application of ultrasound in the operation of drying apple slices and using the power ultrasound sieving of corn flower and mechanical testing of food extrudates.

26. Smerdel, B., Vrana Špoljarić, I., Čukelj, N., Bosiljkov, T., **Brnčić, M.,** Novotni, D., Ćurić, D. (2013). Effect of high intensity ultrasound on properties of starch pastes. Proceedings of 7th International Congress Flour-Bread'13 and 9th Croatian Congress of Cereal Technologists Brašno-Kruh'13 / Jukić, Marko (ur.). Osijek: Grafika d.o.o., 327-335. Organizatori: University of Osijek, Faculty of Food Technology, Croatia and International Association of Cereal Science and Technology (ICC). ISSN-1848-2562.
Bodovi 0,25
Abstract:
Starch has an abundant use in the food industry because it is a thickening, stiffening or gluing agent. Also, nowadays there is an emphasis on the need to develop mild non thermal methods for food processing and in this view ultrasound has great potential. Therefore it is interesting to determine the effect of high intensity ultrasound on functional properties of the most common carbohydrate in the human diet. In this study we reviewed the effect of one and two minute treatment of rice and corn starch pastes with 24 kHz probe, 400 W of nominal output power, at 20%, 60% and 100% amplitude. The results showed that 60% and 100% ultrasound treatments increase the swelling power of starch pastes but increase the resistance to refrigeration of only corn starch pastes while leaving the rice starch paste unchanged. Apparent viscosity measured at three different temperatures, as well as the hardness of starch pastes differ depending on the conditions of the ultrasound treatment. By reviewing the influence of ultrasound on the starch pastes, it was determined that no deteriorating effect occurred and this treatment could be helpful for freezing of food stuffs.

27. Vrana Špoljarić, I., Smerdel, B., Čukelj, N., Dujmić, F., **Brnčić, M.,** Novotni, D., Ćurić, D. (2013) Ultrasound Assisted Extraction of Soluble Dietary Fiber from Cereal Bran. Proceedings of 7th International Congress Flour-Bread'13 and 9th Croatian Congress of Cereal Technologists Brašno-Kruh'13 / Jukić, Marko (ur.). Osijek: Grafika d.o.o., 2014. 203-210. University of Osijek, Faculty of Food Technology, Croatia and International Association of Cereal Science and Technology (ICC). ISSN-1848-2562.
Bodovi 0,25
Abstract:
The major component of soluble dietary fiber from cereal grains especially from barley are composed of mixed linkage (1→3) (1→4) β-glucan. In this research, barley bran was used as a source for β-glucan extraction. For this purpose two different technique of extraction were used: mechanical-water and ultrasound bath assisted extraction. The effect of temperature, extraction time and amplitude has been studied for ultrasound bath assisted extraction. Water assisted extraction took 2 hours with ethanol pretreatment (inactivation of β-glucosidase) while application of ultrasonic device (37 kHz) extraction took between 7-23 minutes without ethanol pretreatment. Conventional mechanical-water extraction resulted with lowest amount of extracted β- glucan (BGE=0.4200 g/100g) and extraction yield (Y1=27.11%). Extraction yield and extracted β-glucan for ultrasound assisted extraction was in the range of 48.70-98.52% and 0.7546-1.5267 g/100g, respectively. For ultrasound assisted extraction temperature

and amplitude showed a strong influence on extraction process. The best extraction yield (98.52% and 98.14%) were observed on 45 °C by application of 60 and 100% of amplitude. Also, all studied cases with application of ultrasound assisted extraction resulted with 1.80-3.63 time higher efficiency of extraction (Y2) than conventional mechanical water extraction.

28. Šic Žlabur J., Voća S., Dobričević N., Pliestić S., Galić A**., Brnčić M.** (2015) The amount of steviol glycosides in the strawberry juice depends of the treatment. Proceedings of the 50th Croatian and 10th International Symposium on Agriculture. Opatija. Croatia (618–622). University of Zagreb, Faculty of Agriculture, Zagreb, Croatia; European Society of Agricultural Engineers (EurAgEng); International Society of Food, Agriculture and Environment (ISFAE); European Irrigation Association (EIA). ISBN 978-953-7878-27-6.
Bodovi 0,25
Abstract:
The extraction method significantly affect the yield of steviol glycosides in such various samples. The aim of present study was to determine the content of steviol glycosides and phenolic compounds in strawberry juice sweetened with stevia and treated with high-intensity ultrasound, and the obtained results compare with traditional extraction technique of mentioned compounds in the strawberry juice. Stevioside content ranged from 81.36 mg g^{-1} (classical extraction) to 101.16 mg g^{-1} (25 min ultrasound), rebaudioside A from 19.80 mg g^{-1} (classical extraction) to 23.76 mg g^{-1} (25 min ultrasound) and the content of phenolic compounds from 847.32 mg L^{-1} (classical extraction) to 875.65 mg L^{-1} (25 min ultrasound). Based on the results can be concluded that the ultrasonic extraction significantly contributed to the increase of the content of all the studied strawberry juice quality parameters.

30. Medić Helga, Janči Tibor, Brnčić Mladen, Dujmić Filip, Markov Ksenija, Duška Ćurić (2015) Utjecaj ultrazvuka visokog intenziteta na kvalitetu pilećeg mesa. Proceedings of the XI. Symposium Poultry days. Šibenik, Croatia. 13-16 May. Pp 133-136. Organizator: Hrvatski Veterinarski Institut (HVI); World Veterinary Poultry Assoiciation (WVPA); World Poultry Science Association (WPSA). (ISSN-1848-3747)
CAB Accession Number: 20153355642
Bodovi 0,25
Abstract:
Cilj ovoga istraživanja bio je odrediti parametre kvalitete svježeg pilećeg mesa nakon tretmana ultrazvukom visokog intenziteta. Rezultati su pokazali da ne postoji značajna razlika u ukupnom broju bakterija između tretmana u ultrazvučnoj kupelji kroz 5 i 15 minuta u ispitanim uzorcima pilećeg mesa te da tretman ultrazvukom nema trajan učinak na uništavanje bakterija u pilećem mesu. Nasuprot tomu, funkcionalna svojstva pilećeg mesa su poboljšana tretmanom ultrazvukom u trajanju od 5 minuta pri frekvenciji 37 kHz, snazi 380 W i amplitudi 100%.

Tablica 1. Ukupni rezultati znanstvene aktivnosti prema Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 28/2017)

Za izbor u znanstveno zvanje <u>znanstveni savjetnik u trajnom zvanjuMB</u>

Skupina radova		Broj objavljenih radova	Broj bodova	Ukupno objavljenih radova	Potrebno bodova	**Ukupno bodova**
a1	Prije	14	20	32	**14**	47,8
	Poslije	18	27,8			
a2	Prije	8	4,2	15	**7.5**	7,75
	Poslije	7	3,55			
a3	Prije	21	5,25	29	**2.5**	7,25
	Poslije	8	2,0			
			Ukupno bodova		**24**	62,80

<u>Citiranost objavljenih znanstvenih radova prema ISI-u do 01. listopada 2017</u>.:

Ukupan broj citata u Web of Science Core Collectio (all Databases)**: 523 puta**
Ukupan broj citata u Scopusu: **603**
Prema Google Scholaru ukupna citiranost: **944 puta**
Omjer citata po radu: **11,62**
h-index: **13**

A.2.4. Znanstveni radovi objavljeni u međunarodnim i nacionalnim znanstvenim časopisima, a nisu indeksirani u skupinama a1, a2 i a3

Ostali znanstveni radovi:

1. Semenski D., Drvar N., **<u>Brnčić M.</u>**, Tripalo B. (2002) An Invented Stress-Deformation Analysis of Food Extrudates, *19th Danubia-Adria Symposium on Experimental Methods in Solid Mechanics,* Polanica Zdroj, Poland, Pg. 188-189.
2. Semenski D., **<u>Brnčić M.</u>**, Drača N., Tikvica A., Vukičević S. (2007) Mechanical testing of the bones of ovariectomized rats, 24th *Danubia-Adria Symposium on Developments in Experimental Mechanics,* September 19-22, Sibiu, Romania, Pg. 207-208

A. 2.6. SUDJELOVANJE NA ZNANSTVENIM SKUPOVIMA

A. 2.6.1. Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima

2.6.1.1. Ježek D., Tripalo B., **<u>Brnčić M.</u>**,. (2002) Heat Transfer of Different Particle Size of Food Products in Gas Fluidized Beds, *Central European Congress on Food, CEFOOD*, Ljubljana, Slovenija, September 22-25.

2.6.1.2. Semenski D., Drvar N., **<u>Brnčić M.</u>**, Tripalo B. (2002) An Invented Stress-Deformation Analysis of Food Extrudates, *19th Danubia-Adria Symposium on Experimental Methods in Solid Mechanics,* Polanica Zdroj, Poland, Pg. 188-189.

2.6.1.3. **Brnčić M.,** Tripalo B., Ježek D., Semenski D., Drvar N. (2003) Influence of Chocolate Powder Addition on a Mechanical Hardness of Food Extrudates Type Flips, *Proceedings of the 4 ECCE – 4th European Congress of Chemical Engineering,* October 21-25, Granada, Španjolska.

2.6.1.4. Kovaček D., Ninčević A., Miljević I., Vikić-Topić D., **Brnčić M.**, Ćurić D., Tripalo B., Ježek D., Karlović D., Fegeš M. (2003) Chemical Changes During the Extrusion Cooking, *Proceedings of the 4 ECCE – 4th European Congress of Chemical Engineering,* October 21-25, Granada, Španjolska.

2.6.1.5. Ježek D., Tripalo B., **Brnčić M.** (2003) Influence of Different Process Parameters on Vegetable Drying in Gas Fluidized Beds, Fourth International Conference on Compact Heat Excangers and Enhancement Technology for the Process Industries, September 28 – October 03., Fodele Beach Hotel, Crete, Greece.

2.6.1.6. **Brnčić M.**, Tripalo B., Ježek D. (2004) Textural Properties of Extruded Flips, *2nd Central European Congress on Food, CEFOOD*, Budapest, Hungary, April 26-28.

2.6.1.7. **Brnčić M.,** Tripalo B., Ježek D., Semenski D., and Drvar N., (2004) Mechanical Hardness Determination of Extruded Snack Food Type Flips, *Conference on Food Structure and Food Quality*, Jury's Hotel, Cork, Ireland, October 03-05.

2.6.1.8. **Brnčić M.**, Tripalo B., Ježek D. (2005) Determining of Granulometric Structure in Different Samples of Corn Flour, *Proceedings of the 7th World Congress of Chemical Engineering-Congress Manuscripts*, July 10-14, Glasgow, Škotska.

2.6.1.9. Ježek D., Tripalo B., Miličević B., **Brnčić M.**, Boras S. (2005) Production of Wine Distillates From Different Grapes Sortes, *Proceedings of the 7th World Congress of Chemical Engineering-Congress Manuscripts*, July 10-14, Glasgow, Škotska.

2.6.1.10. **Brnčić M.**, Tripalo B., Rimac Brnčić S., Miličić M., Ježek D., Bosiljkov T. (2006) Direct expanded corn extrudates enriched with WPC and soy bean proteins, *1-st World Congress of Public Health – Nutrition,* September 28-30, Barcelona, Španjolska.

2.6.1.11. **Brnčić M.,** Tripalo B., Miličić M., Ježek D., Bosiljkov T. (2007) Twin-screw extrusion of whey protein concentrate/corn flour blends as affected by feed moisture, *Proceedings of the 5th International Congress on Food Technology*, Volume 1, pp.153-158. March 09-11, Thessaloniki, Grčka.

2.6.1.12. Drača N., Tikvica A., Šimić P., **Brnčić M.,** Semenski D., Sampath K.T., Vukičević S. (2007) Sevelamer restores bone quality in ovariectomized rats, *34th European Symposium on Calcified Tissues*, May 5-9, Copenhagen, Dennmark.

2.6.1.13. **Brnčić M.**, Tripalo B., Rimac.B.S., Semenski D., Ježek D., Bosiljkov T. (2007) An experimental study of various whey proteins concentrates addition effects on some textural and physical properties of direct expanded maize extrudates, *Proceedings of European Congress of Chemical Engineering (ECCE-6),* September 16-20, Copenhagen, Dennmark. Conference CD (ISBN-NO, 978-87-91435-57-9)

2.6.1.14. Semenski D., **Brnčić M.**, Drača N., Tikvica A., Vukičević S. (2007) Mechanical testing of the bones of ovariectomized rats, 24th *Danubia-Adria Symposium on Developments in Experimental Mechanics,* September 19-22, Sibiu, Romania, Pg. 207-208.

2.6.1.15. Karlović S., Ježek D., Tripalo B., **Brnčić M**., Bosiljkov T., Karlović D. (2008) Influence of various coating compositions to a textural properties of deep fried chicken, 4th Central European Congress of Food and 6th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, May 15-17, Cavtat, Croatia.

2.6.1.16. Ježek D., Tripalo B., **Brnčić M**., Karlović S., Bosiljkov T., Karlović D. (2008) Expresion of influence of cohesion index like a function of oil absorption of

frying mixture of deep fried coated chicken meat, 4th Central European Congress of Food and 6th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, May 15-17, Cavtat, Croatia.

2.6.1.17. Klobučar H., Tršek D., **Brnčić M**., Bosiljkov T., Čičak N. (2008) Comparision of primary fixation strength in arthroscopic transosseous technique versus double row technique-a biomechanical study in sheep, 21st Congress of the European Society for Surgery of the Shoulder and Elbow (SECEC-ESSSE), September 17-20, Brugge, Belgium.

2.6.1.18. Semenski D., Čičak N., Klobučar H., Tršek D., Tripalo B., Ježek D., **Brnčić M.** (2008) Biomechanical study of primary fixation strength in sheep shoulder, 25th *Danubia-Adria Symposium on Advances in Experimental Mechanics,* September 24-27, České Budějovice, Czech Republic, Pg. 233-234.

2.6.1.19. Ježek D., Karlović S., Karlović D., Komes D., Horžić D., Tripalo B., Brnčić M., Bosiljkov T. (2008) The effect of composition of candy mixture on the pore structure characterization and hardness of confectionery product, 14th World Congress of Food Science and Technology , Shangai, Kina.

2.6.1.20. **Brnčić M. (**2008) „Innovative Solutions for Food Sector“, congress „New Technologies in Food Sector“, Ankara, Turska.

2.6.1.21. **Brnčić M. (**2008) „Application of Novel Metods and Technologies in Food Engineering“ congress „New Technologies in Food Sector“, Ankara, Turska.

2.6.1.22. Rimac Brnčić, S., Lelas, V., **Brnčić, M.,** Bosiljkov, T., Ježek, D., Badanjak, M. (2009) Thermal gelation of whey protein at different pH values, Chemical Engineering Transactions – volume 17, Proceedings of the 9th International Conference on Chemical and Process Engineering, May 10-13, Rome, Italy, Pg. 831-836. (ISBN 978-88-95608-01-3)

2.6.1.23. Karlović S., Ježek D., Tripalo B., **Brnčić M.,** Bosiljkov T. (2009) Effect of addition of dietary fiber in coating mixtures on a textural properties and oil uptake in deep fried chicken meat, Chemical Engineering Transactions – volume 17, Proceedings of the 9th International Conference on Chemical and Process Engineering, May 10-13, Rome, Italy, Pg. 945-950. (ISBN 978-88-95608-01-3)

2.6.1.24. Bosiljkov T., **Brnčić M.,** Tripalo B., Karlović S., Ukrainczyk M., Ježek D., Rimac Brnčić S. (2009) Impact of ultrasound-enhanced homogenization on physical properties of soybean milk, Chemical Engineering Transactions – volume 17, Proceedings of the 9th International Conference on Chemical and Process Engineering, May 10-13, Rome, Italy, Pg. 1029-1034. (ISBN 978-88-95608-01-3)

2.6.1.25. Čičak N., Klobučar H., Tršek D., Matičić D., **Brnčić M.,** Semenski D., Stejskal M., Vnuk D., Ježek D. (2009) Biomechanical testing of arthroscopic transosseous versus double row technique of rotator cuff repair – in vitro and in vivo study in sheep. 10th EFORT Congress, Beč, Austrija.

2.6.1.26. **Brnčić M.,** Herceg Ljubić I., Šubarić D., Badanjak M., Rimac Brnčić, S., Tripalo B., Ježek D., Cerovec P., Herceg Z. (2009) Influence of power ultrasound on textural properties of corn starch gels, Proceedings of the 5th ISFRS – International Symposium on Food Rheology and Structure, June 15-18, Zürich, Switzerland, 500-501.

2.6.1.27. Karlović S., Horžić D., Komes D., Belščak A., Ježek D., Tripalo B., Karlović D., **Brnčić M**., Bosiljkov T. (2009) The effect 0f composition on the physical properties of compressed candy. 5th International Technical Symposium on Food Processing, Monitoring Technology in Bioprocess and Food Quality Management, Potsdam, Njemačka.

2.6.1.28. **Brnčić M.**, Tripalo B., Rimac S. B., Karlović S., Ježek D., Bosiljkov T. (2009) Effect of power ultrasound treatment on homogenization of milk, 11th Asean Food Conference, Bandar Seri Begawan, Brunei Darussalam, October 21-23.

2.6.1.29. Cugelj I., Omelić **M., Brnčić M.** (2009) Nerazorna Ispitivanja u prehrambenoj industriji (Detekcija stranih tijela višepretvorničkom ultrazvučnom tehnikom), MATEST Conference, Cavtat, Croatia, October 28-30.

2.6.1.30. J. Mrvčić, K. Mikelec, S. Križanović, D. Stanzer, **M. Brnčić,** D. Ježek, S. Grba, V. Stehlik Tomas (2009) Influence of pre-ferment on wheat bread freshness and quality, Proceedings of the *5th International Congress FLOUR BREAD 09 and 7th Croatian Congress of Cereal Technologists, Pg. 376-384, October 21-23, Opatija, Croatia.*

2.6.1.31. **Brnčić M.** (2010) "Influence of novel food processing technologies on environment" NATO ARW "Environment Security and Ecoterrorism"- Moskva, Rusija.

2.6.1.32. I. Jeličić, R. Božanić, **M. Brnčić,** B. Tripalo (2010) Comparision of thermo-sonication, thermal and ultrasound treatments on microbiological quality and sensory properties of fresh sweet whey. *XIII Ružičkini dani,* September 16-17, Vukovar, Croatia.

2.6.1.33. Ježek, Damir; Karlović, Sven; **Brnčić, Mladen;** Bosiljkov, Tomislav; Tripalo, Branko. (2011) Treatments of Foods by High Hydrostatic Pressures *13th Ružička Days* Bosiljkov T., Tripalo B., Ježek D., **Brnčić M.**, Karlović S., Dujmić F. (2011) Influence of High Intensity Ultrasound Treatments on Physical Properties of Sheep Milk; 7th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Opatija, Croatia.

2.6.1.34. Ježek D., Karlović S., Tripalo B., **Brnčić M.**, Bosiljkov T., Troha F., Troha Mendel V. (2011) Influence of High Hydrostatic Pressure Treatment on Pickled Cucumbers, 7th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Opatija, Croatia.

2.6.1.35. Karlović S., Ježek D., **Brnčić M.,** Tripalo B., Bosiljkov T., Dujmić F., Skupnjak A., Troha F. (2011) Artificial neural network and mathematical modeling of drying of apples treated with high intensity ultrasound, 7th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Opatija, Croatia.

2.6.1.36. Bosiljkov T., Tripalo B., Ježek D., **Brnčić M.**, Karlović S., Dujmić F. (2011) Effects of Interaction of Hi Intensity Ultrasound Process Parameters on Physicochemical Properties of Sheep Milk, 22nd International Scientific-Expert Conference of Agricultural and Food Industry, Sarajevo, Bosna i Hercegovina.

2.6.1.37. **Brnčić M.** (2011) "Eco-Friendly Food Processing: 21st Century Challenges" NATO ARW "Environmental Security for South-East Europe and Ukraine" - Dnipropetrovsk, Ukrajina.

2.6.1.38. Dujmić F., Karlović S., **Brnčić M.,** Bosiljkov T., Ježek D., Tripalo B., Troha F. (2012) Influence of high intensity ultrasound as drying pretreatment on the texture properties of pears, 6th Central European Congress on Food (CEFood 2012), Novi Sad, Srbija.

2.6.1.39. Semenski D., **Brnčić M.,** Bosiljkov T., Karlović S., Ježek D., Tripalo B. (2012) Ultrasonic processing and mechanical testing in food technology and biotechnology, 15th International Conference on Experimental Mechanics (ICEM 15) Porto, Portugal.

2.6.1.40. **Brnčić M.** (2012) "Novel Food Processing Technologies for Environmental Protection", "Newenviro 2012-new approaches for assessment and

improvement of environmental status in Balkan region: interactions between organisms and environment" – Sremska Kamenica, Srbija, 2012.

2.6.1.41. **Brnčić M.** (2013) „Ultrasound Processing of Foods - Food engineering route to process-structure-healthy function relationships – Dublin, Irska.

2.6.1.42. **Brnčić M.** (2013) "Innovative technologies towards food by products recovery", EUBIS, Stockholm, Švedska.

2.6.1.43. **Brnčić M.** (2013) "Application of ultrasound as method for extraction of bioactive compounds from sediment residue of wine". EUBIS, Stockholm, Švedska.

2.6.1.44. **Brnčić M.** (2013) "Modelling extraction procedures for bioactive substance recovery from agro food waste", Design and development of food models with well characterised micro- and macro- structure and composition, Ljubljana, Slovenija.

2.6.1.45. **Brnčić M.** (2013) "Emerging Technologies for Food Waste Processing" "Food Science Conference 2013", Budimpešta, Mađarska.

2.6.1.46. Smerdel, B., Vrana Špoljarić, I., Čukelj, N., Bosiljkov, T., **Brnčić, M.,** Hrstić, A., Ćurić, D. (2013) Effect of high intensity ultrasound on properties of starch pastes, 7th International Congress and 9th Croatian Congress of Cereal Technologists "Flour-Bread'13 , Opatija, Croatia.

2.6.1.47. Vrana Špoljarić, I., Smerdel, B., Čukelj, N., Dujmić, F., **Brnčić, M.**, Ćurić, D. (2013) Ultrasound Assisted Extraction of Soluble Dietary Fiber from Cereal Bran, 7th International Congress and 9th Croatian Congress of Cereal Technologists "Flour-Bread'13, Opatija, Croatia.

2.6.1.48. Bosiljkov, Tomislav; **Brnčić, Mladen**; Ježek, Damir; Karlović, Sven; Tripalo, Branko; Dujmić, Filip (2014) Optimization of ultrasound process parameters for extraction of oleuropein from olive pomace, EUBIS, Toulouse, France.

2.6.1.49. Rimac Brnčić, S., **Brnčić, M.,** Badanjak Sabolović, M., Bosiljkov, T., Ukrainczyk, N. (2014) Structure and properties of Ultrasonically treated corn starch. 1st Congress on Food Structure Design, 15-17.10., Porto, Portugal.

2.6.1.50. Ninčević Grassino, A., Djaković, S., Dent, M., Rimac Brnčić, S., Grabarić, Z., **Brnčić, M**. (2014) Isolation and Chemical Analysis of Pectin from Tomato Waste. 8th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, 21-24.10., Opatija, Croatia.

2.6.1.51. Bosiljkov, Tomislav; Tripalo, Branko; Dujmić, Filip; Karlović, Sven; **Brnčić, Mladen**; Ježek, Damir (2014) Ethanol Separation from Buckwheat distillate using batch distillation (rectification) column at the optimum reflux ratio. 8th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, 21-24.10., Opatija, Croatia.

2.6.1.52. Karlović, Sven; Ježek, Damir; Dujmić, Filip; Bosiljkov, Tomislav; Brnčić, Mladen; Tripalo, Branko (2014) Influence of Drying Parameters and High Intensity Ultrasound on Textural Properties of Dried Apple and Pear Slices. 8th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, 21-24.10., Opatija, Croatia.

2.6.1.53. Ninčević Grassino, A., Rimac Brnčić, S., Dent, M., **Brnčić, M.,** Grabarić, Z. (2014) Characterization of Pectin Powder Obtained by Different Extraction Methods from Tomato Peel. Total Food Conference, 11-13.11., Norwich, United Kingdom.

2.6.1.54. Šic Žlabur J., Voća S., Dobričević N., Pliestić S., Galić A., Brnčić M. (2015) The amount of steviol glycosides in the strawberry juice depends of the

treatment. 50th Croatian and 10th International Symposium on Agriculture. Opatija. Croatia.

A. 2.6.2. Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim skupovima

2.6.2.1. Kovaček D., Ninčević A., Miljević I., Vikić-Topić D., **Brnčić M.**, Tripalo B., Ježek D., Ćurić D., Karlović D. (2002) Molecular Modeling in Studying of Proteinic Structure Alteration During the Process of Extrusion, *The 17th Dubrovnik International Course and Conference on the Interfaces Among Mathematics, Chemistry and Computer Sciences*, Inter University Centre, Dubrovnik, Croatia, June 24-29.

2.6.2.2. **Brnčić M.**, Tripalo B., Ježek D., Mrkić V., Semenski D., Drvar N., Ručević M. (2002) Determining of Mechanical Hardness of Extrudates, *Proceedings of the 4th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists,* October 3-5, Opatija, Croatia. Pg. 72-77.

2.6.2.3. Ježek D., Tripalo B., **Brnčić M.**, Mrkić V., Ručević M. (2002) Influence of the Immersed Heat Exchangers With and Without Extended Surface Oof the Aerodynamic Properties of the Fluidized Bed of Model Particles, *Proceedings of the 4th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists*, October 3-5, Opatija, Croatia. Pg. 66-71.

2.6.2.4. **Brnčić M.**, Tripalo B., Ježek D. (2002) Proizvodnja Prehrambenih proizvoda Procesom Čiste Tehnologije – Ekstruzije, *I Hrvatska Konferencija EKOINŽENJERSTVO 2002,* Plitvička Jezera, Listopad 22-24.

2.6.2.5. Mrkić V., Tripalo B., Delonga K., Ježek D., **Brnčić M.**, Ručević M. (2002) Effect of Blanching and Infrared Radiation Drying Temperature on the Flavonol Content of Onions (*Allium* cepa L), *Proceedings of the 4th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists*, October 3-5, Opatija, Croatia. Pg. 167-172.

2.6.2.6. **Brnčić M.**, Tripalo B., Ježek D., Bosiljkov T. (2004) Drying of Alcalyzed Cocoa-Bean, *Proceedings of the 2nd Central European Meeting 5th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists*, October 17-20, Opatija, Croatia, Pg. 292-299.

2.6.2.7. Ježek D., Tripalo B., Miličević B., Milinković L., **Brnčić M.**, Banović M., Kovačević Ganić K. (2004) The Influence of Various Distillation Techniques on Flavour Profile of Wine Distillates, *Proceedings of the 2nd Central European Meeting 5th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists*, October 17-20, Opatija, Croatia, Pg. 371-377.

2.6.2.8. **Brnčić M.**, Miličić M., Tripalo B., Ježek D. (2006), Influence on Whey Protein Concentrate addition on Textural Properties of Corn Flour Extrudates, 37. Hrvatski Simpozij Mljekarskih Stručnjaka, Zbornik Sažetaka, Lovran, Hrvatska.

2.6.2.9. Režek Jambrak A., Lelas V., Badanjak M., **Brnčić M**., Tripalo B. (2008) Ultrasonical effect on rheological properties of whey protein concentrates and guar gum suspensions, 38th Symposium of Croatian Diary experts, Opatija, Croatia.

2.6.2.10. Karlović S., Ježek D., Tripalo B., **Brnčić M.,** Bosiljkov T., Žutić A. (2010) Infrared drying of apples treated with hi intensity ultrasound, 2nd International Conference „Vallis Aurea" Focus on: Regional development, Požega, Croatia.

2.6.2.11. **Brnčić M.** (2010) "Applications of Ultrasound in Food Technology and Biotechnology" International Conference of Process Technologies, Zagreb, Croatia.

2.6.2.12. Karlović S., Ježek D., Bosiljkov T., **Brnčić M**., Tripalo B., Dujmić F. (2012) Influence of High Hydrostatic Pressures on textural properties, colour and

Microbiological properties of vegetables *International Conference* „Vallis Aurea“ Focus on: Regional development, Požega, Hrvatska.

A. 2.6.2.1. Predsjedavajući na znanstvenim skupovima

2.6.2.1.1. Rim, Italija, Svibanj, 2009 - International conference on Chemical and Process Engineering (ICheaP9) – **Predsjedavajući sekcije "BIOTECHNOLOGY"**
2.6.2.1.2. Bandar Seri Begawan, Brunei Darussalam, Listopad 2009, 11th Asean Food Conference – **Predjedavajući sekcije „FOOD PROCESSING AND PRODUCT DEVELOPMENT"**
2.6.2.1.3. Bandar Seri Begawan, Brunei Darussalam, Listopad 2009, 11th Asean Food Conference – **Predjedavajući sekcije „SENSORY EVALUATION"**
2.6.2.1.4. Zagreb, Hrvatska, Veljača 2011 - 22nd Croatian Meeting of Chemists and Chemical Engineers - **Predjedavajući sekcije "FOOD TECHNOLOGY AND BIOTECHNOLOGY"**
2.6.2.1.5. Sremska Kamenica, Srbija, Svibanj 2012 – NEWENVIRO 2012 New Approaches for Assessment and Improvement of Environmental Status in Balkan Region: Interactions between Organisms and Environment – **Predjedavajući sekcije** "**NEW MATERIALS AND METHODS IN ENVIRONMENTAL PROTECTION"**
2.6.2.1.7. Vukovar, Hrvatska, Rujan 2012, 14-ti "Ružičkini dani" – International Conference "Today Science-Tomorrow Industry" **- Predjedavajući sekcije – "FOOD ENGINEERING APPLICATIONS"**
2.6.2.1.6. Opatija, Hrvatska, Listopad 2014, 8th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists – **Predjedavajući sekcije** „**CONGRESS OPENING SESSION"**

A. 2.6.3. Pozvana predavanja na međunarodnom znanstvenom skupu

2.6.3.1. Polanica Zdroj, Poljska, 2002 - „19th Danubia-Adria Symposium on Experimental Methods in Solid Mechanics" , organizator: „Danubia-Adria Society" (DAS) i „Polish Society of Experimental Mechanics" (PSEM) „An Invented Stress-Deformation Analysis of Food Extrudates"
2.6.3.2. Cork, Irska, 2004. - „Food Structure and Food Quality" organizator: „American Oil Chemists Society" (AOCS)„Mechanical Hardness Determination of Extruded Snack Food Type Flips"
2.6.3.3. Ankara, Turska, 2008 -„New Technologies in Food Sector", organizator: Middle East Technical University (METUTECH).„Innovative Solutions for Food Sector"
2.6.3.4. Ankara, Turska, 2008 -„New Technologies in Food Sector", organizator: Middle East Technical University (METUTECH) „Application of Novel Metods and Technologies in Food Engineering"
2.6.3.5. Rim, Italija, 2009 - International conference on Chemical and Process Engineering (ICheaP9) „Thermal gelation of whey protein at different pH values"

2.6.3.6. Bandar Seri Begawan, Brunei Darussalam, 2009, 11th ASEAN FOOD CONFERENCE "Effect of power ultrasound treatment on homogenization of milk"

2.6.3.7. Moskva, Rusija, 2010 – NATO Advanced research Workshop on "Environment Security and Ecoterrorism"- "Influence of novel food processing technologies on environment"

2.6.3.8. Dnipropetrovsk, Ukrajina, 2011 - NATO Advanced research Workshop on "Environmental Security for South-East Europe and Ukraine" - Eco-Friendly Food Processing: 21st Century Challenges

2.6.3.9. Sremska Kamenica, Srbija, 2012 – "Newenviro 2012 new approaches for assessment and improvement of environmental status in balkan region: interactions between organisms and environment" – "Novel Food processing Technologies for Environmental Protection"

2.6.3.10. Budimpešta, Mađarska, 2013 – "Food Science Conference 2013" – "Emerging Technologies for Food Waste Processing: "Ultrasound Assisted Extraction of Bioactive Compounds from Wine Lees"

2.6.3.11. Ljubljana, Slovenija, 2013 - Design and development of food models with well characterised micro- and macro- structure and composition – "Modelling extraction procedures for bioactive substance recovery from agro food waste"

2.6.3.12. Stockholm, Švedska 2013 –Food Waste Valorisation for Sustainable Chemicals, Materials and Fuels MC Meeting - " Innovative technologies for food waste and by products processing"

2.6.3.13. Dublin, Irska, 2013 – „Round Table "Food Engineering Route to Process-Structure-Healthy Function Relationships" – „Ultrasound Processing of Foods: drying, homogenization and extraction in foods assisted by ultrasound"

2.6.3.14. Zagreb, Hrvatska, 2014 – "GREEN 2014 – Natural resources, Green Technology & Sustainable Development Conference", "Novel processing technologies for food and agro waste and by products remediation".

2.6.3.15. Valletta, Malta, 2015 – Event „Expert Judgement to Enhance Health Decision Making" and MC meeting of the IS1304 Action – „Consumer acceptance of functional foods and novel food technologies.

A.2.6.4. Pozvana predavanja na domaćem znanstvenom skupu

2.6.4.1. Koprivnica, Hrvatska, 2014 – Trends in Food Industry – Science Professional Conference with International Participation - "Impact of Ultrasound on Process Efficiency in Food Industry"

A.3. ZNANSTVENI PROJEKTI

A.3.1. Nacionalni znanstveni projekti

A. 3.1.1. Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta

- Primjena ultrazvuka niskih intenziteta u prehrambenoj industriji – Projekt SUZ 2012.-2013.
- Ultrazvučna ekstrakcija funkcionalnih sastojaka iz agroindustrijskog otpada - Potpora Sveučilišta u Zagrebu 2014.

- Utjecaj ultrazvuka visokog intenziteta na brzinu difuzije vode voća sušenog pod vakuumom - Potpora Sveučilišta u Zagrebu 2015.

A. 3.1.2. Sudjelovanje (istraživač-suradnik) u realizaciji nacionalnih znanstvenih projekata

Br.	Naziv	Funkcija na projektu	Naručitelj	Trajanje
1.	Mehanizam razgradnje biopolimera tijekom procesa ekstruzije - 058202	suradnik	MZT RH	1999-2002
2	Proizvodnja ekstrudiranog brašna žitarica, lomljenog i cijelog zrna nutritivno vrijednih sjemenki (TP-01/0058-02)	suradnik	RAZUM	2001. – 2005.
3	Mehanizam kontrolirane razgradnje ugljikohidrata postupkom ekstruzije (0058007)	suradnik	MZT RH	2001. – 2005.
4	Definiranje uvjeta dobivanja smjesa za oblaganje prehrambenih proizvoda (TP-03/0058-17)	suradnik	MZT RH	2004. – 2012.
5	Postupak proizvodnje pulpe za ljevanu biorazgradivu ambalažu za presadnice (TP-05/0058-19)	suradnik	MZT RH	2005. – 2007.
6	Razvojno središte za kemijsko i prehrambeno - biokemijsko inženjerstvo (TP-05/0058-21)	suradnik	MZT RH	2005. – 2008.
7	Razvoj tehnologija za konzerviranje povrća uz primjenu ultrazvuka i visokih tlakova	suradnik	MZOS	2009. – 2014.
8	Granulometrijska analiza sirovina za proizvodnju dječje hrane	suradnik	MZT RH	2010.
9	Primjena ultrazvuka niskih intenziteta u prehrambenoj industriji	voditelj	Projekt SUZ	2012.-2013.
10	Primjena vakuumskog hlađenja u proizvodnji hrane produljene trajnosti i svježine	suradnik	HRZZ	2013. – 2015.
11	Primjena ultrazvuka visokih intenziteta u pripremi napitaka na bazi mlijeka obogaćenih biljnim ekstraktima	suradnik	MZOS	2013.
12	Ultrazvučna ekstrakcija funkcionalnih sastojaka iz agroindustrijskog otpada	voditelj	SUZ potpora	2014.
13	Utjecaj ultrazvuka visokog intenziteta na brzinu difuzije vode voća sušenog pod vakuumom	voditelj	SUZ potpora	2015.

14	Primjena inovativnih tehnologija u proizvodnji biljnih ekstrakata kao sastojaka funkcionalne hrane	suradnik	HRZZ	2015.-2018.

A.3.2. Međunarodni znanstveni projekti

A.3.2.1. Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta

„Ultrasound extraction of bioactive compounds" – Bilateralni znanstveno istraživački projekt (Hrvatska-Slovenija) – 2012-2013.

A. 3.2.2. Sudjelovanje (istraživač-suradnik) na međunarodnom znanstvenom projeku

Tablica 3. Ukupni rezultati o sudjelovanju na znanstvenim projektima

Znanstveni projekti	Broj
Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta	3
Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima	11
Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta	1
Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima	0

A.4. MENTORSTVO

A.4.1. Diplomski rad

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište, Fakultet
1.	Tomislav Zalar	Utjecaj djelovanja ultrazvuka visokog intenziteta na fizikalna svojstva suspenzija kukuruznog škroba	Svibanj 2009	PBF, Sveučilište u Zagrebu
2.	Danijela Žalac	Određivanje intenziteta ultrazvuka pri različitim snagama ultrazvučnog uređaja	Srpanj 2009	PBF, Sveučilište u Zagrebu
3.	Kornelija Tot	Utjecaj promjera sonde ultrazvuka visokog intenziteta na stupanj homogenizacije i fizikalna svojstva kravljeg mlijeka	Prosinac 2009	PBF, Sveučilište u Zagrebu
4.	Gordana Budanović	Određivanje intenziteta i izlazne akustičke snage ultrazvuka visokog intenziteta u vodi i mlijeku sondama različitog promjera metodom kalorimetrije	Ožujak 2010	PBF, Sveučilište u Zagrebu

5.	Ivana Jagušt	Utjecaj ultrazvuka visokog intenziteta na temperature i stabilnost kravljeg mlijeka izraženog preko stabilnosti emulzije	Svibanj 2010	PBF, Sveučilište u Zagrebu
6.	Ana Žutić	Primjena ultrazvuka vicokog intenziteta kao predobrade za unaprijeđeno sušenje jabuke sorte "Granny Smith"	Srpanj 2010	PBF, Sveučilište u Zagrebu
7.	Maja Milutin	Definiranje optimalnih procesnih parametara ultrazvuka visokog intenziteta na promjenu fizikalnih svojstava sojinog mlijeka primjenom sondi različitog promjera	Srpanj 2010	PBF, Sveučilište u Zagrebu
8.	Zinka Pirija	Utjecaj interakcije procesnih parametara ultrazvuka visokog intenziteta na fizikalna svojstva ovčjeg mlijeka	Srpanj 2010	PBF, Sveučilište u Zagrebu
9.	Tatjana Đunđuš	Utjecaj djelovanja ultrazvuka visokog intenziteta na određivanje veličine čestica metodom laserske difrakcije	Listopad 2010	PBF, Sveučilište u Zagrebu
10.	Ivana Cugelj	Prosijavanje praškastih materijala potpomognuto ultrazvukom visokog intenziteta	Prosinac 2010	PBF, Sveučilište u Zagrebu
11.	Dragana Travica	Utjecaj ultrazvuka visokog intenziteta na fizikalna i reološka svojstva kravljeg i sojinog mlijeka	Veljača, 2011	PBF, Sveučilište u Zagrebu
12.	Ana Skupnjak	Dizajn matematičkog modela sušenja jabuke "Zlatni Delišes" u infrared sušari uz predobradu ultrazvukom	Travanj 2011	PBF, Sveučilište u Zagrebu
13.	Sanja Rogić	Utjecaj ultrazvuka visokog intenziteta sondama različitog promjera na stabilnost sojinog mlijeka izraženo preko indeksa stabilnosti emulzije	Travanj 2011	PBF, Sveučilište u Zagrebu
14.	Jovana Tintor	Upotreba ultrazuvka kao metode za ekstrakciju bioaktivnih spojeva iz vinskog taloga	Srpanj 2012	PBF, Sveučilište u Zagrebu
15.	Dijana Lakoš	Utjecaj ultrazvuka visokog intenziteta i visokih hidrostatskih tlakova na raspodjelu veličina masnih globula kravljeg mlijeka	Rujan 2013	PBF, Sveučilište u Zagrebu

Mentorstvo završnih radova:

1. Završni rad – Andrijana Horvat – Sušenje jabuka potpomognuto ultrazvukom visokog intenziteta (Srpanj 2009)
2. Završni rad – Igor Čiković – Utjecaj djelovanja ultrazvuka visokog intenziteta na rast mikroorganizama (Srpanj 2009)
3. Završni rad – Jelena Maraš - Primjena ultrazvuka pri smrzavanju i praćenju smrzavanja prehrambenih proizvoda (Srpanj 2008)
4. Završni rad – Antonija Penava - Primjena ultrazvuka visokog intenziteta pri obradi hrane (Srpanj 2008)
5. Završni rad – Dijana Lakoš - Ultrazvučna ekstrakcija bioaktivnih tvari (Veljača 2011)

A. 4.2. Magistarski rad

Mentor stručnog magistarskog rada:

Br.	**Ime i prezime kandidata**	**Naslov teme**	**Datum obrane**	**Sveučilište, Fakultet**
1.	**Suzana Gloc** Poslijediplomski stručni studij Analitika i mikrobiologija namirnica	Određivanje optimalnih uvjeta prosijavanja prehrambenih sirovina potpomognuto ultrazvukom	22. prosinac 2011.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet

A. 4.3. Doktorski rad

Mentor:

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište, Fakultet
1.	**Ivana ljubić Herceg** (Doktorski studij, Prehrambena tehnologija)	"Utjecaj ultrazvuka visokog intenziteta na reološka i termofizikalna svojstva škrobnih suspenzija"	Srpanj 2011	Sveučilište u Osijeku, Prehrambeno-tehnološki fakultet
2.	**Maja Dent** (Doktorski studij, Prehrambena tehnologija)	"Utjecaj postupka ekstrakcije na sastav i količinu fenolnih spojeva kadulje"	Studeni 2013	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
3.	**Jana Šic Žlabur** (Doktorski studij, Poljoprivredne znanosti)	"Utjecaj bioaktivnih spojeva stevije (*Stevia rebaudiana* Bertoni) na kvalitetu voćnog soka	Travanj 2015	Sveučilište u Zagrebu, Agronomski fakultet

4.	**Filip Dujmić** (Doktorski studij, Prehrambena tehnologija)	"Ultrazvukom potpomognuta ekstrakcija biološki aktivnih sastojaka iz taloga crnih vina"	Lipanj 2015	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet

Član Povjerenstva doktorskog rada:

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište, Fakultet
1.	Anet Režek Jambrak (Doktorski studij, Prehrambena tehnologija)	„Utjecaj ultrazvuka na fizikalna i funkcionalna svosjtva proteina sirutke"	Studeni 2008	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
2.	**Tomislav Bosiljkov** (Doktorski studij, Prehrambena tehnologija)	"Utjecaj ultrazvuka visokog intenziteta na stupanj homogenizacije i fizikalna svojstva sojinog, kravljeg, ovčjeg i kozjeg mlijeka"	Srpanj 2011	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
3.	**Sven Karlović** (Doktorski studij, Prehrambena tehnologija)	"Određivanje teksturnih svojstava i matematičko modeliranje sušenja voća prethodno obrađenoga ultrazvukom visokoga intenziteta"	Lipanj 2013	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet

A. 5.1. Član uredničkog odbora znanstvenog časopisa

Navesti naziv časopisa i razdoblje aktivnosti (godina od – do)

1. Hrvatski časopis za prehrambenu tehnologiju, biotehnologiju i nutricionizam (2008-)
2. African Journal of Biotechnology (2010-2014)
3. African Journal of Food Science (2010-)
4. Biosciences Biotechnology Research Asia – (2013-)
5. Indian Journal of Fundamental and Applied Life Sciences – (2013-)
6. British Biotechnology Journal – (2014-)
7. Innovative Food Science and Emerging Technologies (2014-)

A. 5.2. Član znanstvenog ili programskog odbora znanstvenog skupa

1. Član znanstveno-organizacijskog odbora 22 hrvatskog skupa kemičara i kemijskih inženjera (13.02.-16.02.2011) – Zagreb, Hrvatska.
2. Član znanstvenog odbora sedmog međunarodnog kongresa prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista (20.09.-23.09.2011) – Opatija, Hrvatska.
3. Član međunarodnog znanstvenog odbora skupa - 20th International Scientific and Professional Meeting "Ecological Truth" ECO-IST '12 – 2012. Zaječar, Srbija.

4. Član Znanstveno organizacijskog odbora – 14-ti "Ružičkini dani" – 2012, Vukovar, Hrvatska.
5. Član Znanstveno organizacijskog odbora - 23 hrvatskog skupa kemičara i kemijskih inženjera – 2013, Osijek, Hrvatska.
6. Član znanstvenog odbora - 8th Conference on Sustainable Development, of Energy, Water, and Environment Systems – 2013, Dubrovnik, Hrvatska.
7. Član znanstvenog odbora osmog međunarodnog kongresa prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista– 2014, Opatija, Hrvatska.
8. Član znanstvenog odbora - 9th Conference on Sustainable Development, of Energy, Water, and Environment Systems – 2014, Venice-Istanbul, Italija-Turska.
9. Član znanstvenog odbora - 1st South East European Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems – 2014, Ohrid, Makedonija.
10. Član znanstvenog odbora - 1st Congress on Food Structure Design – Innovation in Food Structure-Properties Relationships – 2014, Porto, Portugal.
11. Član znanstvenog odbora - 2nd International Congress Food Technology, Quality and Safety – 2014, Novi Sad, Serbia.
12. Član znanstvenog odbora - "GREEN 2014 – Natural resources, Green Technology & Sustainable Development Conference" – 2014, Zagreb, Hrvatska.

A. 5.3. Urednik znanstvenog časopisa

1. Associate Editor – African Journal of Food Science (2010-)
2. Associate Editor – Journal of Biotechnology Letters (2010-)
3. Associate Editor – Frontiers in Nutrition - 2014
4. Izvršni urednik - Hrvatski časopis za prehrambenu tehnologiju, biotehnologiju i nutricionizam (2008-2015)

A.5.4. Članstvo u znanstvenim društvima

1. Hrvatsko društvo kemijskih inženjera
2. Hrvatsko društvo za biotehnologiju
3. Hrvatska mljekarska udruga
4. Hrvatsko društvo prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista

A. 5.5. Članstvo u Akademijama

1. European Academy of Food Engineering (EAFE) – Executive Board Member
2. World Academy of Science, Engineering and Technology - Member of Scientific and Technical Committee & Editorial Board on Natural and Applied Sciences

A. 5.6. Recenzije znanstvenih radova

Naziv časopisa/zbornika koji je zatražio recenziju	Br. recenziranih radova	Godina
Innovative Food Science and Emerging Technologies	12	2014-2015
Food and Bioprocess Technology (an International Journal)	42	2009-2015
Food Research International	2	2014-2015
Ultrasonics Sonochemistry	2	2014-2015
Food Techology and Biotechnology	2	2013-2014
Chemical and Biochemical Engineering Quarterly	15	2009-2015
Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition	27	2009-2016
Agriculturae Conspectus Scientificus	2	2005-2014
Journal of Agriculture, Food Systems and Community Development	4	2010-2015
Journal of the Science of Food and Agriculture	1	2015
International Agrophysics	3	2014-2015
Mljekarstvo	3	2010-2015
CYTA – Journal of Food	1	2011-2013

A.5.7. Recenzije znanstvenih knjiga

A.5.7.1. Prikaz znanstvenih knjiga (Book Review)

A.5.8. Recenzije znanstvenih projekata

Koordinator PANELA 2 Biotehničkih znanosti za vrednovanje projektnih prijedloga prijavljenih na natječaje Zaklade „Istraživački projekti“ i „Uspostavni istraživački projekti“ (rok: rujan 2015.-)

A.5.9. Čelne dužnosti na visokom učilištu i ostale znanstvene djelatnosti

Br.	Naziv	Funkcija	Godina
1.	Odbor za međunarodnu suradnju PBF-a	član	2008.-2011.
2.	Odbor za diplomske radove	član	2008.-2011.
3.	Odbor za znanstveno-istraživački rad	član	2011.-2015
4.	Odbor za znanstveno-istraživački rad	član	2015.-

5.	Zamjenik glavnog urednika i izvršni urednik časopisa Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition (2014.-)	Zamjenik glavnog urednika i izvršni urednik	2008-2014
6.	Laboratorij za Tehničku termodinamiku	Pročelnik	2009-
7.	Predstojnik – Zavod za Procesno Inženjerstvo PBF-a	član	2013.
8.	Hrvatsko društvo prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista	Član međunarodnog odbora HDPBN-a	2011-
9.	Zamjenik glavnog urednika i izvršni urednik časopisa Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition (2014.-)	Zamjenik glavnog urednika i izvršni urednik	2014.-

A. 6. ZNANSTVENA USAVRŠAVANJA

ustanova	mjesto	godina
English language centre – Brighton school of English language	Zagreb, Hrvatska	1999.
"Nuklearna magnetska rezonanca u hrani" – U organizaciji Instituta "Ruđer Bošković	Dubrovnik, Hrvatska	2000.
"Hielscher"; Hi Ultrasound in food technology and laboratory	Teltow, Njemačka	2002.
"Armfield" – Heat exchangers course	Ringwood, Velika Britanija	2002.
"Armfield"; Solids handling study bench course	Ringwood, Velika Britanija	2003.
"Stable Mycro Systems"; Texture analysis in Food technology	Godalming, Velika Britanija; 2005	2005.
"Obnovljive Energije-solarna tehnika i biomasa"	Zagreb, Hrvatska	2007.
"FP7 Training Course"	Zagreb, Hrvatska	2008.
"Innovations in thermal analysis and dynamical mechanical analysis"	Ljubljana, Slovenija	2008.

A. 6.1. Održana predavanja tijekom boravka na inozemnim sveučilištima/institucijama

1. Budimpešta, Mađarska; Corvinus University; 2010; "CEEPUS" PROGRAM; "Applications of Ultrasound in Food Technology and Biotechnology"
2. Ljubljana, Slovenija; 2011. –Akademska razmjena Hrvatska-Slovenija:
    a. "Ultrasound processing of Foods"
    b. „Hi Frequency – Low Intensity Ultrasound as Non-Destructive Technique in Area of Food Science"
    c. „Low Frequency – Hi Intensity Ultrasound as Powerful Tool for Food Technology
3. Budimpešta, Mađarska; 2012; Corvinus University; "CEEPUS" PROGRAM;

   a. "Eco Friendly Food Processing Technologies"
   b. "Ultrasound in Food Processing"
   c. "Influence of Novel Food Processing Technologies on Envinronment"
4. Budimpešta, Mađarska; 2012; Corvinus University; "CEEPUS" PROGRAM;
   a. "Food Engineering and Technology"
   b. "Novel non-thermal technologies as tool for healthy and safe foods"
   c. "Environmental food engineering"
   d. "Novel technologies for food processing"
5. Novi Sad, Srbija, 2015; BASILLEUS PROGRAM;
   a. "Basics of ultrasound processing"
   b. "Ultrasound processing of Foods – State of the art in Food Engineering"
   c. "Novel non-thermal technologies in Food Engineering"
   d. "Ultrasound Assisted Extraction in Food Processing"

A. 7. ZNANSTVENE NAGRADE I PRIZNANJA

1. 2001. potpora *Biotehničke zaklade Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta* za postignute rezultate u području biotehničkih znanosti, kojih je primjena moguća u Republici Hrvatskoj
2. 2004. potpora Biotehničke zaklade Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za postignute rezultate u području biotehničkih znanosti, kojih je primjena moguća u Republici Hrvatskoj

B. NASTAVNA DJELATNOST

B.1. Nastava na preddiplomskim i diplomskim studijima

Preddiplomski studij (PBF):
1. Nastavnik (suradnik): Jedinične operacije (1999-2007)
2. Nastavnik (suradnik): Fenomeni prijelaza (1999-2007)
3. Nastavnik (suradnik): Onove termodinamike i tehnoloških operacija (1999-2007)
4. Nastavnik (suradnik): Prehrambeno-procesno inženjerstvo 1 – (2012-2014)
5. Nastavnik (suradnik): Inženjerstvo 1 (2008-)
6. Nastavnik (suradnik): Inženjerstvo 2 (2008-)
7. Nastavnik (suradnik): Inženjerstvo 3 (2008-)

Diplomski studij (PBF)
1. Nastavnik (suradnik): Vođenje procesa prehrambene industrije (2012-2014)
2. Nastvnik (koordinator modula): Vođenje procesa prehrambene industrije (2015.-)
3. Nastvnik (koordinator modula): Ultrazvuk u prehrambenom inženjerstvu (2010.-)

B.2. Nastava na poslijediplomskim studijima

Poslijediplomski (doktorski) Prehrambena Tehnologija:

1. Nastavnik (suradnik): Energija u proizvodnji hrane (2007.-)
2. Nastavnik (suradnik): Nova dostignuća u mehaničkom inženjerstvu (2007.-)
3. Primjena ultrazvuka u prehrambenoj tehnologiji (koordinator-nositelj modula) – (2010.-)

Poslijediplomski (doktorski) Biotehnologije i bioprocesnog inženjerstva:

1. Primjena ultrazvuka u biotehnologiji (koordinator-nositelj modula) – (2010.-)

B.3. Osnivanje novih studija

B.4. Program i uvođenje novih predmeta

B.4.1. Program i uvođenje novih predmeta na preddiplomskim i diplomskim studijima

1. Uvođenje novog kolegija "Ultrazvuk u prehrambenom inženjerstvu" na Diplomskom studiju Prehrambeno inženjerstvo PBF, Zagreb (2010)

B.4.2. Program i uvođenje novih predmeta na poslijediplomskim studijima

1. Uvođenje novog kolegija "Primjena ultrazvuka u prehrambenoj tehnologiji" na Poslijediplomskom doktorskom studiju Prehrambena tehnologija PBF, Zagreb (2010)
2. Uvođenje novog kolegija "Primjena ultrazvuka u biotehnologiji" na Poslijediplomskom doktorskom studiju Biotehnologije i bioprocesnog inženjerstva PBF, Zagreb (2010)

B.5. Autorstvo i suautorstvo Sveučilišnih udžbenika i priručnika

1. **Brnčić, M.** (2012) Eco-Friendly Food Processing: 21st Century Challenges, pg. 33-45. *In Environmental and Food Safety and Security for South-East Europe and Ukraine*. Edited by Ksenija Vitale. Published by SPRINGER **(poglavlje u knjizi)**.
2. Šic Žlabur J. and **Brnčić M.** (2015) New Sweetener - *Stevia rebaudiana* Bertoni: Chemical Characteristics and Comparison of Classic and Ultrasound Assisted Extraction Techniques. *In Leaf Sweeteners: Resources, Processing and Health Effects*. Edited by Wenbiao Wu. Published by NOVA SCIENCE PUBLISHERS, INC **(poglavlje u knjizi)** .
3. Barba, F.J., **Brnčić M.,** Panchev, I.N., Dimitrov, D.A., Puertolas, E., Athes-Dutour, V., Moussa, M., Sauchon, I. (2015) Ultrasound-Assisted Extraction. In Food Waste Recovery: Processing technologies and industrial techniques. Edited by Charis M. Galanakis. Published by ELSEVIER SCIENCE **(poglavlje u knjizi)**.

B.6. Autorstvo i suautorstvo skripata

B.7. Gostujući nastavnik

B. 8. Nastavne djelatnosti unutar odbora

B.9. Pohađanje programa usavršavanja visokoškolske nastave

C. STRUČNA DJELATNOST

C.1. Stručni radovi

C.1.1. Stručni rad objavljen u domaćem časopisu

1. **Brnčić M**., Ježek D., Tripalo B., Karlović D., Ćurić D. (2002) Povijesni pregled tehnološkog razvoja ekstrudera i primjene ekstruzije u prehrambenoj industriji, *PBN Revija*, br.1-2, 5-7. (ISSN 1334-0719)
2. **Brnčić M.**, Markučič D., Omelić M., Tripalo B., Ježek D. (2009) Primjena ultrazvuka niskog intenziteta pri otkrivanju stranih tijela u prehrambenim sustavima, *Hrvatski Časopis za Prehrambenu Tehnologiju, Biotehnologiju i Nutricionizam*, Vol.4, br.1-2, 18-22.
3. **Brnčić M.**, Tripalo B., Penava A., Karlović D., Ježek D., Vikić Topić D., Karlović S., Bosiljkov T. (2009) Primjena ultrazvuka visokog intenziteta pri obradi hrane, *Hrvatski Časopis za Prehrambenu Tehnologiju, Biotehnologiju i Nutricionizam*, Vol.4, br.1-2, 32-37.
4. Karlović S., Šimunek M., Ježek D., Tripalo B., Bosiljkov T., **Brnčić M.,** Blažić M (2009) Određivanje teksturnih svojstava gouda sira, *Hrvatski Časopis za Prehrambenu Tehnologiju, Biotehnologiju i Nutricionizam,* Vol.4, br.3-4, 98-103.
5. Karlović S., Bosiljkov T., Ježek D., Tripalo B., **Brnčić M.,** Karlović D., Šimunek M. (2009) Influence of Frying Time and Addition of Rice Starch on Oil Uptake and Textural Properties of Fried Coated Chicken Meat, *Hrvatski Časopis za Prehrambenu Tehnologiju, Biotehnologiju i Nutricionizam* Vol.4, br.3-4, 116-119.
6. Bosiljkov, T., Karlović, S., Tripalo, B., **Brnčić, M.**, Ježek, D., Rimac Brnčić, S., Penava, A., Karlović, D. (2010) Primjena ultrazvuka niskog intenziteta („puls - jeka“) u otkrivanju oštećenja ambalažnog materijala i stranih tijela unutar pakovanja, *Hrvatski Časopis za Prehrambenu Tehnologiju, Biotehnologiju i Nutricionizam,* Vol.5, br. 1-2, 31-37.

C.1.1.a Idejni projekti

C.1.1.b Patenti

C.1.2. Stručni rad objavljen u zborniku radova s domaćeg stručnog skupa

1. **M. Brnčić** – Ultrazvučna ekstrakcija bioaktivnih spojeva, treći stručni skup: Funkcionalna hrana u Hrvatskoj, Zagreb (2010), Zbornik radova, 6-12.

C.2. Sudjelovanje na domaćem stručnom skupu

1. **M. Brnčić** - Zagreb, Hrvatska, 2010 - "Međunarodna konferencija procesne tehnologije" - "Primjena ultrazvuka u prehrambenoj tehnologiji i biotehnologiji"

C.2.1. Pozvana predavanja

1. **M. Brnčić** – Ultrazvučna ekstrakcija bioaktivnih spojeva, treći stručni skup: Funkcionalna hrana u Hrvatskoj, Zagreb (2010), **pozvano predavanje**

C.3. Tehnologijski projekti

C.3.1. Voditelj nacionalnog tehnologijskog/stručnog projekta

C.3.2. Suradnik na nacionalnom tehnologijskom/stručnom projektu

1. Proizvodnja esktrudiranog brašna kao sirovine za proizvodnju pekarskih proizvoda –TP-01/0058-02; RAZUM 2001-2005 (Suradnik)
2. Razvojno središte za kemijsko i biokemijsko inženjerstvo – TP-05/0058-21 (Suradnik)
3. Biodiesel Production Plant in Croatia (2005), Prepared by Business Innovation Center of Croatia (BICRO), 1-46.
Project manager: Tripalo B.
Co-workers: Andrašec M., Radoš M., Ukrainczyk M., Mrkić V., **Brnčić M.**,
4. Biodiesel Production Promotion (2006) Countrywide feasibility study for a potential Croatian biodiesel Industry (Final Technical Report), 1-117.
Project manager: Fatim Ali M.
Co-workers: Šegon V., Domac J., Kulišić B., Tripalo B., Radoš M., Mrkić V., Andrašec M., Ukrainczyk M., **Brnčić M.**, Krička T., Voća N., Tomić F., Jukić Ž., Kiš D., Nardini M., Koerbitz W.

C.4. Dužnosti u strukovnoj asocijaciji

C.5. Članstvo u stručnim društvima

1. Hrvatsko akustičko društvo (2007-)

C.6. Član uređivačkog odbora stručnog časopisa

C.7. Čelne dužnosti

C.7.1. Ostale stručne djelatnosti

C.8. Stručne nagrade i priznanja

Tablica 4. Ocjena sveukupne stručne djelatnosti

Vrsta rada		Ukupno	Ukupno
U časopisima s recenzijom	Prije izbora	-	-
	Nakon izbora	-	
Ukupno stručni radovi			6
Tehnologijski/stručni projekti - voditelj			-
Tehnologijski/stručni projekti - suradnik			4
Ukupno tehnologijski projekti			4

Tablica 5. Ocjena sveukupne nastavne djelatnosti

Naziv kolegija/modula	Studij	Vrsta nastave
Fenomeni prijelaza	dodiplomski studij (stari program)	Seminari
Jedinične operacije	dodiplomski studij (stari program)	Vježbe i seminari
Onove termodinamike i tehnoloških operacija	preddiplomski studij (stari program)	seminari
Prehrambeno-procesno inženjerstvo 1	preddiplomski studij	predavanja
Inženjerstvo 1	Preddiplomski studij (Bolonjski proces) Biotehnologije, Prehrambene tehnologije,	Predavanje, vježbe
Inženjerstvo 2	Preddiplomski studij (Bolonjski proces) Biotehnologije, Prehrambene tehnologije,	predavanje, seminar
Inženjerstvo 3	Preddiplomski studij (Bolonjski proces) Biotehnologije, Prehrambene tehnologije,	predavanje, seminar, vježbe
Vođenje procesa prehrambene industrije	Diplomski studij (Bolonjski proces) Prehrambeno inženjerstvo	predavanje
Ultrazvuk u prehrambenom inženjerstvu	Diplomski studij (Bolonjski proces) Prehrambeno inženjerstvo	Predavanje, vježbe, seminar
Energija u proizvodnji hrane	Poslijediplomski (doktorski) studij Prehrambena Tehnologija	predavanje, seminar
Primjena ultrazvuka u prehrambenoj tehnologiji	Poslijediplomski (doktorski) studij Prehrambena Tehnologija	Predavanja, seminar
Primjena ultrazvuka u biotehnologiji	Poslijediplomski (doktorski) Biotehnologije i bioprocesnog inženjerstva	Predavanja, seminar

Zavod za biokemijsko inženjerstvo
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Sveučilište u Zagrebu

Zagreb, 02. listopada 2017.

Fakultetskom vijeću
Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta
Sveučilišta u Zagrebu
putem *Odbora za znanost*

Predmet: Pokretanje postupka izbora **prof. dr. sc. Jadranke Frece, znanstvene savjetnice** u znanstveno zvanje **znanstveni savjetnik u trajnom zvanju** na osobni zahtjev

Poštovani,

a) Molim Fakultetsko vijeće PBF-a da pokrene postupak za izbor **prof. dr. sc. Jadranke Frece, znanstvene savjetnice**, u znanstveno zvanje **znanstveni savjetnik u trajnom zvanju** na osobni zahtjev za

znanstveno područje: (4.) Biotehničke znanosti

znanstveno polje: (4.04.) Biotehnologija

u Laboratoriju za opću mikrobiologiju i mikrobiologiju namirnica, Zavoda za biokemijsko inženjerstvo Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

OBRAZLOŽENJE

Odlukom Matičnog odbora za područje biotehničkih znanosti sa sjednice održane 18. siječnja 2011. godine, **prof. dr. sc. Jadranka Frece** izabrana je u znanstveno zvanje znanstveni savjetnik za znanstveno područje Biotehničkih znanosti (4.), znanstveno polje Biotehnologija (4.04), a odlukom Senata od 19. travnja 2016. izabrana je u znanstveno-nastavno zvanje redoviti profesor u području Biotehničkih znanosti (4.), znanstveno polje Biotehnologija (4.04.), grana Inženjerstvo (4.04.03). na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.

Pristupnica zadovoljava sve zakonske uvjete propisane Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 02/07, Odluka USRH 46/07, 45/09, 63/11, 94/13, 139/13,

101/14 Odluka USRH, 60/15), Pravilnikom o znanstvenim i umjetničkim područjima, poljima i granama (118/09, 82/12 i 32/13), Pravilnikom o ustroju i načinu rada područnih vijeća i matičnih odbora (NN 76/05, 113/05-Odluka USRH, 118/05, 55/09, 38/10, 40/11, 123/12, 32/13 i 34/13) te novim Pravilnikom o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 28/2017) za izbor u znanstveno zvanje znanstveni savjetnik u trajnom zvanju, te stoga predlažemo Fakultetskom vijeću pokretanje postupka izbora prof. dr. sc. Jadranke Frece, znanstvene savjetnice, u znanstvenom zvanje znanstveni savjetnik u trajnom zvanju.

Pristupnica zadovoljava uvjet iz članka 43. Stavak 3 Pravilnika (NN 28/2017) o ispunjavanju polovice uvjeta koji su propisani kao razlika između uvjeta za izbor u znanstveno zvanje znanstvenog savjetnika propisanih Pravilnikom o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 84/05, 100/06, 138/06, 42/07-Odluka USRH, 120/07, 71/10, 116/10, 38/11) i uvjeta propisanih Pravilnikom (NN 28/2017) za izbor u znanstveno zvanje znanstvenog savjetnika u trajnom zvanju.

b) Za članove Stručnog povjerenstva za provođenje postupka izbora **prof. dr. sc. Jadranke Frece, znanstvene savjetnice** u znanstveno zvanje znanstveni savjetnik u trajnom zvanju predlažemo:

1. Prof. dr. sc. Jagoda Šušković, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb
2. Prof. dr. sc. Božidar Šantek, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb
3. Prof. dr. sc. Sanja Sikora, Agronomski fakultet, Zagreb

S poštovanjem,

Prof. dr. sc. Jadranka Frece

Predstojnica Zavoda za biokemijsko inženjerstvo:

Prof. dr. sc. Višnja Gaurina Srček

U prilogu:

1. Životopis pristupnice i matični broj znanstvenika
2. Znanstvena, nastavna i stručna djelatnost pristupnice
3. Dokaz o indeksiranosti i citiranosti radova
4. Odluka o izboru u znanstveno zvanje znanstvenog savjetnika
5. Potvrda o izboru u znanstveno-nastavno zvanje redovitog profesora

Prof. dr. sc. Jadranka Frece
Laboratorij za opću mikrobiologiju i
mikrobiologiju namirnica
Zavod za biokemijsko inženjerstvo
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Sveučilište u Zagrebu

Zagreb, 02. listopada 2017.

Fakultetskom vijeću
Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta
Sveučilišta u Zagrebu
putem *Odbora za znanost*
i Zavoda za biokemijsko inženjerstvo

ZAMOLBA

za pokretanje postupka za izbor u znanstveno zvanje **znanstveni savjetnik u trajnom zvanju**

Odlukom matičnog odbora za područje biotehničkih znanosti sa sjednice održane 18. siječnja 2011. godine izabrana sam u znanstveno zvanje znanstvenog savjetnika za znanstveno područje Biotehničke znanosti (4.), znanstveno polje Biotehnologija (4.04.), a odlukom Senata od 19. travnja 2016. izabrana sam u znanstveno-nastavno zvanje redoviti profesor u području Biotehničkih znanosti (4.), znanstveno polje Biotehnologija (4.04.), grana Inženjerstvo (4.04.03) na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.

Zadovoljavam potrebne uvjete za izbor u znanstveno zvanje znanstvenog savjetnika propisane Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 02/07, Odluka USRH 46/07, 45/09, 63/11, 94/13, 139/13, 101/14 Odluka USRH, 60/15), Pravilnikom o znanstvenim i umjetničkim područjima, poljima i granama (118/09, 82/12 i 32/13), Pravilnikom o ustroju i načinu rada područnih vijeća i matičnih odbora (NN 76/05, 113/05-Odluka USRH, 118/05, 55/09, 38/10, 40/11, 123/12, 32/13 i 34/13) te Pravilnikom o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 84/05, 100/06, 138/06, 42/07-Odluka USRH, 120/07, 71/10, 116/10, 38/11).

Također zadovoljavam uvjet iz članka 43. Stavak 3 Pravilnika (NN 28/2017) o ispunjavanju polovice uvjeta koji su propisani kao razlika između uvjeta za izbor u znanstveno zvanje znanstvenog savjetnika propisanih Pravilnikom o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 84/05, 100/06, 138/06, 42/07-Odluka USRH, 120/07, 71/10, 116/10, 38/11) i uvjeta propisanih Pravilnikom (NN 28/2017) za izbor u znanstveno zvanje znanstvenog savjetnika u trajnom zvanju.

S obzirom na gore navedeno, molim da se pokrene postupak mog izbora u znanstveno zvanje znanstvenog savjetnika u trajnom zvanju prema članku 43. stavak 3. Pravilnika o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 28/2017) budući da je od mojeg izbora u znanstveno zvanje znanstvenog savjetnika do dana stupanja na snagu Pravilnika (NN 28/2017) proteklo više od 30 mjeseci.

S poštovanjem,

Prof. dr. sc. Jadranka Frece

Prof. dr. sc. Jadranka Frece
Laboratorij za opću mikrobiologiju i
mikrobiologiju namirnica
Zavod za biokemijsko inženjerstvo
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Sveučilište u Zagrebu

Zagreb, 02. listopada 2017.

Fakultetskom vijeću
putem Odbora za znanost PBF-a i
Zavoda za biokemijsko inženjerstvo

IZJAVA O IZVORNOSTI

Izjavljujem da su svi moji radovi na koje se pozivam u postupku izbora u zvanje odnosno na radno mjesto izvorni rezultat mojeg rada te da se u izradi istih radova nisam koristila drugim izvorima osim onih koji su u njima navedeni.

Prof. dr. sc. Jadranka Frece

CURRICULUM VITAE

OSOBNI PODACI

Ime i prezime: **Jadranka Frece (r. Goreta)**
Datum i mjesto rođenja: 27. ožujka 1974. godine, Zagreb
Akademski stupanj: Doktorica biotehničkih znanosti
Znanstveno - nastavno zvanje: Redovita profesorica
Znanstveno zvanje: Znanstveni savjetnik
Znanstveno područje/polje: Biotehničke znanosti/ Biotehnologija
Zaposlenje: Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu,
Zagreb, Pierottijeva 6
Radno mjesto: Redovita profesorica na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu
Prodekanica za znanost na PBF-u

ŠKOLOVANJE

Doktorat znanosti: Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Obranila doktorsku disertaciju 2007. godine.
Doktorat iz biotehničkih znanosti, polje - biotehnologija:
"Sinbiotički učinak bakterija: *Lactobacillus acidophilus* M92, *Lactobacillus plantarum* L4 i *Enterococcus faecium* L3"
Poslijediplomski studij: Poslijediplomski studij Biokemijskog inženjerstva na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, 1998.-2003.
Obranila magistarski rad 2003. godine
Magistarski rad iz polja biotehnologije:
"*In vitro* i *in vivo* istraživanja probiotičkog mehanizma djelovanja bakterija: *Lactobacillus acidophilus* M92, *Lactobacillus plantarum* L4 i *Enterococcus faecium* L3"
Dodiplomski studij: Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu,
smjer: biokemijsko inženjerstvo, 1992.-1997.
Diplomirala 1997. godine.
Diplomski rad: "Istraživanje učestalosti kovalentnih veza između glukana i manana stanične stijenke kvasca"
Srednja škola: Pedagoška gimnazija (XI), Savska, Zagreb, 1988.-1992.
Osmogodišnja škola: Antun Gustav Matoš, Zagreb, 1980.-1988.

ZAPOSLENJA I ZNANSTVENA ZVANJA

2016.- Redovita profesorica na PBF-u Sveučilišta u Zagrebu, u Zavodu za biokemijsko inženjerstvo
2012.- Izvanredna profesorica na PBF-u Sveučilišta u Zagrebu, u Zavodu za biokemijsko inženjerstvo
2015.-Prodekanica za znanost, PBF
2011.- Prodekanica za znanstveno-istraživački rad, PBF
2008.-2012. Docentica na PBF-u Sveučilišta u Zagrebu, u Zavodu za biokemijsko inženjerstvo
1999. Asistent na PBF-u Sveučilišta u Zagrebu, u Zavodu za biokemijsko inženjerstvo
1998.-2007. Znanstvena novakinja na PBF-u Sveučilišta u Zagrebu, u Zavodu za biokemijsko inženjerstvo
2011.- Znanstveni savjetnik

2009.-2011. Viši znanstveni suradnik
2007.-2009. Znanstveni suradnik

NASTAVNA DJELATNOST
Nastava na PBF-u
Nastava na preddiplomskim i diplomskim studijima

Preddiplomski studij (PBF):

1. Nastavnik (suradnik): Biotehnološka proizvodnja lijekova i specifičnih kemikalija (od 2006.- 2008.)
2. Nastavnik (suradnik): Proizvodnja enzima i enzimsko inženjerstvo (od 2006. – 2008.)
3. Nastavnik (suradnik): Probiotici i starter kulture (od 2006. – 2008.)
4. Nastavnik (suradnik): Mikrobiologija (od 2008.-)
5. Nastavnik (suradnik): Mikrobiologija namirnica (od 2008.-)
6. Nastavnik (koordinator-nositelj modula): Mikrobiologija namirnica (2014.-)

Diplomski studij (PBF)

1. Nastavnik (suradnik): Bakteriologija (od 2008.-2010.)
2. Nastavnik (koordinator-nositelj modula): Bakteriologija (od 2010.-)
3. Nastavnik (suradnik): Mikologija (od 2008.-)

Diplomski studij (Agronomski i Prehrambeno-tehnološki fakultet Sveučilišta u Mostaru)

1. Nastavnik (suradnik): Opasnosti vezane za hranu (ljetni semestar 2012./2013.)

Vođenje laboratorijskih vježbi iz kolegija:

1. Biotehnološka proizvodnja lijekova i specifičnih kemikalija (od 2006.-2008.)
2. Proizvodnja enzima i enzimsko inženjerstvo (od 2006.-2008.)
3. Probiotici i starter kulture – izborni predmet (od 2006.- 2008.)
4. Mikrobiologija (od 2008.-)
5. Mikrobiologija namirnica (od 2008.-)

Vođenje laboratorijskih vježbi - stari program:

1. Tehnologija antibiotika (2000. – 2006.)
2. Tehnologija enzima (2000. – 2006.)

Nastava na poslijediplomskim studijima

Poslijediplomski (doktorski) studij Biotehnologije i bioprocesnog inženjerstva:

1. Nastavnik (suradnik): Probiotici, prebiotici i funkcionalne starter kulture (od 2007. – 2009.)

Poslijediplomski doktorski studij – „Nutricionizam“

1. Mikrobiologija hrane (suradnik)
2. Mikrobiologija hrane (koordinator-nositelj modula od 2014.-)

Poslijediplomski doktorski studij- „Biotehnologija i Bioprocesno inženjerstvo”

1. Mikrobiologija hrane (suradnik)
2. Mikrobiologija hrane (koordinator-nositelj modula od 2014.-)

Poslijediplomski doktorski studij- „Prehrambena tehnologija“

1. Mikrobiologija hrane (suradnik)

Poslijediplomski specijalistički studij – Kvaliteta i sigurnost hrane:

1. Mikrobiologija hrane (suradnik)
2. Mikrobni indikatori u kontroli kvalitete hrane (suradnik)

Pod mojim je mentorstvom izrađeno i obranjeno 25 diplomskih radova, 14 završnih radova, 1 magistarski i jedan specijalistički magistarski rad te tri doktorska rada. Koautor sam 1 sveučilišnog djela (priručnik), 5 znanstvenih knjiga i tri interne skripte iz područja biotehnologije.

Nastava van PBF-a
Od 2013.-2014. gostujući sam nastavnik na Agronomskom i Prehrambeno-tehnološkom fakultetu Sveučilišta u Mostaru na kolegiju: Opasnosti vezane uz hranu (voditelj).

ZNANSTVENO ISTRAŽIVAČKI RAD
Područje istraživačkog rada
Znanstveno istraživanje pokriva područje opće i primjenjene mikrobiologije, mikrobno kvarenje hrane i antimikrobna aktivnost prirodnih biokonzervansa u zaštiti hrane, mikrobiologija pitkih voda, mikotoksini u hrani i krmivu. Vezanje mikotoksina bakterijama mliječne kiseline. Izolacija, identifikacija mikrobne populacije od sirovine do konačnog proizvoda (sve faze proizvodnog procesa), klasičnim mikrobiološkim metodama na selektivnim podlogama, biokemijskim API testovima te molekularnim PCR i RAPD metodama. Probiotička aktivnost bakterija mliječne kiseline. Izolacija, identifikacija i karakterizacija autohtonih funkcionalnih starter kultura, proizvodnja autohtonih starter kultura za fermentirane proizvode.

Rad na nacionalnim projektima

- Probiotička aktivnost bakterija mliječne kiseline (MZT 0058403), voditelj: prof.dr.sc. Srećko Matošić (Suradnik) MZT RH 1999.-2002.
- Uloga bakterija mliječne kiseline u sinbiotičkom učinku (MZT RH 0058009), voditeljica: prof.dr.sc. Jagoda Šušković (Suradnik) MZT RH 2002.-2006.
- Probiotici, prebiotici i funkcionalne starter kulture (MZT0582261-2246), voditeljica: prof.dr.sc. Jagoda Šušković (Suradnik) MZOŠ RH 2006.-2010.
- *Listeria monocytogenes* i drugi kontaminanti u svježem siru i vrhnju domaće proizvodnje s područja RH (Voditelj) HAH 2012.
- Primjena vakuumskog hlađenja u proizvodnji hrane produljene trajnosti i svježine 09.01/279 Voditeljica: prof.dr.sc. Duška Ćurić (suradnik - voditelj 1 radnog paketa) HRZZ 2013-2015.
- Primjena bioloških metoda konzerviranja proizvoda akvakulture – ekološki način povečanja sigurnosti i održivosti (Suradnik) PoC 2014.-2016.
- Inovativni postupci uklanjanja AFM1 biofiksatorima iz mlijeka (suradnik) HRZZ 2017.-2019.

Rad na tehnologijskim projektima
1. Proizvodnja i primjena probiotičkih starter kultura (MZOŠ RH TP-5822, 2005-2007) (suradnik)
2. Unaprjeđenje tehnologije i komercijalizacija tradicionalnih mesnih proizvoda (TMP) (HIT, 2011-2013) (suradnik)
3. Procjena rizika kontaminacije crnih vina zadarske županije okratoksinom A“ (suradnik) VIP 2015.-2017.

Rad na međunarodnim znanstvenim projektima
Sudjelovanje (istraživač-suradnik) na međunarodnom znanstvenom projeku

- Suradnica na projektu Erasmus + KA2 – Cooperation and Innovation for Good Practices entitled: „Let’s make it better! Raising the awareness of the triad nutrition-health-food safety in school education“ 2014.

- Osnaživanje gimnazijskog obrazovanja provedbom kurikularne reforme STEM i ICT područja HR.3.1.20-0038 (Voditelj/koordinator za partnera) Projekti financirani iz strukturnih fondova i Kohezijskog fonda EU 2015-2016

Objavljeni radovi

36 radova u međunarodnom časopisu indeksiranom u CC, SCI, BCI (a1)
28 radova u časopisu indeksiranom u sekundarnim publikacijama (a2)
10 radova u zborniku radova s međunarodnom recenzijom (a3)

Ukupan broj citata u Web of Science Core Collectio (all Databases): 878 puta
Ukupan broj citata u Scopusu: 898
Prema Google Scholaru ukupna citiranost: 1271 puta
Omjer citata po radu: 17,17
h-index: 13

Sudjelovanje na skupovima

55 međunarodnih znanstvenih skupova s 50 priopćenja
13 nacionalnih znanstvenih skupova s 13 priopćenja
od toga 2 pozvana predavanja na međunarodnom skupu i tri pozvana predavanja na okruglom stolu međunarodnog karaktera, te tri domaća pozvana predavanja.

ZNANSTVENA USAVRŠAVANJA

- Biotehniška fakulteta v Ljubljani, 26. listopada 1998. do 22. siječnja 1999. na bilateralnom projektu "Akumulacija teških metala u kvascu", pod vodstvom dr. sc. Petera Raspora, Ljubljana, Slovenija 1999.
- Institut "Ruđer Bošković" 12. – 16. svibnja 2003. "Methodological courses in biology and medicine: DNA and RNA" Zagreb, Hrvatska, 2003.
- Karl-Franzens-University, Graz, Institut za kemiju i strukturalnu biologiju, pod vodstvom dr. sc. Waltera Kellera red. prof., 7. - 30. travnja 2008. Graz, Austrija 2008.
- "Zašto dokazati i odrediti aflatoksin M1 u hrani?" Kvantitativno određivanje aflatoksina M1 ELISA postupkom u organizaciji firme NOACK d.o.o. i Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo, Zagreb Zagreb. Hrvatska, 2009.

Priznanja, nagrade, odličja

1. 1995/1996. nagrada Rektora za najbolje studentske radove
2. 1999. Potpora *Biotehničke zaklade Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta* za postignute rezultate u području biotehničkih znanosti, kojih je primjena moguća u Republici Hrvatskoj
3. 2004. Potpora *Biotehničke zaklade Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta* za postignute rezultate u području biotehničkih znanosti, kojih je primjena moguća u Republici Hrvatskoj
4. Prva Nagrada Saveza poljskih inovatora i autora tehničkih unapređenja za izložene rezultate "Proizvodnja i primjena probiotičkih starter kultura" autora: J. Šušković, J. Beganović, B. Kos, **J. Frece**, S. Matošić, dodijeljena na 5. međunarodnoj izložbi inovacija, novih ideja, proizvoda i tehnologija ARCA 2007. Zagreb, Zagrebački velesajam, 11.-18. rujna 2007.
5. Godišnja Državna nagrada za znanost za 2014. godinu za primjenu rezultata znanstveno-istraživačkog rada, Sabor RH

Čelne dužnosti na visokom učilištu i ostale znanstvene djelatnosti

- Član uredničkog odbora znanstvenog časopisa Veterinarska stanica (2012.-)
- Član uredničkog odbora znanstvenog časopisa Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition (2012.-)
- Član uredničkog odbora znanstvenog časopisa Journal of Biochemistry Research & Review (2013.-)
- Član uredničkog odbora znanstvenog časopisa Sanitarno inženirstvo (International Journal of Sanitary Engineering Research) (2013.)
- Zamjenik glavnog urednika i izvršni urednik časopisa Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition (2014.-)
- Glavna urednica časopisa Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition (2016.-)
- Član organizacijskog odbora, tajnica međunarodnog znanstvenog skupa Central European Symposium on Industrial Microbiology and Microbial Ecology, 3. Power of Microbs in industry and environment, Malinska, Croatia, 22-25. 09. 2010.
- Član organizacijskog odbora 5. Hrvatskog mikrobiološkog kongresa, 2012., Primošten
- Član organizacijskog odbora, tajnica međunarodnog znanstvenog skupa Central European Symposium on Industrial Microbiology and Microbial Ecology, 4. Power of Microbs in industry and environment, Primošten, Croatia, 07-12. 10. 2013.
- Predsjednica znanstvenog odbora 8th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, September 20-23, Opatija, Croatia 2014.
- Član izvršnog odbora 8th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, September 20-23, Opatija, Croatia 2014.
- Član znanstvenog odbora 50. hrvatskog i 10. međunarodnog simpozija agronoma, 16.-20.2. 2015. Opatija
- Član Savjeta za Ruralni razvoj, Ministarstva poljoprivrede (2013.) za nacrt Programa ruralnog razvoja RH 2014.-2020.
- Član Povjerenstva za izradu Pravilnika o pomoći Komisiji i suradnji između Komisije i RH kroz znanstvena ispitivanja u području hrane (2013.)
- Član Povjerenstva za poslijediplomske specijalističke programe Sveučilišta u Zagrebu (2014.-)
- Član Hrvatskog klastera konkurentnosti Prehrambeno-prerađivačkog sektora (2014.-)
- Zamjenski član Senata Sveučilišta u Zagrebu (2015.-)
- Član znanstvenog odbora EBTNA u Hrvatskoj
- Prodekanica za znanstveno-istraživački rad (2011-2015)
- Prodekanica za znanost (2015-2019)
- Odbor za nastavu PBF-a član (2008-2011)
- Odbor za diplomske radove član (2010-2011)
- Član Vijeća biotehničkog područja Sveučilišta u Zagrebu (2013-)
- Povjerenstvo za reakreditaciju Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta (2012-2013)

Članstva u znanstvenim društvima:

1. Akademija tehničkih znanosti Hrvatske
2. Hrvatsko mikrobiološko društvo
3. Hrvatsko društvo za biotehnologiju
4. Društvo prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista

Patenti

1. Patent P20130089A2: "Formulacija bakterijske starter kulture za proizvodnju trajnih kobasica i njihova upotreba,, **J. Frece**, D. Kovačević, K. Markov (15.8. 2014.) Hrvatski glasnik intelektualnog vlasništva 17/2014.
2. Patent P20130569A: "Upotreba probiotičke kulture *Lactobacillus plantarum* 1K za proizvodnju funkcionalne hrane" **J. Frece**, D. Kovačević, K. Markov (9.10.2014.) Hrvatski glasnik intelektualnog vlasništva 1/2015. (2.1. 2015.)
3. Prijava patenta P20151411A: "Formulacija, postupak dobivanja i upotreba marinade od gorke naranče s *Lactobacillus plantarum* O1 za konzerviranje ribe i plodova mora" **J. Frece**, A. Gavrilović, K. Markov, J. Jug-Dujaković

Znanje stranih jezika: Engleski - govori, čita, piše

KAZALO

		Str.
A.	**ZNANSTVENA DJELATNOST**	**1**
A. 1.	KVALIFIKACIJSKI RADOVI	1
A. 1.1.	Magistarski rad	1
A. 1.2.	Doktorski rad	1
A. 2.	POPIS OBJAVLJENIH ZNANSTVENIH RADOVA	1
A. 2.1.	Znanstveni radovi iz skupine a1	1
A. 2.2.	Znanstveni radovi iz skupine a2	14
A. 2.3.	Znanstveni radovi iz skupine a3	24
A. 2.4.	Znanstveni radovi objavljeni u međunarodnim i nacionalnim znanstvenim časopisima, a nisu indeksirani u skupinama a1, a2 i a3	28
A. 2.5.	Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s domaćeg znanstvenog skupa	28
A. 2.6.	SUDJELOVANJE NA ZNANSTVENIM SKUPOVIMA	28
A. 2.6.1.	Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima	28
A. 2.6.2.	Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim skupovima	34
A. 2.6.2.1.	Predsjedavajući na znanstvenim skupovima	36
A. 2.6.3.	Pozvana predavanja na međunarodnom znanstvenom skupu	36
A. 2.6.4.	Pozvana predavanja na domaćem znanstvenom skupu	37
A. 3.	ZNANSTVENI PROJEKTI	38
A. 3.1.	Nacionalni znanstveni projekti	38
A. 3.1.1.	Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta	38
A. 3.1.2.	Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima	38
A. 3.2.	Međunarodni znanstveni projekti	39
A. 3.2.1.	Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta	39
A. 3.2.2.	Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima	39
A. 4.	MENTORSTVO	40
A. 4.1.	Diplomski rad	40
A. 4.2.	Magistarski rad	43
A. 4.3.	Doktorski rad	45
A. 5.	ZNANSTVENE FUNKCIJE	46
A. 5.1.	Član uredničkog odbora znanstvenog časopisa	46
A. 5.2.	Član znanstvenog ili programskog odbora znanstvenog skupa	46
A. 5.3.	Urednik znanstvenog časopisa	47
A. 5.3.1.	Urednik znanstvenog zbornika	47
A. 5.4.	Članstvo u znanstvenim društvima	47
A. 5.5.	Članstvo u Akademijama	48
A. 5.6.	Recenzije znanstvenih radova	48
A. 5.7.	Recenzije znanstvenih knjiga	49
A. 5.7.1.	Prikaz znanstvenih knjiga (Book Review)	49
A. 5.8.	Recenzije znanstvenih projekata	49
A. 5.9.	Čelne dužnosti na visokom učilištu i ostale znanstvene djelatnosti	50
A. 6.	ZNANSTVENA USAVRŠAVANJA	51

A. 6.1.	Održana predavanja tijekom boravka na inozemnim sveučilištima/institucijama	51
A. 7.	ZNANSTVENE NAGRADE I PRIZNANJA	51
B.	**NASTAVNA DJELATNOST**	**51**
B. 1.	Nastava na preddiplomskim i diplomskim studijima	51
B. 2.	Nastava na poslijediplomskim studijima	52
B. 3.	Osnivanje novih studija	52
B. 4.	Program i uvođenje novih predmeta	52
B. 4.1.	Program i uvođenje novih predmeta na preddiplomskim i diplomskim studijima	52
B. 4.2.	Program i uvođenje novih predmeta na poslijediplomskim studijima	53
B. 5.	Autorstvo i suautorstvo Sveučilišnih udžbenika	53
B. 6.	Autorstvo i suautorstvo skripata	54
B. 7.	Gostujući nastavnik	54
B. 8.	Nastavne djelatnosti unutar odbora	54
B. 9.	Pohađanje programa usavršavanja visokoškolske nastave	54
C.	**STRUČNA DJELATNOST**	**55**
C. 1.	Stručni radovi	55
C. 1.1.	Stručni rad objavljen u domaćem časopisu	55
C. 1.1.a	Idejni projekti	56
C. 1.1.b	Patenti	57
C. 1.2.	Stručni rad objavljen u zborniku radova s domaćeg stručnog skupa	57
C. 1.3.	Stručne knjige	58
C. 2.	Sudjelovanje na domaćem stručnom skupu	58
C. 2.1.	Pozvana predavanja	58
C. 3.	Tehnologijski/stručni projekti	58
C. 3.1.	Voditelj nacionalnog tehnologijskog/stručnog projekta	59
C. 3.2.	Suradnik na nacionalnom tehnologijskom/stručnom projektu	59
C. 4.	Dužnosti u strukovnoj asocijaciji	59
C. 5.	Članstvo u stručnim društvima	59
C. 6.	Član uređivačkog odbora stručnog časopisa	59
C. 7.	Čelne dužnosti	59
C. 7.1.	Ostale stručne djelatnosti	59
C. 8.	Stručne nagrade i priznanja	59
D.	**OCJENA UKUPNE NASTAVNE I STRUČNE DJELATNOSTI**	
	PRILOZI	

Prof. dr. sc. Jadranka Frece, znanstvena savjetnica

A. ZNANSTVENA DJELATNOST

Citiranost objavljenih znanstvenih radova prema ISI-u do 20. rujna 2017.:
Ukupan broj citata u Web of Science Core Collectio (all Databases**): 878 puta**
Ukupan broj citata u Scopusu: **898**
Prema Google Scholaru ukupna citiranost: **1271 puta**
Omjer citata po radu: **17,17**
h-index: **13**

A.1. KVALIFIKACIJSKI RADOVI

A.1.1 Magistarski rad

J. Frece: *In vitro* i *in vivo* istraživanja probiotičkog mehanizma djelovanja bakterija: *Lactobacillus acidophilus* M92, *Lactobacillus plantarum* L4 i *Enterococcus faecium* L3, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Sveučilišta u Zagrebu (datum obrane: 15. lipanj, 2003).

A.1.2. Doktorski rad

J. Frece: Sinbiotički učinak bakterija: *Lactobacillus acidophilus* M92, *Lactobacillus plantarum* L4 i *Enterococcus faecium* L3, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Sveučilišta u Zagrebu (datum obrane: 15. lipanj, 2007).

A.2. POPIS OBJAVLJENIH ZNANSTVENIH RADOVA

A.2.1. Znanstveni radovi iz skupine a1 (radovi koji su citirani u bazama podataka: Science Citation Index – Expanded i Current Content**)**

- do prethodnog izbora -

1. B. Kos, J. Šušković, **J. Goreta (Frece)**, S. Matošić, Effect of Protectors on the Viability of *Lactobacillus acidophilus* M92 in Simulated Gastrointestinal Conditions, *Food Technol. Biotechnol. 38* (2) (2000) 121-127. **CC, SCI, A.N. 331LQ-0007, ISSN 1330-9862 CIT 62**
   Q3
   Bodovi: 1

2. J. Šušković, B. Kos, **J. Goreta (Frece)**, S. Matošić, Role of lactic acid bacteria and bifidobacteria in synbiotic effect, *Food Technol. Biotechnol. 39* (2001) 227-235. **CC, SCI, A.N. 469AM-0011, ISSN 1330-9862 CIT 36**
   Q3
   Bodovi: 1

3. B. Kos, J. Šušković, S. Vuković, M. Šimpraga, **J. Frece**, S. Matošić, Adhesion and Aggregation Ability of Probiotic Strain *Lactobacillus acidophilus* M92, *J. Appl. Microbiol. 94* (2003) 981-987. **CC, SCI A.N. 678FP-0005, ISSN 1364-5072, , IF = 1.743 (Q2) CIT 201**

Q2
Bodovi: 2

4. **J. Frece**, B. Kos, I.K. Svetec, Z. Zgaga, V. Mrša, J. Šušković, Importance of S-layer proteins in probiotic activity of *Lactobacillus acidophilus* M92, *J. Appl. Microbiol.98* (2005) 285-292. **CC, SCI A.N. 888UA-0004, ISSN 1364-5072 IF = 2.127 (Q2) CIT 87**
Q2
J. Frece – prvi autor
Bodovi: 2,3

5. **J. Frece**, B. Kos, J. Beganović, S. Vuković, J. Šušković, *In vivo* testing of functional properties of three selected probiotic strains, *World Journal of Microbiology and Biotechnology 21* (2005) 1401-1408. **CC, SCI, A.N. 999SS-0012, ISSN 0959-3993 IF = 0.634 (Q3) CIT 26**
Q3
J. Frece – prvi autor
Bodovi: 1,2

6. B. Kos, J. Šušković, J. Beganovć, K. Gjuračić, **J. Frece**, C. Iannaccone, F. Canganella, Characterization of the three selected probiotic strains for the application in food industry, *World Journal of Microbiology and Biotechnology 24 (5)* (2008) 699-707. **CC, SCI, A.N. 2008-285WA-0016, ISSN 0959-3993 IF=0.945 (Q3) CIT 25**
Q3
Bodovi: 1

7. **J. Frece**, B. Kos, I. K. Svetec, Z. Zgaga, J. Beganović, A. Leboš, J. Šušković, Synbiotic effect of *Lactobacillus helveticus* M92 and prebiotics on the intestinal microflora and immune system of mice, *Journal of Dairy Research 76* (2009), 98-104. **CC, SCI, A.N. 2009-407RZ-0014, ISSN 0022-0299 IF=1.343 (Q2) CIT 27**
Q2
J. Frece – prvi autor
Bodovi: 2,2

8. A. Leboš Pavunc, J. Turk, B. Kos, **J. Frece**, J. Beganović, S. Mahnet, S. Kirin, J. Šušković, Proizvodnja fermentiranih probiotičkih napitaka od permeata mlijeka obogaćenih retentatom sirutke i identifikacija prisutnih bakterija mliječne kiseline, *Mljekarstvo 59* (2009) 11-19. **SCI 431GQ, ISSN 0026-704X IF=0.711 (Q2) CIT 7**
Q2
Bodovi: 2

9. G. Hajduk, B. Kos, J. Šušković, **J. Frece**, A. Leboš and J. Beganović, Probiotic properties of *Bifidobacterium animalis* subsp. *lactis* BB-12 in baby cereal flakes enriched with inulin, *Italian J. Food Sci.* 4 (2009) 473-486. **SCI, A.N. 2009-557DB-0005, ISSN 1120-1770 IF=0.386 (Q4) CIT 2**
Q4
Bodovi: 1

10. K. Markov**, J. Frece**, D.Čvek, F. Delaš, *Listeria monocytogenes* i drugi kontaminanti u svježem siru i vrhnju domaće proizvodnje s područja grada Zagreba, *Mljekarstvo* 59 (2009) (3), 225-231. **ISI 508UL, ISSN 0026-704X IF = 0.711 (Q2) CIT 6**
Q2
Bodovi: 2

11. **J. Frece,** K. Markov, D. Čvek, K. Kolarec, F. Delaš, Comparison of conventional and molecular methods for the routine confirmation of *Listeria monocytogenes* in milk products produced domestically in Croatia, *Journal of Dairy Research* **77** (2010) 112-116. **A.N. 2010-558SJ-0019, ISSN 0022-0299 IF=1.807 (Q1) CIT 11**
Q1
J. Frece – prvi autor
Bodovi: 2,3

12. D. Čvek, K. Markov, **J. Frece**, T. Landeka Dragičević, M. Majica, F. Delaš, Growth inhibition of *Aspergillus ochraceus* ZMPBF 318 and *Penicillium expansum* ZMPBF 565 by four essential oils, *Arh. hig. rada toks*., **61,** 191-196 (2010). **ISI 623LI, ISSN 0004-1254 IF=0.826 (Q4) CIT 3**
Q4
Bodovi: 1

13. M. Zanoški Hren, T. Landeka Dragičević, **J. Frece**, K. Markov, A. Krivohlavek, Z. Šmit, Degradation of 6-aminonaphthalene-2-sulfonic acid by means of the selected mixed bacterial culture under microaerophilic conditions, *Fresenius Environmental Bulletin*, 2010, Vol. 19, No.2, 232-237. **A.N. 2010-571NM-0013, ISSN 1018-4619 IF=0.716 (Q4)**
Q4
Bodovi: 1

14. K. Markov, **J. Frece**, D. Čvek, N. Lovrić, F. Delaš, Aflatoksin M1 u sirovom mlijeku i vezanje aflatoksina pomoću bakterija mliječne kiseline, Mljekarstvo *60* (4), 244-251 (2010). **IDS Number: 733XC, ISSN: 0026-704X CIT 4**
Q4
Bodovi: 1

15. T.L. Dragičević, M.Z. Hren, M. Gmajnić, S. Pelko, D. Kungulovski, I. Kungulovski, D. Čvek, **J. Frece**, K. Markov, F. Delaš, Biodegradation of olive mill wastewater by *Trichosporon cutaneum* and *Geotrichum candidum*, Arh. hig. rada toks., 61 399-405 (2010). DOI: 10.2478/10004-1254-61-2010-2079, IDS Number: 703ZC, ISSN: 0004-1254 **IF = 0.826 (Q4) CIT 1**
Q4
Bodovi: 1

16. I. Babić, K. Markov, D. Kovačević, A. Trontel, A. Slavica, J. Đugum, D. Čvek, I.K. Svetec, S. Posavec, **J. Frece**, Identification and characterization of potential autochthonous starter cultures from Croatian „brand“ product „Slavonski kulen“, Meat Science, 88 517-524 (2011). **A.N.: 2011-754AI-0029, ISSN 0309-1740 IF = 2.275 (Q1) CIT 17**
Q1

J. Frece – zadnji autor
Bodovi: 2,2

17. J. Beganović, **J. Frece**, B. Kos, A. Leboš Pavunc, K. Habjanič, J. Šušković, Functionality of the S-layer protein from the probiotic strain *Lactobacillus helveticus* M92, Antonie van Leeuwenhoek Journal of Microbiology, 100, 43-53 (2011). **A.N.: 2011-775RZ-0002, ISSN: 0003-6072, DOI 10.1007/s10482-011-9563-4 IF = 2.091 (Q3) CIT 22**
Q3
Bodovi: 1

- poslije izbora u zvanje znanstveni savjetnik -

18. Darja Sokolić-Mihalak, **Jadranka Frece**, Anita Slavica, Frane Delaš, Hrvoje Pavlović and Ksenija Markov: 2012 The effects of wild thyme (*Thymus serpyllum L.*) essential oil components against ochratoxin-producing *Aspergilli*, Arh Hig Rada Toksikol 63, 457-462. **DOI: 10.2478/10004-1254-63-2012-2309 IF = 0.674 (Q4) CIT 3**
Q4
Bodovi: 1

Abstract
The aim of this study was to determine the effects of the essential oil of *Thymus serpyllum L.* and of its components thymol and total phenols (total phenolic content, TPC) extracted from the plant on the growth and mycotoxin production of *Aspergillus ochraceus*, *A. carbonarius*, and *A. niger*. Minimal inhibitory concentration (MIC) determined for the essential oil and thymol, and selected concentration of the TPC extract inhibited fungal growth and ochratoxin A biosynthesis by more than 60 %, depending on the conditions and duration of incubation with the fungi. Essential oil showed the strongest inhibitory effect which may have been related to the synergistic or cumulative effects of its components.

19. Jelka Pleadin, Nada Vahčić, Nina Perši, Dubravka Ševelj, Ksenija Markov, **Jadranka Frece**: 2013 Fusarium mycotoxins' occurrence in cereals harvested from Croatian fields, Food Control 32(1), 49-54. **AN: CCC:000316164000009 ISSN:0956-7135 IF= 2.819 (Q1) CIT 21**
Q1
J. Frece – zadnji autor
Bodovi: 2,2

Abstract
Fusarium mycotoxins are frequent contaminants of cereals in this part of Europe. In this study, a total of 181 samples of maize, wheat, barley and oat were collected from different fields situated in six Croatian regions, and analysed using a validated ELISA method. Concentrations of deoxynivalenol (DON), zearalenone (ZEA), fumonisin (FUM) and T-2 toxin (T-2) were determined. Methodology validation showed the mean recovery rates to range from 72.8% to 103.6%, with the intermediate precision of 70.6% to 99.4% and variation coefficients (CV) of 3.6%-6.2% and 6.1-10.2%, espectively. Maize proved itself as the most contaminated cereal, with DON as the most represented.

Fusarium mycotoxin (52.5%) followed by ZEA (40.5%), FUM (37.5%) and T-2 toxin (33%). Mycotoxin concentrations higher than allowed were observed in 4 maize samples and a single wheat sample. Given the warm and dry study period, such a contamination might be associated with some factors other than climate conditions that could cause Fusarium mycotoxin formation. The obtained data pointed towards the necessity for a consistent control over these contaminants and the definition of their maximal allowed levels in different foodstuffs and feedstuffs.

20. Martina Bevardi, **Jadranka Frece**, Jasna Bošnir, Jasna Mrvčić, Frane Delaš, Ksenija Markov: 2013 Antifungal and Antipatulin Activity of *Gluconobacter oxydans* 1J Isolated from Apple Surface: Arh Hig Rada Toksikol **DOI: 10.2478/10004-1254-64-2013-2308, 64, 281-286 IF = 0.674 (Q4) CIT 1**
Q4
Bodovi: 1

Abstract
Postharvest treatment of fruit with fungicides has been traditionally the most common method of combating blue mold. However, this decay can be reduced by using antagonistic microorganisms such as a bacterium *Gluconobacter oxydans*. The purpose of this study was to isolate the natural microbial population from apples and investigate the biocontrol abilities of *Gluconobacter oxydans* 1J strain against postharverst infecting fungi, *Penicillium expansum*. The highest antifungal activity of this bacterium was observed between 3 and 9 days with no colony growth, while after 12 days colony diameter was reduced to 42,3% respectively. Although the investigated bacterium was not completely inhibited mold growth in apple juice, they showed high level of efficiency (86-95%). *Gluconobacter oxydans* partially inhibited fungal growth and completely toxin accumulation depending on the time and conditions of cultivation.

21. Ksenija Markov, Jelka Pleadin, Martina Bevardi, Nada Vahčić, Darja Sokolić-Mihalak, **Jadranka Frece**: 2013 Natural occurrence of aflatoxin B1, ochratoxin A and citrinin in Croatian fermented meat products: Food control 34, 312-317. **DOI:10.1016/j.foodcont.2013.05.002, 34; 312-317 IF= 2.819 (Q1) CIT 24**
Q1
J. Frece- zadnji autor
Bodovi: 2,2

Abstract
When domestic animals are exposed to mycotoxins, significant amounts of the latter shall be carried over into animal products such as milk, eggs and meat. This study was carried out in order to determine the possible presence of aflatoxin B1 (AFB1), ochratoxin A (OTA) and citrinin (CIT) in game sausages (n ¼ 15), semi-dry sausages (n ¼ 25) and fermented dry-meat products (n ¼ 50), randomly taken from individual producers and the Croatian market. AFB1 and OTA were quantified using ELISA, while CIT was quantified using HPLC-fluorescence detector. Out of 90 samples, the fungi most frequently isolated from dry-cured meat products were of *Penicillium* species, while *Aspergillus* was isolated from only one sample. As much as 68.88% of the samples were positive for mycotoxins. Finally, the analysis of different types of meat products resulted in OTA identification in 64.44%, CIT identification in 4.44% and AFB1 identification in 10% of the samples. The maximum OTA concentrations established in

the commercial sausage samples equalled to 7.83 mg/kg, while that of AFB1 amounted to 3.0 mg/kg. Generally, although OTA was detected in all three types of products in different percentage shares, mutual differences were not statistically significant ($P > 0.05$).

22. Agim Rysha, Ksenija Markov, **Jadranka Frece**, Domagoj Čvek, Frane Delaš: A survey of the microbiological quality of Sharri, a hard mountain cheese from Kosovo: 2014 International Journal of Dairy Technology, 67, 277-282 **DOI: 10.1111/1471-0307.12080 IF=1,107 (Q3) CIT 2**
Q3
Bodovi: 1

Abstract
The microbiological quality of a hard mountain unpasteurised sheep cheese from three randomly selected manufacturing locations in Kosovo was investigated. Forty-eight samples of row milk, coagulum, 8–10 days ripening cheese and of ready to eat cheese (45-days in brine) were tested. Seventy-five per cent of raw milk samples failed to comply with EU regulation 853/2004. All of coagulum and ripened cheese failed to comply with EU regulation 2073/2005 on process hygiene criteria. Despite the high incidence of coagulase-positive staphylococci even in the final product $>10^5$ colony-forming units (cfu)/g], Staphylococcal enterotoxin was detected in none of the samples and no samples were positive for *Listeria monocytogenes* and *Salmonella enteritidis*.

23. Pleadin, Jelka; Perši, Nina; Kovačević, Dragan; Vulić, Ana; **Frece, Jadranka**; Markov, Ksenija.: Ochratoxin A reduction in meat sausages using processing methods practiced in households: 2014 Food additives and contaminants: Part B. 7(4) 239-246 **AN: CCC: 000346283200001, ISSN: 1939-3210 IF=0,914 (Q3) CIT 2**
Q3
Bodovi: 1

Abstract
The aim of this study was to investigate the possibilities of ochratoxin A (OTA) reduction in homemade meat products. Meat sausages (n = 50) produced from raw materials coming from pigs exposed to OTA-contaminated feed, were subject to common heat processes practiced in households (cooking, frying and baking). Concentrations of OTA in pre- and post-processed products were quantified using a validated immunoassay (ELISA) method and confirmed using a high performance liquid chromatography with fluorescence detection (HPLC-FLD). In line with the differences in recipes used and the degree of OTA accumulation in raw materials, OTA concentrations established in Mediterranean and roast sausages were lower than those found in liver and blood sausages. Baking of contaminated sausages at the temperatures of 190– 220°C (for 60 min) resulted in significant reduction of OTA levels (75.8%), while 30-min cooking (at 100°C) and frying (at 170°C) proved themselves significantly less effective (e.g. yielding OTA reductions of 7.4% and 12.6%, respectively). The results pointed out that despite high OTA stability, heat processes are capable of reducing its concentration in homemade meat products dependent on the processing modality used.

24. **Jadranka Frece**, Dragan Kovačević, Snježana Kazazić, Jasna Mrvčić, Nada Vahčić, Frane Delaš, Damir Ježek, Mirjana Hruškar, Ivona Babić and Ksenija Markov: Comparison of Sensory Properties, Shelf Live and Microbiological Safety of Industrial Sausages Produced with Autochthonous and Commercial Starter Cultures (Starter Cultures for Sausages Production): 2014, Food Technology and Biotechnology 52 (3) 307–316 **AN: CCC:000341169700006 ISSN: 1330-9862 IF=0,977 (Q3) CIT 1**
Q3
J. Frece – prvi autor
Bodovi: 1,2

Abstract
The aim of this research is to use isolated and characterized autochthonous functional starter cultures from traditional Croatian dry sausages and to evaluate their capacity as autochthonous starter cultures for industrial production of five industrial sausages (Čajna sausages, Zimska sausages, Bečka sausages, Srijemska sausages and Slavonski kulen). These defined autochthonous functional starter cultures (combination of *Lactobacillus* and *Staphylococcus* strains) were used to produce five different industrial sausages which were compared by a panel. The viability of introduced autochthonous *Lactobacillus* and *Staphylococcus* strains and their effect on the final product characteristics: microbiology, physical-chemical and sensory properties, were monitored. The obtained results indicated that autochthonous starter cultures survived industrial production of sausages and can be used for industrial production of sausages under controlled conditions. Autochthonous starter cultures obtained better results in organoleptic properties, microbial safety and prolonged shelf life in comparison with commercial starter cultures.

25 **Jadranka Frece,** Jelena Cvrtila, Ivana Topić, Frane Delaš and Ksenija Markov: *Lactococcus lactis* ssp. *lactis* as potential functional starter culture: 2014, Food Technology and Biotechnology, 52 (4) 489–494 **ISSN 1330-9862 doi: 10.17113/b.52.04.14.3794 IF=0,977 (Q3)**
Q3
J. Frece – prvi autor
Bodovi: 1,2

Abstract
The aim of this study is to identify and characterise potential autochthonous functional starter cultures in homemade horsemeat sausage. The dominant microflora in the samples of horsemeat sausage were lactic acid bacteria (LAB), followed by micrococci. Among the LAB, *Lactococcus lactis* ssp. *lactis* and *Lactobacillus plantarum* were the dominant species, and since the first is not common in fermented sausages, we characterised it as a potential functional starter culture. *Lactococcus lactis* ssp. *lactis* produced a significant amount of lactic acid, displayed good growth capability at 12, 18 and 22 ºC, growth in the presence of 5 % NaCl, good viability after lyophilisation and in simulated gastric and small intestinal juice, antimicrobial activity against test pathogens, and good adhesive properties *in vitro*.

26. Ksenija Markov, Branka Mihaljević, Ana-Marija Domijan, Jelka Pleadin, Frane Delaš., **Jadranka Frece**: Inactivation of aflatoxigenic fungi and the reduction of aflatoxin B1

in vitro and *in situ* using gamma irradiation: 2015, Food Control 54, 79-85 **AN: CCC:000353008200011, ISSN: 0956-7135 IF= 3.388 (Q1) CIT 10 Q1**
J. Frece – zadnji autor
Bodovi: 2,2

Abstract
Detailed investigation on the effect of gamma (g) irradiation on germination, sporulation, and growth of aflatoxigenic moulds (Aspergillus parasiticus 2999, Aspergillus flavus 305, and Aspergillus niger 388), as well as on the reduction of aflatoxin B1 (AFB1) level in artificially and naturally contaminated maize/feed samples was performed. The results of in vitro and in situ experiments with aflatoxigenic moulds demonstrated that 5 kGy-g irradiation manages to prevent sporulation, germination and growth of the tested moulds both when in form of a pure and when in form of a mixed culture. In the feed samples artificially contaminated with AFB1 (50 mg kg_1) 5 kGy-g irradiation reduced AFB1 level by around 60%, while 10 kGy-dose reduce it for around 85%. Similarly, in feed samples spiked with AFB1 in the concentrations of 100 mg kg_1 5 kGy-dose reduced the AFB1 level by approximately 70%, while the dose of 10 kGy reduced it by approximately 90%. The experiments on naturally contaminated maize samples (n Ľ 30) confirmed these observations; following a 5 kGy-irradiation, the overall mean AFB1 reduction equalled to 69.8%, while the irradiation with a 10 kGy-dose achieved the overall mean toxin reduction of 94.5%. The obtained results indicate that g irradiation can be used to prevent the growth of aflatoxigenic moulds and to reduce the AFB1 levels in various goods intended for animal and human consumption, thus minimizing the animal and human exposure to this carcinogenic mycotoxin

poslije izbora u znanstveno-nastavno zvanje redoviti profesor

27. Ana Marija Domijan, Jelka Pleadin, Branka Mihaljević, Nada Vahčić, **Jadranka Frece**, Ksenija Markov: Reduction of ochratoxin A in dry-cured meat products using gamma irradiation: 2015, Food Additives and Contaminants - Part A, Vol. 32, No. 7, **32 (7), 1185–1191 ISSN 1944-0049 doi. 10.1080/19440049.2015.1049219 IF = 2.34 (Q1) Q1**
J. Frece – zadnji autor
Bodovi: 2,2

Abstract
This study investigated the efficiency of gamma (γ)-irradiation in the reduction of ochratoxin A (OTA) present in dry-cured meat products prepared from intentionally contaminated raw materials from OTA-treated pigs. OTA concentrations determined in the samples (n = 24) ranged from 25.8 μg kg–1 in bacon to 17.8 μg kg–1 in smoked ham. After γ-irradiation at doses of 3, 7 and 10 kGy (i.e. the doses used in the food industry), a dose-depended OTA reduction was observed; however, it was not statistically significant. The mean OTA reduction achieved with 3-, 7- and 10-kGy γ-doses was approximated to 8.5%, 13.9% and 22.5%, respectively. The storage of irradiated samples (1 month, 4°C) did not significantly affect OTA levels. Based on the correlation between the OTA reduction level and basic chemical composition of dry-cured meat samples, OTA reduction may be linked to the samples' fat content. The

results indicate that γ-irradiation can reduce OTA levels in dry-cured meat products, but only to a limited extent due to the complexity of the matrix

28. Dragan Kovačević, Krešimir Mastanjević, Jelka Pleadin, **Jadranka Frece**. Physicochemical, microbiological and colour attributes of horse salami established during the ripening period, 2016. Italian Journal of Food Science, 28 (2), 1-11
Q4
J. Frece – zadnji autor
Bodovi – 1,1

Abstract
Changes in physicochemical, colour, textural, microbiological and sensory attributes occurring during the processing of Horse Salami and established on manufacturing days 0, 7, 14, 21, 28, 42, 60, 90 were studied. Significant changes ($P<0.05$) in physicochemical parameters attributable to moisture loss, as well as changes in colour and textural properties were observed during the fermentation and ripening stage. Proteolysis and lipolysis, coming as a result of endogenous enzymatic activity and high lactic acid bacteria and staphylococci counts, contributed to specific organoleptic properties of the final product. Sensorial profiling showed a significant ($P<0.05$) acid taste, lactic acid odour and flavour intensity, and low fat/lean ratio and smokiness and saltiness values. Final Horse Salami products were microbiologically safe, the dominant microbial population thereby being *Lactobacillus plantarum*, *Lactococcus lactis* ssp. *lactis*, *Enterococcus faecium* and *Staphylococcus xylosus*.

29. Renata Josipović, Zvonimira Medverec Knežević, **Jadranka Frece**, Ksenija Markov, Snježana Kazazić and Jasna Mrvčić, Nutrition Quality and Microbiological Safety of Novel Cottage Cheese Containing Spices: 53 (4) 454–462 (2015) Food Technology and Biotechnology **ISSN 1330-9862 doi: 10.17113/ft b.53.04.15.4029 IF=0,977 (Q3)**
Q3
Bodovi: 1

Abstract
The study focuses on developing novel cottage cheese containing spices with acceptable sensory properties, increased nutrition quality and extended shelf life. Thirty types of cheese with added fresh and dried parsley, dill, pepper, garlic and rosemary were produced. Characterization of phenolic compounds, antioxidant capacity and antibacterial activity of spices and supplement cheese samples were evaluated. The cheese containing spices showed excellent sensory properties, with the best results obtained with fresh sweet red pepper. The highest antioxidant and antibacterial activity had dry rosemary due to the presence of high concentrations of caffeic and rosmarinic acid as well as high concentration of flavones and phenolic diterpenes. Examined spice extracts in vitro and in situ effectively reduce numbers of food borne pathogen like *Salmonella typhimurium*, *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus* and *Listeria monocytogenes* and therefore have potential as natural preservatives and antioxidants.

30. Tina Lešić, Jelka Pleadin, Greta Krešić, Nada Vahčić, Ksenija Markov, Marija Vrdoljak, **Jadranka Frece**, Characterisation of cow and sheep cheese in a lamb skin sack with a special emphasis on fatty acid composition, Journal of Food Composition

and Analysis 46 (2016) 70-77 http://dx.doi.org/10.1016/j.jfca.2015.11.007 **IF=2,780 (Q1)**
Q1
J. Frece – zadnji autor
Bodovi: 2,2

Abstract
In this study, characterisation of cow and sheep cheese in a lamb skin sack (local name: "sir iz mišine") with a special emphasis on fatty acid composition and its dependence on the ripening time and the implemented bacterial cultures were determined. Samples of cow and sheep cheese, produced without the addition of a dairy culture or with the addition of different commercial and isolated autochthonous starter cultures, i.e. *Lactococcus lactis* subsp. lactis S1, *Lactobacillus plantarum* B and the mixture of both, were taken during a 45-day ripening period (on days 0, 15, 30 and 45), and analysed on basic chemical and fatty acid composition. Statistically significant influence of different bacterial cultures on the total protein, fat and ash contents was established ($p<0.05$), while the ripening time statistically significantly affected all basic chemical parameters. The analysis of variance showed a statistically significant difference in the representation of various fatty acid groups dependent on the bacterial cultures used and the type of cheese analysed, in terms of a statistically higher proportion of PUFAs in the finalised sheep cheese (2.58-2.97%) in comparison to the cow cheese (1.93-2.14%) ($p<0.05$). Fatty acids most represented in the analysed cheeses were palmitic, oleic and stearic acid.

31. **Jadranka Frece**, Marija Vrdoljak, Mija Filipčić, Marko Jelić, Iva Čanak, Željko Jakopović, Jelka Pleadin, Ivana Gobin, Tibela Landeka Dragičević and Ksenija Markov, Microbiological quality and variability of natural microbiota in Croatian cheese maturing in lambskin sacks, Food Technology and Biotechnology 54 (2) 129-134, 2016, **IF=0,977 (Q3)** 10.17113/ftb.54.02.16.4418
Q3
J. Frece – prvi autor
Bodovi: 1,2

Abstract
As the traditional production of cheese in lambskin sack mostly uses raw cow or sheep milk, the purpose of this study was to see how this production affects the microbiological quality of cheese. To do that, we tested 39 samples of raw cow and sheep milk, curd, ripened cheese (15, 30, and 45 days), and lamb skin sack for native microbial population. Two-thirds of the milk, curd, and cheese samples had higher counts of staphylococci and enterobacteria than permitted by regulations. Not a single sample had *Salmonella* and *L. monocytogenes*, but we did find *E. coli* in sheep milk and cheese and yeast and moulds in both types of milk and cheese. *Staphylococcus xylosus* prevailed in lambskin sacks. Despite the high incidence of S. aureus, even in the final product, staphylococcal enterotoxin was detected in only two sheep cheese samples. Among the lactic acid bacteria, *Lactococcus lactis* and *Lactobacillus paracasei* prevailed in cow cheese, whereas *Leuconostoc mesenteroides* and *Lactobacillus plantarum* prevailed in sheep cheese. In the lambskin sacks *Leuconostoc mesenteroides* and *Lactobacillus plantarum* prevailed. Our findings give an important insight into the fermentation and microbial ecology in lambskin cheeses.

32. Renata Josipović, Ksenija Markov, **Jadranka Frece**, Damir Stanzer, Ante Cvitković, Jasna Mrvčić, Upotreba začina u proizvodnji tradicionalnih sireva, Mljekarstvo 66 (1), 12-25 (2016) **IF=0,41, (Q4)** doi:10.15567/mljekarstvo.2016.0102
Q4
Bodovi: 1

Sažetak
Sir je visoko cijenjeni mliječni proizvod u mnogim zemljama svijeta, a posebna pažnja pridaje se tradicionalnim sirevima, koji nisu samo hrana već i dio kulture i obilježja neke zemlje. Zahvaljujući zemljopisnom položaju i klimatsko-vegetacijskoj raznolikosti Republike Hrvatske, u pojedinim regijama razvijena je proizvodnja različitih tradicionalnih sireva uz upotrebu začina. Kod proizvodnje sireva sa začinima, začini se dodaju ili u sir koji se potom oblikuje, ili se sir omata lišćem začinskog bilja, ponekad se začini nanose na površinu sira, a samo u rjeđim slučajevima začini se stavljaju u sam gruš. Dodatak začina u sirarstvu pridonosi poboljšanju senzorskih karakteristika, povećanju stabilnosti i roka trajanja sira te povećanju nutritivne vrijednosti sira. Kemijski sastav začina je kompleksan i svaki začin ima neki specifičan i dominantan sastojak koji pridonosi aromi proizvoda i/ili antimikrobnom i antioksidacijskom djelovanju začina. U ovom radu dan je pregled začinskog i aromatskog bilja kao prirodnih konzervansa koji se koriste u proizvodnji tradicionalnih sireva.

33. Jelka Pleadin, **Jadranka Frece**, Nina Kudumija, Danijela Petrović, Višnja Vasilj, Manuela Zadravec, Mario Škrivanko, Irena Perković and Ksenija Markov: 2016 Citrinin in cereals and feedstuffs coming from Croatia and Bosnia & Herzegovina, Food Additives & Contaminants: Part B 9 (4); 268–274 ISSN: 1939-3210 doi:10.1080/19393210.2016.1210242 **IF=1.467 Q2**
Q2
Bodovi: 2

Abstract
The aim of this study was to investigate the occurrence of citrinin in different cereals (n = 341) and feedstuffs (n = 67) coming from farms and feed factories established in Croatia and Bosnia &Herzegovina. The highest mean citrinin concentration (103 ± 102 µg/kg) was observed in cereals sampled in Bosnia & Herzegovina during 2014, although significantly different levels between thetwo countries were not observed. Across the cereal samples, the maximal citrinin concentration was determined in wheat (429 µg/kg), while across the feedstuffs, the highest concentration wasfound in pig feed (63 µg/kg). Despite of the increased citrinin levels found in some samples,especially wheat, the obtained values cannot be compared against the maximum limits, since nosuch levels are stipulated under the applicable legislation. But, given that data on citrinin are veryscarce, they can serve as an indicator of cereal and feed contamination in this part of Europe.

34. Krešimir Mastanjević, Dragan Kovačević, **Jadranka Frece**, Ksenija Markov and Jelka Pleadin: The effect of an autochthonous starter culture, sugars and different temperatures on fermentation of Slavonian Kulen Food Technology and Biotechnology 55 (1) 67-76 , 2017, doi: 10.17113/ftb.55.01.17.4688 **IF=0,977 (Q3) in press**
Q3

Bodovi: 1

Abstract
In this study, the effect of an isolated and well-characterized autochthonous starter culture (ASC), various sugars (glucose and maltodextrin, w = 0.8 %) and different fermentation temperatures (12 and 20 oC) on fermentation and quality of Slavonian Kulen produced using the traditional technology and recipe were investigated. Physicochemical and microbiological analyses were carried out after 20 days of fermentation. Upon the completion of the production process (90 days), a sensory analysis was carried out, too. Furthermore, pH valuewas continuously measured throughout the twenty-day fermentation period. The addition of an ASC and sugars and fermentation temperature variations significantly ($P < 0.05$) affected the instrumental colour and texture parameters of the Slavonian Kulen. The fermentation process was most intense in the samples supplemented with an ASC and 0.8 % - glucose and fermented at 20 °C. Microbiological analysis showed samples supplemented with an ASC and fermented at higher temperatures to contain a higher number of lactic acid bacteria (LABs) and coagulase- negative staphylococci (CNS) and to be safe. Sensorial evaluation confirmed the outcomes of physicochemical and microbiological analyses and showed differences between samples fermented at different temperatures and supplemented with sugars and an autochthonous starter culture.

35. Mia Potočnjak, Petra Pušić, **Jadranka Frece**, Maja Abram, Tamara Janković, and Ivana Gobin: Three new *Lactobacillus plantarum* strains in the probiotic toolbox against gut pathogen *Salmonella* enterica serotype *Typhimurium* Food Technology and Biotechnology, 55; 48-542017, doi:10.17113/ftb.55.01.17.4693 **IF=0,977 (Q3)**
Q3
Bodovi: 1

Abstract
The benefits of probiotic bacteria are widely explored. However, fermented foods and digestive system of humans and animals are an inexhaustible source of new potentially probiotic microorganisms. In this study we present three new Lactobacillus plantarum strains isolated from different dairy products - cow cheese, sheep cheese and whey. In order to determine the antibacterial activity of yet unexplored Lactobacillus plantarum strains – A, B and S1, against Salmonella enterica serotype Typhimurium in vitro competition and co-culture tests were done. Furthermore, adhesion of these strains to Caco-2 cells and their influence on the adhesion of Salmonella were tested. Results showed the potential probiotic activity of isolated strains. They survive in the presence of 1 % bile salts; possess acidification ability, as well as antibacterial activity - significantly attenuated the growth of S. Typhimurium in broth. All tested L. plantarum strains were able to adhere to Caco-2 cells and significantly impair the adhesion of S. Typhimurium. They exhibited significant probiotic potential and anti-Salmonella activity, further testing on in vivo models should follow.

36. Anet Režek Jambrak, Marina Šimunek, Silva Evačić, Ksenija Markov, Goran Smoljanić, **Jadranka Frece**, Influence of high power ultrasound on selected moulds, yeasts and *Alicyclobacillus acidoterrestris* in apple, cranberry and blueberry juice and nectar, Ultrasonics, 2017. ***in press***
Q2

J. Frece – zadnji autor
Bodovi: 2,2

Abstract
The purpose of this study was to investigate the effect of non-thermal technology, high power ultrasound (HPU) on inactivation of *Aspergillus ochraceus* 318, *Penicillium expansum* 565, *Rhodotorula* sp. 74, *Saccharomyces cerevisiae* 5 and *Alicyclobacillus acidoterrestris* DSM 3922 in clear juices and nectars from apple, blueberry and cranberry juice concentrate. Inoculated juice and nectars were treated by high power ultrasound (20 kHz) according to procedure set by central composite design (CCD). Three operational parameters, amplitude (60, 90 and 120 μm), temperature (20, 40 and 60oC), and treatment time (3, 6 or 9 min) were varied in order to observe the influence of ultrasound and combination of ultrasound and slight heating (thermosonication) on growth and inactivation of selected microorganisms. Number of vegetative cells of A. acidoterrestris DSM 3922 were not significantly reduced by high power ultrasound ($p>0.05$), except in apple juice, where statistical significant ($p<0.05$) influence of quadratic interaction of amplitude on bacteria reduction were observed. In all samples of fruit juices and nectars in terms of ultrasonic treatment at 60 ºC and times of 3, 6 and 9 minutes, regardless of the value of the amplitude, complete inactivation of the growth of yeasts and moulds were achieved, while at 20 and 40ºC it is not observed. The value of reduction of cells of selected yeasts and moulds for ultrasound treatments at 60ºC and the duration of the 3, 6 and 9 minutes ranged from 3.556 to 5.934 log units, depending on the initial number of selected yeasts and moulds before treatment.

37. Pleadin, Jelka; Malenica Staver, Mladenka; Markov, Ksenija; **Frece, Jadranka**; Zadravec, Manuela; Jaki, Vesna; Krupić, Igor; Vahčić, Nada, Mycotoxins in organic and conventional cereals and cereal products grown and marketed in Croatia, Mycotoxin research **33** (2017), 3; 219-227 DOI: 10.1007/s12550-017-0280-3
Q1
Bodovi: 2

Abstract
In this study, the levels of aflatoxin B1 (AFB1), ochratoxin A (OTA), zearalenone (ZEN), deoxynivalenol (DON) and fumonisins (FUM) in unprocessed cereals (n = 189) and cereal-based products (n = 61) were determined using validated ELISA methods. All samples originated from either conventional or organic production corresponded to the 2015 harvest in Croatia. Based on the mean mycotoxin concentrations, the risk for the consumer to exceed the tolerable daily intake (TDI) for these toxins by the consumption of both types of cereals and cereal-based products was assessed. Mycotoxin contamination of organic cereals and organic cereal-based products was not significantly different ($p > 0.05$). Given that the exposure assessment resulted in a small fraction of the TDI (maximum: DON, 12% of TDI), the levels of the investigated mycotoxins in both types of cereals and cereal-based products from the 2015 harvest did not pose a human health hazard.

38. Pleadin, Jelka; **Frece, Jadranka**; Lešić, Tina; Zadravec, Manuela; Vahčić, Nada; Malenica Staver, Mladenka; Markov, Ksenija, Deoxynivalenol and zearalenone in unprocessed cereals and soybean from different cultivation regions in Croatia, Food Additives & Contaminants Part B-Surveillance (1939-3210) (2017) ***in press***

Q2
Bodovi: 2

Abstract
The aim of this study was to investigate into the occurrence of deoxynivalenol (DON) and zearalenone (ZEN) in unprocessed cereals and soybean sampled in 2014 and 2015 from different fields located in Croatian regions. A total of 306 samples were analyzed for DON and 415 samples for ZEN concentrations using quantitative ELISA methods. In 2014, DON and ZEN were determined in all samples in the mean concentrations of 1, 461 ± 2, 265 µg/kg and 656 ± 853 µg/kg, respectively, while in 2015 these means were 2, 687 ± 2, 731 µg/kg and 1, 140 ± 1, 630 µg/kg, respectively. The cultivation year significantly ($p < 0.05$) influenced mycotoxin concentrations, whereas the influence of cultivation region was seen with ZEN for all cereals except soybean, and not seen with DON at all. A higher contamination determined during 2015 could be explained by high to extreme humidity evidenced in the period of cereals' growth and harvesting.

A.2.2. Znanstveni radovi iz skupine a2 *(referirani u časopisima druge vrijednosne skupine CA, CAB,...)*

- do prethodnog izbora -

1. J. Šušković, B. Kos, **J. Frece**, S. Beluhan, S. Matošić, Sinbiotička svojstva *Lactobacillus acidophilus* M92, Mljekarstvo, 53 (2) (2003) 83-110. **CAB 20033125349, ISSN 0026-704X AN:20033125349**
   J. Frece – zadnji autor
   Bodovi: 0,55

2. S. Mahnet, S. Kirin, B. Kos, **J. Frece**, J. Šušković, Imunomodulacijski učinak *Lactobacillus rhamnosus* GG iz svježeg posnog sira "BioAktiv LGG", Mljekarstvo 54 (1) (2004) 5-18. **CAB 2004-06-Pj1008**
   Bodovi: 0,5

3. Jagoda Šušković, Blaženka Kos, **Jadranka Frece**, Jasna Beganović, Andreja Leboš Pavunc, Probiotički koncept – probiotici kao dodaci hrani i probiotici kao bioterapeutici, Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition. 2009. 4 (3-4), 77-84. **AN:20103343927**
   Bodovi: 0,5

4. **J. Frece**, K. Markov i D. Kovačević (2010), Određivanje autohtone mikrobne populacije i mikotoksina, te karakterizacija potencijalnih starter kultura u Slavonskom kulenu , MESO, XII (2), 92-98 **CAB A.N. 20103142617**.
   J. Frece – prvi autor
   Bodovi: 0,6

5. **J. Frece**, K. Markov, D. Čvek i D. Kovačević (2010), Stafilokoki kao potencijalne izvorne starter kulture iz Slavonskog kulena, MESO, XII (3), 150-155. **CAB A.N. 20103231863.**
   J. Frece – prvi autor
   Bodovi: 0,6

6. **J. Frece**, J. Pleadin, K. Markov, N. Perši, V. Dukić, D. Čvek i F. Delaš (2010) Mikrobna populacija, kemijski sastav i mikotoksini u kobasicama s područja Varaždinske županije, Veterinarska stanica, 41 (3), 189-198. **CAB A.N. 20103200912 ISSN 0350-7149**
J. Frece – prvi autor
Bodovi: 0,6

7. K. Markov, **J. Frece**, D. Čvek, A. Trontel, A. Slavica, D. Kovačević: 2010 Dominantna mikroflora fermentiranih kobasica od konjskog mesa. *Meso* XII (4) 217-221. **CAB UDK 6370.5 UDK 664.91 AN:20103308949**
Bodovi: 0,5

8. **J. Frece**, D. Čvek, D. Kovačević, I. Gobin, T. Krcivoj i K. Markov: 2010 Karakterizacija bakterijskog soja L*actobacillus plantarum* 1K izoliranog iz „slavonskog kulena", kao probiotičke funkcionalne starter kulture. *Meso* XII (4) 210-216. **CAB UDK 6370.5 UDK 664.91**
J. Frece – prvi autor
Bodovi: 0,6

9. L. Duraković, F. Delaš, M. Blažinkov, L. Šećerkadić, **J. Frece**, S. Redžepović, M. Bošnjak, A. Skelin, Z. Duraković, S. Duraković: Aflatoxin Accumulation During the Growth of Mould *Aspergillus flavus* ATCC 26949 on Corn in Pure and Mixed Culture as Related to Various Temperature and Moisture Content. *Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition* 5 (1-2), 10-17 (2010). **CAB A.N. 20103324165**
Bodovi: 0,5

10. D. Čvek, **J. Frece**, K. Markov, M. Friganović, F. Delaš: 2010 Antifungal Effect of the Bacterium *Lactobacillus plantarum* K1 on Growth of Mold *Aspergillus ochraceus* ZMPBF 318. *Hrvatski časopis za prehrambenu tehnologiju, biotehnologiju i nutricionizam 5* (1-2) 43-47. **CAB A.N. 20103323846**
Bodovi: 0,5

11. Ksenija Markov, Jelka Pleadin, Nina Perši, Domagoj Čvek, Valerija Radošević, Frane Delaš, Lejla Duraković, **Jadranka Frece** (2011) Karakterizacija prirodne mikroflore i kemijski parametri u svježem domaćem siru, Veterinarska stanica 42 (3); 211-218. **A.N.: 20113238258 20110802, ISSN 0350-7149, CAS Registry numbers: 50-21-5, UDK 619**
J. Frece – zadnjii autor
Bodovi: 0,55

12. Kovačević, D., Suman, K., Lenart, L., **Frece, J.**, Mastanjević, K., Šubarić, D.: 2011 Smanjenje udjela soli u domaćoj slavonskoj kobasici: utjecaj na sastav, fizikalno-kemijska svojstva, boju, teksturu, senzorska svojstva i zdravstvenu ispravnost. *Meso* XIII (4) 244-249. **AN:20123326504**
Bodovi: 0,5

13. Čvek, Domagoj; Markov, Ksenija; **Frece, Jadranka**; Friganović, Maja; Duraković, Lejla; Delaš, Frane. Adhesion of Zearalenone to the Surface of Lactic Acid Bacteria Cells. Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition. 7 (2012), Special Issue; 49-52. **AN:20123212108**
Bodovi: 0,5

- poslije izbora u zvanje znanstveni savjetnik -

14. **Frece, Jadranka**; Pleadin, Jelka; Vahčić, Nada; Đugum, Jelena; Mrvčić, Jasna; Markov, Ksenija. Mikrobiološka, fizikalno-kemijska i senzorska svojstva industrijskih kobasica proizvedenih s različitim komercijalnim starter kulturama. Veterinarska stanica: znanstveno-stručni veterinarski časopis. 43 (2012), 4; 293-300. A**N:20123321007**
J. Frece – prvi autor
Bodovi: 0,6

Sažetak:
Svrha ovog rada bila je utvrditi koja vrsta komercijalnih starter kultura (A-mješovita kultura *Pediococcus* i *Staphylococcus* ili B-mješovita kultura *Lactobacillus* i *Staphylococcus*) može dati bolja mikrobiološka, fizikalno-kemijska i senzorska svojstva industrijskih kobasica. Stoga se s odabranim komercijalnim starter kulturama krenulo u industrijsku proizvodnju palete pilot proizvoda različitih fermentiranih kobasica - zimske, čajne, srijemske i kulenove seke. Određivala su se mikrobiološka, fizikalno-kemijska i senzorska svojstva gotovih proizvoda. Dobiveni rezultati pokazuju da su komercijalne starter kulture B primjenjivije u industrijskoj proizvodnji fermentiranih kobasica, s obzirom da je njihovo korištenje rezultiralo poboljšanom mikrobiološkom sigurnošću i senzorskim svojstvima kao i održivošću fizikalno-kemijskih svojstava gotovih mesnih proizvoda.

15. Nada Knežević, Jelena Đugum, **Jadranka Frece**. The status and prospects for genetically modified food in Europe and Croatia, Journal of Central European Agriculture, 2013, 14(1), p.250-260 **AN:20133117786**
J. Frece – zadnji autor
Bodovi: 0,55

Abstract
In the last sixteen years worldwide production of genetically modified (GM) crops has been increased sharply. At the same time, consumer‟s attitudes toward food products made from GM ingredients have been largely negative. This review considers the global production of GM plants in 2011 and consumer attitudes towards genetically modified foods in Europe and Croatia. While planted areas of GM crops grow worldwide, data from European surveys shows generally negative consumer‟s perception towards GM food. Eurobarometer survey from 2010 was especially pointed out, where Croatian consumers were included in research for first time. It has been shown that the Croatian, even more than Europeans, do not approve the use of genetically modified food in human consumption. This aversion to GM crops is based on the personal attitude of consumers, whereas the two main risks cited are: potential health risk and preference for natural food, and social risks which include possible adverse effects of GM plants

on the environment. Research has shown that the perceived level of risk by consumers can be mitigated if the confidence is built in state institutions and scientific research.

16. Kovačević, D. K. Mastanjević, **J. Frece**, J. Pleadin, Fizikalno-kemijska svojstva, tekstura i boja konjske salame, Meso, 2013. XV, 2, 106-110 **AN:20133179629**
Bodovi: 0,5

SAŽETAK
U ovom radu određivana su fizikalno-kemijska svojstva te boja i profil teksture sedam različitih uzoraka konjske salame proizvedenih tradicionalnim postupkom u domaćinstvima Pakračkoga kraja. Analiza fizikalnih i kemijskih svojstava pokazala je razlike u pH vrijednosti te masenim udjelima vode, ukupnih bjelančevina i masti, soli i kolagena, dok su aw vrijednosti svih sedam uzoraka konjske salame bile ujednačene. Također, utvrđene su statistički značajne razlike ($p < 0,05$) između instrumentalnih parametara boje (L*, a* i b*) i profila teksture pojedinih uzoraka konjske salame. Navedeni rezultati posljedica su razlika u recepturi pripreme konjske salame (masenom udjelu dodane svinjske leđne slanine) između pojedinih proizvođača, korištenja konjskog mesa različitog podrijetla i svojstava, korištenja ovitaka različitih podrijetla i promjera te različitog stupnja zrenja analiziranih uzoraka konjske salame.

17. K. Markov, J. Pleadin, M. Horvat, M. Bevardi, D. Sokolić Mihalak, F. Delaš i **J. Frece**, (2013) Mikrobiološke i mikotoksikološke opasnosti za zdravstvenu ispravnost i karakterizacija domaćih kobasica od mesa divljači, Veterinarska stanica, 44 (3), 177-186 **AN:20133264272**
J. Frece – zadnji autor
Bodovi: 0,55

Sažetak:
Cilj je rada bio odrediti mikrobiološke i mikotoksikološke opasnosti te fizikalnokemijske parametre u domaćim kobasicama od mesa divljači, zečeva, jelena, srna, vepara i divljih svinja. U uzorcima kobasica od divljači (n=15) dokazane su bakterije iz obitelji *Enterobacteriaceae*, *Staphylococcus aureus* i kvasac *Rhodotorula* sp., dok bakterije iz roda *Salmonella*, *Listeria monocytogenes* i sulfitoreducirajuće klostridije nisu dokazane. Dominantna mikroflora u uzorku kobasica bile su bakterije mliječne kiseline u broju od 3,30 do 5,00 log10cfu/g. Rezultati fizikalnokemijskih parametara kobasica od mesa divljači, ukazali su na karakteristike trajnih kobasica kao najkvalitetnije skupine kobasičarskih proizvoda. Budući da divljač kao biološki indikator onečišćenosti staništa podliježe kontaminaciji toksičnim tvarima iz okoline i zbog mogućeg carry over efekta, u kobasicama od divljači analizirana je i prisutnost mikotoksina. Okratoksin A je dokazan u 86,7% uzoraka, u rasponu od 1,17 µg/kg u kobasici od mesa srne do 3,07 µg/kg u kobasici od mesa divljih svinja, dok su aflatoksin B1 i citrinin određeni u po jednom uzorku. Istraživanje je ukazalo na potrebu sustavne kontrole zdravstvene ispravnosti i ove vrste mesnih proizvoda koji se po tradicionalnim recepturama proizvode na obiteljskim poljoprivrednim gospodarstvima

18. N. Knežević, J. Đugum, **J. Frece** (2013) Food safety in Croatia – backgrounds and challenges, Meso XV, (3), 214-219 **AN:20133261118**
J. Frece – zadnji autor
Bodovi: 0,55

Abstract
The governance of food safety in Croatia has evolved significantly in the past two decades. The evolution has affected the way in which food safety is assured globally. Food safety assurance is achieved through two main ways: statutory regulation and private regulation. Statutory regulations for food control primarily protect the health of consumers and spell out behaviours, mechanisms for enforcing them, and sanctions that should be applied. Private regulation of food safety is linked to the trend of major retailer. Most of the standards are similar in the sense that they all have one main objective: to protect consumer health through an integrated process-based food safety management, achieved through specifying the basic minimum requirements acceptable for food safety and third party audits. This article provides information and describes the current situation of food safety assurance schemes in Croatia. It contains legislations related to food safety and quality, infrastructure of food safety assurance schemes, information about main institution and information about the current situation of food quality assurance indicators.

19. Kovačević, D., J. Pleadin, K. Mastanjević, **J. Frece** (2014) Opasnosti od površinske kontaminacije plijesnima u tradicionalnoj proizvodnji kulena, Meso, vol XVI, 2, 148-154 **AN:20143398121**
J. Frece – zadnji autor
Bodovi: 0,55

Sažetak
Površinsko obrastanje kulena plijesnima *Penicillium* sp., *Aspergillus* sp. i *Alternaria* sp. tijekom procesa zrenja, posljedica je prisutnosti spora u komori, najčešće podrijetlom s okolnih njiva pod kulturama žitarica. Rastu plijesni, posebice kserotolerantnih plijesni roda *Penicillium*, pod-roda *Penicillium* doprinose tehnološki uvjeti zrenja kulena u komorama (Rh = 86 – 92% i T = 15 – 20 °C). Plijesni stvaraju nepoželjne crne, smeđe i zelene mrlje na površini, stvaraju neugodan miris i okus proizvoda, pogoduju razvoju truležnih bakterija te proizvode mikotoksine koji mogu predstavljati zdravstveni rizik za potrošače. U Slavonskom kulenu je dokazana prisutnost okratoksina A i aflatoksina B1 što može biti posljedica produkcije površinskih plijesni i oštećenja ovitka te prethodne kontaminacije mesa (ishrana svinja kontaminiranom stočnom hranom) i/ili dodataka (NaCl i začini) koji se koriste u pripremi nadjeva. U cilju sprječavanja kontaminacije mikotoksinima suvremenu proizvodnju zdravstveno ispravnog i visokokvalitetnog kulena potrebno je temeljiti na
načelima „od farme do stola“, odnosno HACCP sustavu.

20. Kovačević, D., J. Pleadin, K. Mastanjević, **J. Frece**, (2014) Utjecaj tehnoloških operacija na smanjenje koncentracije okratoksina A tijekom proizvodnje Slavonskog kulena, Meso Vol. XVI, 3, 232-236 **AN:RS2013060216**
J. Frece – zadnji autor
Bodovi: 0,55

Sažetak
U ovom radu istražen je utjecaj pojedinih tehnoloških operacija (dimljenja, sušenja, fermentacije i zrenja) na smanjenje koncentracije okratoksina A (OTA) u uzorcima Slavonskog kulena čiji je nadjev prethodno kontaminiran s OTA (75 µg kg-1). Uzorci

sirovog kulena pripremljeni su prema tradicionalnoj recepturi i podijeljeni u dvije skupine (referentni i kontaminirani s OTA). Sirovinama (mesu, slanini, soli i začinima) te uzorcima kulena u svim proizvodnim fazama (nakon pripreme nadjeva, dimljenja, fermentacije, sušenja i zrenja) primjenom standardnih i internih analitičkih metoda određena su fizikalno-kemijska svojstva, vaganjem gubitak na masi (kalo) te koncentracija OTA primjenom HPLC-FD metode. Koncentracija OTA u sirovom nadjevu (1,02 µg kg-1) posljedica je kontaminiranosti mesa, začinske paprike i češnjaka te se je tijekom proizvodnog procesa, kao i koncentracija OTA u uzorcima koji su kontaminirani, kontinuirano linearno povećavala do vrijednosti 2,41 µg kg-1, odnosno do 175,82 µg kg-1. Rezultat je to proizvodnog kala, odnosno smanjenja masenog udjela vode u uzorcima. Ukoliko se promjene koncentracije OTA izraze na suhu tvar može se zaključiti da niti pojedine tehnološke operacije, niti vrijeme njihovog trajanja, niti povećanje koncentracije dodanih tvari usljed dehidratacije (soli i začina), ne utječu na promjenu/smanjenje koncentracije OTA u obje skupine uzoraka kulena.

21. Kovačević, D., K. Mastanjević, **J. Frece**, J. Pleadin, I. Šakić, (2014) Utjecaj dodatka različitih šećera na proces fermentacije hrvatske trajne kobasice kulenove seke, Meso Vol. XVI, 4, 288-292 **AN:20143391039**
Bodovi: 0,5

Sažetak
U ovom radu istražen je utjecaj dodatka različitih šećera (glukoze, saharoze, laktoze i maltodekstrina) na proces fermentacije kulenove seke proizvedene tradicionalnim postupkom. Uzorcima mesa i slanine, nadjeva te uzorcima kulenovih seka tijekom procesa proizvodnje određena su fizikalno-kemijska svojstva, boja i tekstura, gubitak na masi (kalo) te je, u svrhu praćenja intenziteta i vremena trajanja procesa fermentacije, provedeno kontinuirano mjerenje pH vrijednosti. Proces fermentacije kulenove seke započeo je neposredno nakon pripreme nadjeva te je trajao približno 3 tjedna (uzorci s dodatkom 0,8% maltodekstrina), odnosno oko 4 tjedna (referentni uzorak i uzorci s dodatkom 0,8% laktoze, saharoze i glukoze), pri čemu se pH vrijednost s početnih 5,5 – 5,7 kontinuirano smanjivala do 5,0 u uzorcima s maltodekstrinom, odnosno do vrijednosti 5,3 – 5,4 u ostalim uzorcima. Značajne statističke razlike ($p < 0,05$) između uzoraka kulenove seke s dodatkom različitih šećera pokazale su izmjerene vrijednosti boje i proizvodnog kala. Dodatak različitih šećera nije statistički značajno ($p > 0,05$) utjecao na parametre profila teksture. Uzorak sa dodatkom maltodekstrina pokazao je najveći gubitak na masi tijekom proizvodnog postupka. Dobiveni rezultati su pokazali da maltodekstrin, u odnosu na glukozu, saharozu i laktozu, najviše utječe na efikasnost, odnosno brzinu, intenzitet i trajanje procesa fermentacije što se očitovalo najbržim sniženjem i najnižim pH vrijednostima te najvećim gubitkom na masi (kalom), odnosno intenzitetom dehidratacije (sušenja).

22. Kovačević, D., **J. Frece**, (2014) Tehnologija trajnih (fermentiranih) kobasica, Meso, XVI (4) 292-295 **AN:20143391037**
J. Frece – zadnji autor
Bodovi: 0,55

Sažetak
Fermentirane kobasice najčešće se proizvode od svinjetine, kombinacije svinjetine i govedine, rijetko ovčetine, konjskog mesa te piletine. Usitnjeno meso miješa se sa

svinjskom slaninom, kuhinjskom soli, začinima (paprika, papar, češnjak i dr.) te, posebice u industrijskoj proizvodnji, nitratima/nitritima, askorbatima, šećerima i dr., u različitim masenim omjerima (različite recepture). Specifičnost senzorskih svojstava pojedinih trajnih kobasica osim što je povezana s tehnologijom proizvodnje (primarno operacijom dimljenja) i dodatcima (primarno začinima) rezultat je fermentacije i zrenja (proteolize i lipolize usljed aktivnosti endogenih i egzogenih enzima), odnosno aktivnosti tehnološke mikroflore koja je specifična za svaku mikroklimatsku lokaciju. U Hrvatskoj, sukladno Pravilniku o mesnim proizvodima (N.N. br. 131/12), kobasice su proizvodi od mesa, strojno otkoštenog mesa, iznutrica, krvi, masnog i vezivnog tkiva različitog stupnja usitnjenosti te dodatnih sastojaka. Kobasice se obrađuju na različite načine i konzerviraju odgovarajućim postupcima, a mogu biti punjene u prirodne ili umjetne ovitke ili bez ovitka. U slučaju da ovitak nije jestiv, to mora biti označeno. Na osnovi sastava, tehnološkog postupka proizvodnje i načina konzerviranja, kobasice se mogu proizvoditi kao: trajne kobasice, toplinski obrađene kobasice i svježe kobasice. Trajne kobasice su proizvodi od mesa, masnog tkiva i dodatnih sastojaka koji se nakon obrade i punjenja podvrgavaju postupcima fermentacije, sušenja i zrenja s dimljenjem ili bez dimljenja, sadrže maksimalno 40% vode, minimalno 16% bjelančevina, a na tržište se stavljaju pod nazivima: kulen, zimska, čajna, srijemska kobasica i dr.

23. J. Pleadin, **J. Frece**, K. Markov (2014) Aflatoksini – onečišćenje, učinci i metode redukcije, Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition. 9 (3-4), 75-82 **AN:20153104147**
Bodovi: 0,5

Sažetak
Plijesni roda *Aspergillus* među najčešćim su uzročnicima kvarenja hrane i hrane za životinje, a u nepovoljnim uvjetima mogu proizvesti mikotoksine kao toksične sekundarne metabolite. Aflatoksini su skupina mikotoksina koji često kontaminiraju različite žitarice, među kojima najčešće kukuruz, a ulaskom u prehrambeni lanac uslijed ishrane životinja kontaminiranim krmivom, mogu biti prisutni i u hrani životinjskog podrijetla. Međunarodna agencija za istraživanje raka (IARC) svrstava aflatoksine u humane karcinogene skupine 1A, a sa stajališta zdravstvene ispravnosti, jedan od najvažnijih mikotoksina je aflatoksin B_1. Zbog njegova snažnoga karcinogenoga, teratogenoga i mutagenoga djelovanja, čiji su učinci u ljudi i životinja u ovisnosti o razini i trajanju izlaganja, prisutnost ovoga kontaminanta u hrani i hrani za životinje potrebno je potpuno spriječiti ili zadržati na najnižoj mogućoj razini. Kako prisutnost aflatoksina može biti opasna po zdravlje ljudi i životinja, u cilju sprječavanja štetnih učinaka, ali i posljedičnih gospodarskih problema velikih razmjera, stalna kontrola u hrani i hrani za životinje od velikog su značaja širom svijeta. U cilju proizvodnje zdravstveno ispravne hrane potreban je kontinuirani razvoj novih metoda za detekciju aflatoksina i redukciju kontaminacije kao i sustavna provedba monitoringa na reprezentativnom broju uzoraka hrane i hrane za životinje.

24. J. Pleadin, **J. Frece**, V. Vasilj, K. Markov (2015) Fuzarijski mikotoksini u hrani i hrani za životinje, Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition. 10 (1-2), 6-13 **AN:20153398615**
Bodovi: 0,5

Sažetak

Fuzarijski mikotoksini, među kojima su najzastupljeniji zearalenon, deoksinivalenol, fumonizini i T-2 toksin, su česti onečišćivači hrane i hrane za životinje, primarno žitarica i njihovih proizvoda. Onečišćenje hrane fuzarijskim mikotoksinima može uzrokovati brojne kronične i akutne toksične učinke u ljudi i životinja. Razina onečišćenja ovisna je o brojnim čimbenicima, započinje još na polju i moguća je u svim fazama proizvodnje hrane "od polja do stola", uključujući skladištenje, te varira s obzirom na geografsko područje i klimatske uvjete. U određenoj mjeri, prisutnost manjih količina fuzarijskih mikotoksina u žitaricama i srodnim prehrambenim proizvodima je neizbježna, te je od velikog značaja za zaštitu javnog zdravlja uspostava smjernica i odredbi zakonodavstva i procjena rizika na nivou svake zemlje. U cilju sprječavanja onečišćenja te štetnih posljedica po zdravlje ljudi i životinja, kao i ekonomskih gubitaka u prehrambenoj i stočarskoj industriji, vrlo je značajna primjena prikladnih preventivnih mjera. Ukoliko ipak dođe do značajnijeg onečišćenja, potrebna je primjena učinkovitih metoda redukcije odnosno dekontaminacije, uz sustavnu kontrolu razine fuzarijskih mikotoksina i primjenu suvremenih analitičkih metoda u njihovoj detekciji.

poslije izbora u znanstveno-nastavno zvanje redoviti profesor

25. Pleadin, Jelka; **Frece, Jadranka**; Vasilj, Višnja; Markov, Ksenija. 2015. Fuzarijski mikotoksini u hrani i hrani za životinje, Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition 10, 1-2; 6-13. **AN:20153398615 ISSN 1847-3423**
Bodovi: 0,5

Sažetak
Fuzarijski mikotoksini, među kojima su najzastupljeniji zearalenon, deoksinivalenol, fumonizini i T-2 toksin, su česti onečišćivači hrane i hrane za životinje, primarno žitarica i njihovih proizvoda. Onečišćenje hrane fuzarijskim mikotoksinima može uzrokovati brojne kronične i akutne toksične učinke u ljudi i životinja. Razina onečišćenja ovisna je o brojnim čimbenicima, započinje još na polju i moguća je u svim fazama proizvodnje hrane "od polja do stola", uključujući skladištenje, te varira s obzirom na geografsko područje i klimatske uvjete. U određenoj mjeri, prisutnost manjih količina fuzarijskih mikotoksina u žitaricama i srodnim prehrambenim proizvodima je neizbježna, te je od velikog značaja za zaštitu javnog zdravlja uspostava smjernica i odredbi zakonodavstva i procjena rizika na nivou svake zemlje. U cilju sprječavanja onečišćenja te štetnih posljedica po zdravlje ljudi i životinja, kao i ekonomskih gubitaka u prehrambenoj i stočarskoj industriji, vrlo je značajna primjena prikladnih preventivnih mjera. Ukoliko ipak dođe do značajnijeg onečišćenja, potrebna je primjena učinkovitih metoda redukcije odnosno dekontaminacije, uz sustavnu kontrolu razine fuzarijskih mikotoksina i primjenu suvremenih analitičkih metoda u njihovoj detekciji.

26. Pleadin, Jelka; Kudumija Nina; **Frece, Jadranka**; Petrović Danijela; Markov Ksenija. 2015. Citrinin u hrani i hrani za životinje, Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition 10, 3-4; 84-90. **AN:20163171259 ISSN 1847-3423**
Bodovi: 0,5

Sažetak

Mikotoksini su česti onečišćivači hrane i hrane za životinje, primarno žitarica i proizvoda na bazi žitarica. Među njima citrinin predstavlja mikotoksin iz skupine poliketida kojeg sintetiziraju plijesni iz roda Penicillium (P. citrinum, P. viridicatum, P. expansum, P. notatum), Aspergillus i Monascus. P. citrinum kao najznačajniji producent citrinina je vrlo raširena i može se izolirati iz velikog broja namirnica i stočne hrane. Toksičnost citrinina nije detaljno proučena te nema dovoljno podataka koji ukazuju na toksične učinke u ljudi. Međutim, u pojedinih životinjskih vrsta dokazana je njegova nefrotoksičnost, embriotoksičnost, teratogenost i genotoksičnost. Zbog nedovoljnog broja dokaza Međunarodna agencija za istraživanje raka (IARC) uvrstila je citrinin u skupinu 3 kao spoj koji se ne može klasificirati kao ljudski karcinogen. S obzirom na nedostatnost podataka, nužna su daljnja istraživanja njegove toksičnosti, prisutnosti u hrani i hrani za životinje te perzistentnosti u tkivima ljudi i životinja kao posljedice izloženosti onečišćenoj hrani ili hrani za životinje. Budući je onečišćenje i ovim mikotoksinom neizbježno, potreban je sustavan nadzor sirovina i finalnih proizvoda namijenjenih ishrani ljudi odnosno hranidbi životinja, kao i definiranje najvećih dopuštenih količina za različite vrste proizvoda putem zakonodavstva.

27. Karla Hanousek - Čiča, Damir Stanzer, Ksenija Markov, **Jadranka Frece**, Jasna Mrvčić. 2015. Mikrobiološka kvaliteta komercijalnog pekarskog kvasca na hrvatskom tržištu, Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition 10, 3-4; 95-100. **AN: 20163171261 ISSN 1847-3423**
Bodovi: 0,5

Sažetak
Komercijalni pekarski kvasac je aktivna biomasa kvasca Saccharomyces cerevisiae kojoj se tijekom procesa proizvodnje, distribucije i skladištenja pridružuju i drugi nenamjenski mikroorganizmi. U radu je ispitana mikrobiološka kvaliteta uzoraka svježih i suhih oblika pekarskog kvasca različitih proizvođača prisutnih na hrvatskom tržištu. Za izolaciju i identifikaciju mikrobne populacije u uzorcima pekarskog kvasca upotrijebljene su klasične mikrobiološke metode, a mikrobni rast određen je brojanjem poraslih kolonija na selektivnim hranjivim podlogama. Rezultati su pokazali da su bakterije mliječne kiseline (BMK) dominantni pridruženi mikroorganizmi pekarskom kvascu, prisutni u koncentraciji od 105 - 108 st/g. U uzorcima kvasca dokazani su i divlji kvasci i koliformne bakterije u koncentraciji od 103, odnosno 104st/g. Suhi pekarski kvasac imao je bolju mikrobiološku kvalitetu budući da u uzorcima nisu dokazane plijesni i bakterija Listeria monocytogenes. Salmonella sp. i Escherichia coli nisu dokazane u nijednom uzorku, dok je Staphylococcus aureus dokazan u 89% uzoraka svježeg te 67% uzoraka suhog kvasca u koncentraciji od oko 101 st/g.

28. Jelka Pleadin, Višnja Vasilj, Danijela Petrović, **Jadranka Frece**, Nada Vahčić, Suzana Jahić, Ksenija Markov, 2017. Annual variations of Fusarium mycotoxins in unprocessed maize, wheat and barley from Bosnia and Herzegovina, Croat. J. Food Sci. Technol. (2017) 9 (1) DOI: 10.17508/CJFST.2017.9.1.02
Bodovi:0,5

Sažetak
In this study, the occurrence of Fusarium mycotoxins deoxynivalenol (DON), zearalenone (ZEA) and fumonisins (FUM) was investigated in a total of 257 samples of unprocessed cereals (maize, wheat and barley), sampled annually in Bosnia and

Herzegovina throughout the 2013-2015 harvesting period. The levels of mycotoxins were determined using a validated ELISA method. The results showed maize to be the most contaminated cereal among the three, with DON detected in 85%, ZEA in 73% and FUM in 67% of samples, the mean concentrations of the toxins observed during the study period thereby being 984±957 μg/kg, 326±314 μg/kg, and 1,259±1,161 μg/kg, respectively. Twenty samples (7.8%) were proven inadmissible for consumption as foodstuffs (Commission Regulation 1881/2006), and 3 samples (1.2%) were proven inadmissible even as feedstuffs (Commission Recommendation 2006/576/EC). Significantly higher ($p < 0.05$) mycotoxin levels determined in samples harvested in 2014 as compared to those harvested in 2013 and 2015 could be associated with heavy rainfall periods witnessed in 2014 that could favour the formation of moulds, and consequently also the increased production of Fusarium mycotoxins.

29. Pleadin, Jelka; Vasilj, Višnja; Lešić, Tina; **Frece, Jadranka**; Markov, Ksenija; Krešić, Greta; Vulić, Ana; Bogdanović, Tanja; Zadravec, Manuela; Vahčić, Nada, Kemijski sastav i pojavnost mikotoksina u tradicionalnim mesnim proizvodima podrijetlom s domaćinstava Bosne i Hercegovine, Meso **XIX** (2017), 4; 309-316
Bodovi:0,5

Sažetak

Cilj rada bio je ispitati kemijski sastav i pojavnost mikotoksina u tradicionalnim mesnim proizvodima (TMP) podrijetlom s domaćinstava Bosne i Hercegovine. U razdoblju od 2015. do 2016., ukupno je uzorkovano 55 tradicionalnih mesnih proizvoda, od toga 25 kobasica proizvedenih od svinjskog mesa, 15 kobasica proizvedenih od mješavine svinjskog i goveđeg mesa, 7 uzoraka pancete i 8 uzoraka pršuta. Osnovni kemijski i masno-kiselinski sastav određen je primjenom ISO metoda, dok su razine aflatoksina B1 (AFB1) i okratoksina A (OTA) određene primjenom imunoenzimskih ELISA metoda. Rezultati su pokazali varijacije u vrijednostima kemijskih parametara između TMP-a, s značajno većim ($p < 0, 05$) udjelom stearinske kiseline, te manjim udjelom linolne kiseline u kobasicama proizvedenim od mješavine svinjskog i goveđeg mesa, u odnosu na TMP proizvedene u cijelosti od svinjetine. OTA je određen u 7 uzoraka različitih vrste proizvoda s najvećom koncentracijom od 6, 20 μg/kg, dok je AFB1 određen samo u jednoj kobasici od svinjskog mesa s koncentracijom neznatno većom od limita kvantifikacije metode (1, 91 μg/kg). Utvrđena kontaminacija TMP-a mikotoksinima, posebno sa OTA, pokazuje da bi u cilju sprječavanja kontaminacije meso i mesni proizvodi iz domaćinstava trebali biti proizvedeni pod standardiziranim i dobro kontroliranim uvjetima.

A.2.3. Znanstveni radovi iz skupine a3 *(objavljeni u Zborniku radova s međunarodnih znanstvenih skupova, s recenzijom uredništva)*

- do prethodnog izbora –

1. B. Kos, J. Šušković, **J. Goreta**, S. Matošić, The influence of bile salt deconjugation on cholesterol removal from growth medium by *Lactobacillus acidophilus* M92, Proceedings of the 4th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Central European Meeting, V. Lelas, P. Bogoni, J. Hribar, V. Mrša, G.

Procida (ured.), Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb (2002) str. 332-337. **ISBN 953-96846-5-X, SCI, BW93M**
Organizatori skupa: Faculty of Food Technology and Biotechnology, University of Zagreb, Zagreb, Croatia; Croatian Academy of Engineering, Zagreb, Croatia; Biotechnical Faculty, University of Ljubljana, Ljubljana, Slovenia; Department of Economics and Commodity Science of Natural Resources and Production, University of Trieste, Trieste, Italy.
Bodovi: 0,25

2. **J. Frece**, J. Šušković, B. Kos, J. Beganović, Immunomodulatory effect of probiotic strain *Lactobacillus acidophilus* M92 in mice, *Current Studies of Biotechnology IV: Biotechnology and Immuno-Modulatory Drugs*, ured. Z. Kniewald i sur.(2005) 153-165. **CA 145(18)354122c ISBN 953-176-315-1 ISI BEN69**
Bodovi: 0,25

3. A. Leboš, K. Habjanič, B. Kos, **J. Frece**, J. Beganović, J. Šušković, The use of *Lactobacillus plantarum* L4 for the production of probiotic drink with cabbage juice, Proceedings of the 2008 Joint Central European Congress: 4th Central European Congress on Food and 6th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Central European Meeting, Prehrambeno-biotehnološki fakultet (2008) str. 269-276. **ISBN 978-953-6207-88-6. SCI BKT50**
Organizatori skupa: The Society of the Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, University of Zagreb, Faculty of Food Technology and Biotechnology, Zagreb, IIR - International Institute of Refrigeration, EFFoST - European Federation of Food Science and Technology, EuCheMS - European Association for Chemical and Molecular Sciences - Division of Food Chemistry, EurAgEng - European Society of Agricultural Engineers.
Bodovi: 0,25

4. **J. Frece**, K. Markov, D. Čvek, D. Kovačević, I. Gobin, F. Delaš, *Lactobacillus plantarum* 1K from „Slavonski kulen“ as natural probiotic starter culture, Proceedings of 13th Ružička days „Today Science – Tomorrow Industry“, 16th and 17th Semptember 2010, Vukovar, Croatia, 254-263, Organizatori skupa: Faculty of Food Technology Osijek, Croatian Society of Chemical Engineers, ISBN (PTF) 978-953-7005-26-9, ISBN (HDKI) 978-953-6894-43-7.
ISBN (PTF) 978-953-7005-26-9, ISBN (HDKI) 978-953-6894-43-7
Organizator: HDKI – Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa, PTF – Prehrambeno-tehnološki fakultet Sveučilišta J J Strossmayera u Osijeku, EFFoST, IUFoST
Bodovi: 0,25

5. **J. Frece**, K. Markov, D. Čvek, D. Kovačević, L. Duraković, F. Delaš, Autochthonous functional starter cultures and mycotoxins in „Slavonski kulen“, Proceedings of 13th Ružička days „Today Science – Tomorrow Industry“, 16th and 17th Semptember 2010, Vukovar, Croatia, 263-274, Organizatori skupa: Faculty of Food Technology Osijek, Croatian Society of Chemical Engineers, ISBN (PTF) 978-953-7005-26-9, ISBN (HDKI) 978-953-6894-43-7.
ISBN (PTF) 978-953-7005-26-9, ISBN (HDKI) 978-953-6894-43-7

Organizator: HDKI – Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa, PTF – Prehrambeno-tehnološki fakultet Sveučilišta J J Strossmayera u Osijeku, EFFoST, IUFoST
Bodovi: 0,25

6. D. HORŽIĆ, **J. FRECE**, D. KOMES, A. BELŠČAK-CVITANOVIĆ, K. MARKOV**:** 2011. Antioxidant and Anti-microbial Properties of *Camellia sinensis* Products. U: Proceedings of the 7th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, (editor H. Medić) Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb, 144-150 **ISBN 978-953-99725-4-5; CIP 779446** Organizator: CROFOST - Croatian Society of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Zagreb, Croatia; Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu Suorganizator: EFFoST, IUFoST
Bodovi: 0,25

- poslije izbora u zvanje znanstveni savjetnik -

7. Kovačević, Dragan; Suman, Kristina; Pavlović, Hrvoje; **Frece, Jadranka**; Lenart, Lidija; Mastanjević, Krešimir; Keleković Snježana. Possibility of using potassium chloride and glycine as a substitutes for sodium chloride in homemade slavonian sausages. Proceedings of 6th Central European Congress on Food / Lević, J. (ur.). Novi Sad: Univerity of Novi Sad, Institute of Food Technology, 2012. 1331-1337.
Bodovi: 0,25

Abstract
The excessive intake of sodium (Na) has been linked to hypertension and consequently to the increased risk of stroke and premature death from cardiovascular diseases. The reduction of added NaCl in fermented meat products has been proposed in order to decrease the amount of sodium in the diet. The effect of partial replacement of NaCl by KCl and glycine to physicochemical, microbiological and sensory characteristics of homemade Slavonian sausages was analyzed. According to the results, the partial substitution of NaCl by KCl and glycine had no effect on basic composition, pH, aw, color coordinates and texture of the fermented sausage. The reduction of NaCl slightly increased the number of *Enterobacteriaceae* and *Staphylococcus aureus*, but all samples were still microbiologically safe, according to the EU legislation. According to the sensory scoring test the highest rated sausage was the one containing 1% NaCl, 0.9% KCl and 0.1% glycine, the second rated was the control sausage with 2% NaCl and the third one was the sausage with 1% NaCl and 1% KCl. According to these results, it is possible to achieve the reduction of 50% of NaCl in homemade Slavonian sausages by replacing it with KCl (substitution level between 30 and 50%), and glycine (substitution level between 10 and 20%) while still maintaining traditionally desirable sensory properties.

8. **Frece, J.,** Mrvčić, J., Uglešić, I., Lončar Z., Kovačević, D., Delaš, F., Markov, K. (2014): Industrial sausage produced with autochthonous starter culture, 8th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, 21.-24. October 2014. Opatija, Proceedings 6-11. (editor J. Frece) Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb, ISBN 978-953-99725-5-2; CIP 888070 Organizator: CROFOST - Croatian Society of Food Technologists, Biotechnologists and

Nutritionists, Zagreb, Croatia; Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu Suorganizator: EFFoST, IUFoST
Bodovi: 0,25

Abstract
The aim of this research is to evaluate whether the well-defined autochthonous starter cultures survive controlled conditions (temperature, relative humidity) for industrial production of fermented sausage. Bacterial strains *Lactobacillus plantarum* 1K and *Staphylococcus carnosus* 4K1 were used as starter cultures for industrial sausage production. Effects of the added autochthonous functional starter cultures on microbiological and physicochemical properties and shelf-life of "Cajna sausage" were also monitored. Conventional culturing, isolation, identification by biochemical API and MALDI-TOF MS methods were applied to industrial sausage to define and monitor the viability of introduced autochthonous *Lactobacillus* and *Staphylococcus* strains. The obtained results indicated that the applied autochthonous starter cultures have better adapted to the meat environment and to the specific manufacturing process compared to the commercial starter cultures and they prolonged the shelf-life of the final product.

9. Renata Josipović, Ante Cvitković, Ksenija Markov, **Jadranka Frece**, Martina Nadih, Damir Stanzer, Snježana Kazazić, Jasna Mrvčić (2014): Total phenol content, antioxidant capacity and microbiological quality of some herbs and spices, 8th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, 21.-24. October 2014. Opatija, Proceedings 232-238 (editor J. Frece) Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb, ISBN 978-953-99725-5-2; CIP 888070 Organizator: CROFOST - Croatian Society of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Zagreb, Croatia; Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu Suorganizator: EFFoST, IUFoST
Bodovi: 0,25

Abstract
The aim of the work was to investigate the possibility of spices and herbs application as economic natural antioxidants in the production of novel food products. Total phenol content, antioxidant capacity and microbiological quality are determined in dry and fresh parsley, dill, sweet red pepper, rosemary and garlic. Dry spices phenol content was 2-4 times higher than phenol content of fresh herbs. Phenolic content in herbs and spices increases in the following order: red pepper or garlic and then parsley, dill and rosemary. Among the tested spices, rosemary had the highest anti-radical capacity. The results of total antioxidant capacity and reducing power are in reasonable agreement with the content of phenol compounds, which also was confirmed by high correlation coefficients between TPC and reducing power. Majority of spices samples were of satisfactory or acceptable microbiological quality.

10. Ksenija Markov, Dubravka Ćubela, Jelka Pleadin, **Jadranka Frece**, Frane Delaš (2014): Ochratoxin A prevalence in white, red and dessert wines, 8th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, 21.-24. October 2014. Opatija, Proceedings 244-248 (editor J. Frece) Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb, ISBN 978-953-99725-5-2; CIP 888070 Organizator: CROFOST - Croatian Society of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Zagreb,

Croatia; Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu Suorganizator: EFFoST, IUFoST
Bodovi: 0,25

Abstract
It is only since 1995 that the occurrence of ochratoxin A (OTA) in wine was recognized, and early provisional estimates suggested that 15% of the total OTA intake was due to wine consumption. OTA content was determined in white (n=20), red (n=35) and dessert (n=5) wines originating from different geographical regions in Croatia, and analysed using a validated ELISA method. Methodology validation showed the mean recovery rate of 92.1% with the intermediate precision of 91.1% and
variation coefficients (CV) <10%. LOD and LOQ estimated for the method were 0.56 ng mL-1 and 0.83 ng mL-1, respectively. The analysis of different types of wine resulted with OTA identification in 90% of the samples. All sampled white and red wines contained OTA below the level permitted by the European Union of 2 ng mL-1, ranging from not detectable (nd) to 0.55 ng mL-1 for white wines (n=17), and from nd to 0.60 ng mL-1 for red wines (n=32). The maximum OTA concentrations established in the desert wine equalled to 3.39 ng mL-1. Post hoc analysis showed that there is a significant difference ($p < 0.001$) in concentration of OTA between black and dessert wines.

- poslije izbora u znanstveno-nastavno zvanje redoviti profesor –

11. Gavrilović, Ana; **Frece, Jadranka**; Markov, Ksenija; Jug-Dujaković, Jurica, Development and Evaluation of Marinade on the Basis of Bitter Orange with *Lactobacillus plantarum* O1 for Bio-preservation and Flavouring of Sea Food, 46th WEFTA CONFERENCE PROCEEDINGS / Vidaček, Sanja (ur.). - Zagreb : Faculty of Food Technology and Biotechnology, University of Zagreb, Croatia , 2016. 47-50 (ISBN: 978-953-6893-10-2). 46th WEFTA CONCERENCE, From Local Fish to Global DISH, Split, Hrvatska, 12.-14.10.2016.
Bodovi: 0,25

Abstract
A new product for flavoring and natural preservation of different types of fish and seafood with specific organoleptic properties was developed in the form of a marinade based on bitter orange (Citrus aurantium L.). The preservation efficiency of different concentrations of L. plantarum O1 DSM32196, originally isolated from gilthead seabream (Sparus aurata, L.), in marinated sea bass fillets stored for two weeks at the temperature of +4°C to +8°C was compared with the preservation efficiency of commercially available L. plantarum ATCC 8014 under the same storage conditions. Total count (cfu/g) of Vibrio sp., Enterobacteriaceae, Escherichia coli, Listeria monocytogenes, sulphite reducing clostridia, lactic acid bacteria (LAB) and the concentration of histamine in marinated fillets were analyzed every second day during the storage period for the preservation efficiency evaluation. Furthermore, the pH of the meat and marinade was measured every second day. The marinade that contained L. plantarum O1 DSM32196 showed a significantly higher preservation effect in comparison to that which contained L. plantarum ATCC 8014 strain. A shelf life prolongation of two weeks for the seafood product could be achived.

Tablica 1. Ukupni rezultati znanstvene aktivnosti prema Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 28/2017)

Za izbor u znanstveno zvanje <u>znanstveni savjetnik u trajnom zvanju</u>

Skupina radova		Broj objavljenih radova	Broj bodova	Ukupno objavljenih radova	Potrebno bodova	**Ukupno bodova**
a1	Prije	17	25,2	36	**14**	53,9
	Poslije	19	28,7			
a2	Prije	13	7	29	**7.5**	15,4
	Poslije	16	8,4			
a3	Prije	6	1,5	11	**2.5**	2,75
	Poslije	5	1,25			
			Ukupno bodova		**24**	72,05

<u>Citiranost objavljenih znanstvenih radova prema ISI-u do 20. rujna 2017</u>.:
Ukupan broj citata u Web of Science Core Collectio (all Databases**): 878 puta**
Ukupan broj citata u Scopusu: **898**
Prema Google Scholaru ukupna citiranost: **1271 puta**
Omjer citata po radu: **17,17**
h-index: **13**

A.2.4. Znanstveni radovi objavljeni u međunarodnim i nacionalnim znanstvenim časopisima, a nisu indeksirani u skupinama a1, a2 i a3

Ostali znanstveni radovi:

1. Janković, Tamara; **Frece, Jadranka**; Abram, Maja; Gobin, Ivana. Aggregation ability of potential probiotic *Lactobacillus plantarum* strains. *International Journal of Sanitary Engineering Research*. 6 (2012), 1; 17-22.
2. Kučan, Martina; Gobin, Ivana; Markov, Ksenija; Jurčić Momčilović, Diana; **Frece, Jadranka**. Testing the adhesion and colonization ability of *Lactobacillus plantarum* strain S1 to the mice intestinal epithelium. *International Journal of Sanitary Engineering Research*. 6 (2012), 1; 23-28.
3. **J. Frece**, D. Kovačević, F. Delaš, K. Mastanjević, K. Markov. Probiotic strain *Lactobacillus plantarum* 1K reduces *Salmonella enterica* serovar Typhimurium infection in mice; "Industrial, medical and environmental applications of microorganisms. Current status and trends", A. Mendez-Vilas (ur.). Wageningen: Wageningen Academic Publishers, 2014. 357-361, (ISBN: 978-90-8686-243-6).
   V International Conference on Environmental, Industrial and Applied Microbiology – BioMicro World 2013., Madrid, Španjolska, 2 - 4.10.2013

A.2.5.Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s domaćeg znanstvenog skupa

A. 2.6. SUDJELOVANJE NA ZNANSTVENIM SKUPOVIMA

A.2.6.1. Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima

2.6.1.1. J. Šušković, B. Kos, S. Matošić, **J. Goreta**, Effect of simulated gastrointestinal transit on viability of *L. acidophilus* M92, 2nd Slovenian Congress with International Participation, Portorož, Slovenia (1999) Book of Abstracts p. 47.
2.6.1.2. B. Kos, J. Šušković, S. Vuković, M. Šimpraga, **J. Frece**, S. Matošić, Characterization of *Lactobacillus acidophilus* M92 Traits Related to Adhesion,Croatian, Hungarian and Slovenian Symposium on Industrial Microbiology and Microbial Ecology, Opatija, Croatia (2002).
2.6.1.3. B. Kos, J. Šušković, S. Vuković, M. Šimpraga, **J. Frece**, S. Matošić, Adhesion and Aggregation Ability of Probiotic Strain *Lactobacillus acidophilus* M92, Seventh Symposium on Lactic Acid Bacteria: Genetics, Metabolism and Applications, Egmond aan Zee, the Netherlands (2002) J48.
2.6.1.4. S. Mahnet, S. Kirin, B. Kos, **J. Frece**, J. Šušković, Immunomodulatory effect of *Lactobacillus rhamnosus* GG from low fat fresh cheese "BioAktiv LGG", 3rd European Dairy Congress: Milk and Dairy products, Portorož (2003) p. 60. PB-15
2.6.1.5. C. Iannaccone, B. Kos, **J. Frece**, J. Šušković, F. Canganella, Isolamento e caratterizzazione di batteri probiotici per applicazioni in industrie agro-alimentari, BMMA 2004, Bertinoro Meeting di Microbiologia Ambientale, 28. – 29. svibanj 2004, Bertinoro, Italy.
2.6.1.6. J. Frece, B. Kos, J. Šušković, The importance of S-layer proteins in probiotic activity of *Lactobacillus acidophilus* M92, 3rd International Probiotic Conference "New Perspective of Probiotics" Košice, Slovakia, 15. – 19. September 2004. Conference proceedings p. 81.
2.6.1.7. B. Kos, C. Iannaccone, **J. Frece**, J. Šušković, F. Canganella, Isolation and physiological characterization of probiotic strains for applications in agro-food industry, 3rd International Probiotic Conference "New Perspective of Probiotics" Košice, Slovakia, 15. – 19. rujna 2004. Conference proceedings str. 80.
2.6.1.8. B. Kos, **J. Frece**, J. Beganović, K. Gjuračić, J. Šušković, "Functional properties of probiotic strain *Lactobacillus acidophilus* M92", 8th Symposium on lactic acid bacteria, Genetics, Metabolism and Applications, Egmond aan Zee, 28.8-1.9.2005.
2.6.1.9. J. Frece, B. Kos, I. Svetec, Z. Zgaga, J. Beganović, A. Leboš, J. Šušković, Synbiotic effect of *Lactobacillus acidophilus* M92 and prebiotic substrates on the intestinal microflora of mice and their immune system, Central European Symposium on Industrial Microbiology and Microbial Ecology, Zadar, Croatia, 19. -22. 09. 2007. p. 75.
2.6.1.10. G. Hajduk, J. Šušković, B. Kos, **J. Frece**, A. Leboš, A. Dunaj, Phenotypic and genotypic characterization of probiotic strain *Bifidobacterium lactis* BB-12 in baby cereal flakes enriched with inulin, Central European Symposium on Industrial Microbiology and Microbial Ecology, Zadar, Croatia, 19. -22. 09. 2007. p. 77.
2.6.1.11. A. Leboš, K. Habjanič, B. Kos, **J. Frece**, J. Beganović, J. Šušković, The use of *Lactobacillus plantarum* L4 for the production of probiotic drink with cabbage juice, Joint Central European Congress: 4th Central Europena Congress on Food and 6th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Central European Meeting, Cavtat, Croatia, 15.-17.05. 2008. p. 138.

2.6.1.12. J. Frece, B. Kos, I. K. Svetec, Z. Zgaga, J. Beganović, A. Leboš, J. Šušković, *Lactobacillus helveticus* M92 and prebiotic substrates: synbiotic effect on the intestinal microflora of mice and their immune system, Joint Central European Congress: 4th Central Europena Congress on Food and 6th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Central European Meeting, Cavtat, Croatia, 15.-17.05. 2008. p. 37.

2.6.1.13. A. Leboš, **J. Frece**, B. Kos, J. Beganović, F. Delaš, J. Šušković, Probiotic strain *Lactobacillus helveticus* M92 reduces *Salmonella enterica* serovar Typhimurium infection in mice, 3rd International Probiotic Conference: Probiotics for the 3rd Millennium, High Tatras, Slovakia, 4.-7.06.2008. p.41S.

2.6.1.14. J. Beganović, B. Kos, **J. Frece**, A. Leboš, A. Guillot, V. Monnet, J. Šušković, Proteomic analysis of cell envelope of *Lactobacillus helveticus* M92 with special focus on slpA protein as potential candidate for vaccine development, 9th Symposium on lactic acid bacteria: Health, Evolution and Systems Biology, Egmond aan Zee, The Netherlands, 31.08. – 4.09.2008. Proceedings, D037.

2.6.1.15. Frane Delaš, **Jadranka Frece**, Ksenija Markov, Domagoj Čvek, Whey–raw material for production of functional drink, 15th World Congress of Food Science and Technology, August 22-26, Cape Town, South Africa 2010. Abstracts CD P 0167

2.6.1.16. Jadranka Frece, Ksenija Markov, Domagoj Čvek, Dragan Kovačević, Ivana Gobin i Frane Delaš, *Lactobacillus plantarum* 1K from "Slavonski kulen" as natural probiotic starter culture, „Today science – tomorrow industry", International Scientific and Professional Conference, 13th Ružička Days, September 16 – 17, Vukovar, Croatia 2010. Book of abstracts str. 60

2.6.1.17. Jadranka Frece, Ksenija Markov, Domagoj Čvek, Dragan Kovačević i Frane Delaš, Autohtone funkcionalne starter kulture i mikotoksini u slavonskom kulenu, „Today science – tomorrow industry", International Scientific and Professional Conference, 13th Ružička Days, September 16 – 17, Vukovar, Croatia 2010. Book of abstracts str. 59

2.6.1.18. Ksenija Markov, **Jadranka Frece**, Domagoj Čvek, Lejla Duraković, Frane Delaš, Biodegradation of aflatoxin M_1 by lactic acid bacteria, Power of Microbes in Industry and Environment, Central European Symposium on Industrial Microbiology and Microbial Ecology, September 22-25, Malinska, Croatia 2010. Book of abstracts P 55

2.6.1.19. J. Frece, K. Markov, D. Čvek, D. Kovačević, I. Gobin, F. Delaš, *Staphylococcus* species as potential natural starter cultures from "Slavonski kulen", Power of Microbes in Industry and Environment, Central European Symposium on Industrial Microbiology and Microbial Ecology, September 22-25, Malinska, Croatia 2010. Book of abstracts P 25

2.6.1.20. Verica Dragović-Uzelac, **Jadranka Frece**, Kristina Greblo, Ksenija Markov, Ivona Elez, Antioxidant and antimicrobial activity of essential oils and extracts of lavender (*Lavandula angustifolia*), Power of Microbes in Industry and Environment, Central European Symposium on Industrial Microbiology and Microbial Ecology, September 22-25, Malinska, Croatia 2010. Book of abstracts P 20

2.6.1.21. Kučan, Martina; Grubešić, Tiana; Gobin, Ivana; Frece, Jadranka. *Salmonella typhimurium* systemic disease in mice. Liječnički vjesnik. 2010. 48-48

2.6.1.22. D. Čvek, K. Markov, **J. Frece**, L. Duraković, M. Friganović, F. Delaš, Adhesion of zearalenone by lactic acid bacteria. 7th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, September 20-23, Opatija, Croatia 2011. Book of abstracts 60

2.6.1.23. D. Čvek, K. Markov, **J. Frece**, L. Duraković, F. Delaš, Impact of essential oils on the biosynthesis of ochratoxin A during the growth of mould *Aspergillus ochraceus* NRRL

3174 in pure and mixed culture. Power of Fungi and Mycotoxins in Health and Disease, October 19-22, Primošten, Croatia 2011. Book of abstracts P 3

2.6.1.24. L. Duraković, K. Markov, D. Čvek, **J. Frece**, F. Delaš, Detection of toxicity of aflatoxin M_1 and F-2 toksin by lethal action of *Artemia salina* larve. Power of Fungi and Mycotoxins in Health and Disease, October 19-22, Primošten, Croatia 2011. Book of abstracts P 4

2.6.1.25. D. HORŽIĆ, **J. FRECE**, D. KOMES, A. BELŠČAK-CVITANOVIĆ, K. MARKOV**:** 2011. Antioxidant and Anti-microbial Properties of *Camellia sinensis* Products. U: Proceedings of the 7th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, (editor H. Medić) Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb, 144-150

2.6.1.26. K. Markov, **J. Frece**, D. Mesarek, E. Miškulin, J. Holjevac, D. Čvek, F. Delaš, *Gluconobacter oxydans* from apple surface as biocontrol agent against *Penicillium expansum*. 5th Croatian Congress of Microbiology, October 26-30, Primošten, Croatia 2012. Book of Abstracts 86-86.

2.6.1.27. M. Kučan, **J. Frece**, D. Rebić, I. Gobin, Ispitivanje adhezije i kolonizacije bakterije *Lactobacillus plantarum* na crijevni epitel miševa. 3. Međunarodni stručno-znanstveni simpozij "Sanitarno inženjerstvo", Opatija, Hrvatska, 10-12.11.2011. Book of Abstracts (ISBN: 978-953-7785-01-7).

2.6.1.28. D. Kovačević, K. Suman, H. Pavlović, **J. Frece**, L. Lenart, K. Mastanjević, S. Keleković, Possibility of using potassium chloride and glycine as a substitutes for sodium chloride in homemade Slavonian sausages. 6th Central European Congress on Food, Novi Sad, Srbija, 23-26.05.2012. Abstract book 489-498.

2.6.1.29. K. Markov, J. Pleadin, **J. Frece**, F. Delaš, Game meat sausages as mycotoxicological risk to consumers. The 4th International Scientific Meeting "Days of Veterinary Medicine 2013", Struga, Republika Makedonija, 06.-08. 09. 2013. Proceedings 117-118.

2.6.1.30. D. Kovačević, **J. Frece**, Application of autochthonous starter cultures for improving production technology of „Slavonski kulen“. Power of Microbes in Industry and Environment, Central European Symposium on Industrial Microbiology and Microbial Ecology, September 9-12, Primošten, Croatia 2013. Book of abstracts P 14

2.6.1.31. K. Markov, B. Mihaljević, A.M. Domijan, **J. Frece**, F. Delaš, Inactivation of food/feed spoilage fungi by gamma irradiation. Power of Microbes in Industry and Environment, Central European Symposium on Industrial Microbiology and Microbial Ecology, September 9-12, Primošten, Croatia 2013. Book of abstracts P 19

2.6.1.32. J. Frece, D. Kovačević, F. Delaš, K. Mastanjević, K. Markov, Probiotic strain *L. plantarum* 1K reduces *Salmonella enterica* serovar *Typhimurium* infection in mice, V International Conference on Environmental, Industrial and Applied Microbiology, Madrid, Spain, 2-4 October, 2013., Book of Abstracts P260

2.6.1.33. J. Frece, K. Markov, D. Kovačević, J. Cvrtila, F. Delaš, Characterization of the autochthonous starter culture *Lactococcus lactis* ssp. *lactis* 5K1 isolated from traditional Croatian horsmeat sausage, International Food Congress, Novel Approaches in Food Industry, NAFI, 26.-29. 5. 2014, Kusadasi, Turkey, Book of abstract, P146

2.6.1.34. K. Markov, **J. Frece**, D. Ćubela, F. Delaš, Ochratoxin A prevelance in white, red and dessert wines, International Food Congress, Novel Approaches in Food Industry, NAFI, 26.-29. 5. 2014, Kusadasi, Turkey, Book of abstract, P188

2.6.1.35. Frece, J. Mrvčić, J., Uglešić, I., Lončar, Z., Kovačević, Z., Delaš, F., Markov, K. (2014): Industrial sausage produced with autochthonous starter culture, 8th International

Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, 21.-24. October 2014. Opatija, Book of Abstracts pp 91

2.6.1.36. Ksenija Markov, Dubravka Ćubela, Jelka Pleadin, **Jadranka Frece**, Frane Delaš (2014): White, red and dessert wines possible source of human exposure to ochratoxin A; 8th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, 21.-24. October 2014. Opatija, Book of Abstracts pp 179

2.6.1.37. Jelka Pleadin, Ana Kodrnja, Jasmina Kušan, Kujtesa Shabanaj, Branka Mihaljević, Ana-Marija Domijan, Nada Vahčić, **Jadranka Frece**, Ksenija Markov (2014): Reduction of ochratoxin a in meat products using gamma irradiation; 8th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, 21.-24. October 2014. Opatija, Book of Abstracts pp 183

2.6.1.38. Renata Josipović, Ante Cvitković, Ksenija Markov, **Jadranka Frece**, Frane Delaš, Damir Stanzer, Martina Nadih, Jasna Mrvčić (2014): Increased nutritional quality andmicrobiological safety of novel cottage cheese containing spices; 8th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, 21.-24. October 2014. Opatija, Book of Abstracts pp 187

2.6.1.39. Dragan Kovačević, Krešimir Mastanjević, **Jadranka Frece** (2014): Changes physico-chemical, colour and textural attributes during ripening of croatian dry fermented sausage "horse salami"; 8th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, 21.-24. October 2014. Opatija, Book of Abstracts pp 190

2.6.1.40. Repajić, Maja; Markov, Ksenija; **Frece, Jadranka**; Vujević, Predrag; Ćurić, Duška; Levaj, Branka, Comparative study of physico-chemical and sensory properties and microbiological quality of berry fruits upon species, cultivar and type of farming during one week storage at 4oC//Book of Abstracts - 3rd International ISEKI_Food Conference/ Costa, Rui; Pittia, Paola; Silva, Cristina L.M.; Gogou, Eleni (ur.). Atena, Grčka: Cosmosware, 2014. 228-228 (poster,međunarodna recenzija,sažetak,znanstveni).

2.6.1.41. Ksenija Markov, Jasna Mrvčić, Jelka Pleadin, Frane Delaš, **Jadranka Frece**: FT-IR spectroscopy applied to identification of functional groups on the surface of Gluconobacter oxydans involved in the bacteria-ochratoxin A interaction, Power of Fungi and Mycotoxins in Health and Disease, Šibenik 20.-23.9, 2015., Programme and abstracts, p8, 59

2.6.1.42. Krešimir Mastanjević, Jelka Pleadin, **Jadranka Frece**, Dragan Kovačević, The effect of fermentation temperatures, sugars and an autochthonous starter cultures on the Slavonian kulen quality, The 3rd International Symposium on „Traditional foods from Adriatic to Caucaus" 1-4. october 2015, Sarajevo, Bosna i Hercegovina, TF3_p341, str 136

2.6.1.43. Režek Jambrak, Anet; Šimunek, Marina; Evačić, Silva; **Frece, Jadranka**; Markov, Ksenija; Vukušić, Tomislava; Herceg, Zoran. Influence of high power ultrasound on selected moulds, yeasts and Alicyclobacillus acidoterrestris in cranberry juice and nectar // Sustainable innovation based on science and applied research of nonthermal technologies / Taoukis, Petros; Stoforos, Nikolaos; Gogou, Eleni (ur.) Atena, 2015. (poster, međunarodna recenzija,sažetak)

2.6.1.44. Jakopović, Željko; Zjalić, Slaven; **Frece, Jadranka**; Čanak, Iva; Markov, Ksenija **(2016)**: Effect of Ochratoxin A on the Growth and Morphological Properties of Saccharomyces cerevisiae and Saccharomyces uvarum; 6th Croatian Congress of Microbiology with International Participation, Sveti Martin na Muri, Croatia, 15.-18.06.2016. Book of Abstracts P 35 CIP 000935719 ISBN 978-953-7778-13-2
Organizator: Croatian Microbiological Society suported by FEMS

2.6.1.45. Čanak, Iva; Gavrilović, Ana; Markov, Ksenija; Jug-Dujaković, Jurica; Jakopović, Željko; **Frece, Jadranka**. Biopreservation of Fish and Shellfish Using Indigenous Strains of Lactic Acid Bacteria. *Power of Microbes in Industry and Environment* 2016, September 28-October 1, Krk, Croatia 2016. Book of Abstracts PP17/str.70 CIP: 000942421 ISBN: 978-953-7778-14-9
Organizator: Croatian Microbiological Society
Suorganizator: Austrian Association of Molecular Life Sciences and Biotechnology; Croatian Society of Biotechnology; Czechoslovak Society for Microbiology; Hungarian Society for Microbiology; Italian Society of General Microbiology and Microbial Biotechnologies; Macedonian Microbiological Society; Serbian Society for Microbiology; Slovenian Microbiological Society; Turkish Microbiological Society
2.6.1.46. Jakopović, Željko; Šunjić, Romano; Čanak, Iva; **Frece, Jadranka**; Markov, Ksenija Morphological Changes of Lactic Acid Bacteria in the Presence of Aflatoxin B1 and Ochratoxin A. Power of Microbes in Industry and Environment 2016, September 28-October 1, Krk, Croatia 2016. Book of Abstracts PP23/str.76
CIP: 000942421 ISBN: 978-953-7778-14-9
Organizator: Croatian Microbiological Society
Suorganizator: Austrian Association of Molecular Life Sciences and Biotechnology; Croatian Society of Biotechnology; Czechoslovak Society for Microbiology; Hungarian Society for Microbiology; Italian Society of General Microbiology and Microbial Biotechnologies; Macedonian Microbiological Society; Serbian Society for Microbiology; Slovenian Microbiological Society; Turkish Microbiological Society
2.6.1.47. Gavrilović, Ana; **Frece, Jadranka**; Markov, Ksenija; Jug-Dujaković, Jurica; Development and Evaluation of Marinade on the Basis of Bitter Orange with Lactobacillus plantarum O1 for Bio-preservation and Flavoring of Sea Food, 46th WEFTA Conference, Split, Hrvatska, 12-14.10.2016. . Book of Abstract str.131-132.
Organizator: West European Fish Technologists' Association – WEFTA, Faculty of Food Technology and Biotechnology, University of Zagreb
Suorganizator: European Hygienic Engineering & Design Group (EHEDG), Ministry of Health of the Republic of Croatia
2.6.1.48. ŽELJKO JAKOPOVIĆ, JELENA LONČAR, IVA ČANAK, **JADRANKA FRECE**, KSENIJA MARKOV, SLAVEN ZJALIĆ. The influence of ochratoxin A on growth parameters and oxidative stress response in selected wine yeast. III International Congress „Food Technology, Quality and Safety" 25-27. 10. 2016., Novi Sad, Serbia. Book of abstract 33
ISBN 978-86-7994-049-0
Organizator: Institute of Food Technology, University of Novi Sad, Serbia
Suorganizator: Ministry of Education, Science and Technology Development of the Republic of Serbia-Belgrade; Provincial Secretariat for Higher Education and Scientific Research-Novi Sad; Ministry of Agriculture and Environmental Protection of the Republic of Serbia-Belgrade; Provincial Secretariat of Agriculture, Water Economy and Forestry-Novi Sad; EFE-European Academy of Food Engineering; Chamber of Commerce and industry of Serbia, Serbia
2.6.1.49. KRISTINA RADOŠEVIĆ, IVA ČANAK, MARINA CVJETKO BUBALO, KSENIJA MARKOV, **JADRANKA FRECE**, VIŠNJA GAURINA SRČEK, IVANA RADOJČIĆ REDOVNIKOVIĆ. Natural deep eutectic solvents; antimicrobial and cytotoxic activity. International scientific and expert conference Natural resources, green technology and sustainable development 2: GREEN 2016 Zagreb, Croatia from 5-7 October 2016. Proccedings str.93

Organizator: Croatian Forest Research Institute; Faculty of Food Technology and Biotechnology, University of Zagreb; Faculty of Forestry, University of Zagreb; Institute for Adriatic Crops and Karst Reclamation; Croatian Society of Biotechnology; Academy of Forestry Sciences
Suorganizator: International Union of Forest Research Organizations, Division 9 - Forest Products (IUFRO); European Forest Institute (EFI); European Biotechnology Thematic Network Association (EBTNA)
2.6.1.50. Čanak, Iva; Gavrilović, Ana; Markov, Ksenija; Jug Dujaković, Jurica; Jakopović, Željko; Melvan, Ena; Starčević, Antonio; Frece, Jadranka, *Application of L. plantarum* O1 Producer of Plantaricin in Biopreservation of Aquatic Food Products, Journal of Biotechnology 256:S65, European Biotechnology Congress 2017, Dubrovnik, Hrvatska, 25.-27.5.2017
2.6.1.50. Jakopović, Željko; Mrvčić, Jasna; Pleadin, Jelka; Barišić, Lidija; **Frece, Jadranka**; Čanak, Iva; Markov, Ksenija, FT-IR spectroscopy as a method to detected cell surface components of Gluconobacter oxydans involved in the bacteria-OTA interaction, *Journal of Biotechnology, volume 256,* 2017. 66-66 European Biotechnology Congress 2017, Dubrovnik, Hrvatska, 25.-27.5.2017

A.2.6.2. Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim skupovima

2.6.2.1. B. Kos, J. Šušković, **J. Goreta**, S. Matošić, Probiotic Approach: Bile Salts Biotransformations by Lactic Acid Bacteria, Biotechnology and Environment, Scientific Conference, Zagreb (2001) Program and Abstracts, p.47.
2.6.2.2. B. Kos, J. Šušković, **J. Goreta**, S. Matošić, The influence of bile salt deconjugation on cholesterol removal from growth medium by *Lactobacillus acidophilus* M92, The 4th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Opatija, Croatia (2001).
2.6.2.3. B. Kos, J. Šušković, **J. Frece**, S. Matošić, Synbiotic concept – base of functional food, 3rd Croatian Scientific Conference about Biotechnology "Biotechnology and Food", Zagreb, Croatia (2003) p. 36.
2.6.2.4. B. Kos, J. Šušković, S. Vuković, M. Šimpraga, **J. Frece**, S. Matošić, Adhesion and aggregationability of probiotic strain *Lactobacillus acidophilus* M92, Prvi kongres hrvatskih znanstvenika iz domovine i inozemstva, Zagreb-Vukovar, 15.-19. studenog 2004. P-428.
2.6.2.5. B. Kos, C. Iannaccone, **J. Frece**, J. Šušković, F. Canganella, Isolation and physiological characterization probiotic strains for applications in agro-food industry, Prvi kongres hrvatskih znanstvenika iz domovine i inozemstva, Zagreb-Vukovar, 15.-19. studenog 2004. P-425.
2.6.2.6. J. Frece, B. Kos, J. Šušković, Functional role of S-layer proteins in probiotic strain *Lactobacillus acidophilus* M92, Prvi kongres hrvatskih znanstvenika iz domovine i inozemstva, Zagreb-Vukovar, 15.-19. studenog 2004. P-406.
2.6.2.7. J. Frece, B. Kos, J. Beganović, S. Vuković, J. Šušković, Influence of orally-administered probiotic strain *Lactobacillus acidophilus* M92 on the gastrointestinal microflora of mice, Treći hrvatski mikrobiološki kongres s međunarodnim sudjelovanjem, Poreč (2004) str. 149.
2.6.2.8. J. Frece, B. Kos, J. Šušković, Immunomodulatory effect of probiotic strain *Lactobacillus acidophilus* M92 in mice, 4th Croatian Scientific Conference on Biotechnology, Biotechnology and Immuno-Modulatory Drugs, February 20-23, 2005. SC-2.

2.6.2.9. J. Frece, B. Kos, I. K. Svetec, Z. Zgaga, V. Mrša, J. Šušković, Functional role of S-layer proteins in probiotic strain *Lactobacillus acidophilus* M92, The 5th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Opatija, Croatia (2004).
2.6.2.10. B. Kos, C. Iannaccone, **J. Frece**, J. Šušković, F. Canganella, Physiological characterization of probiotic strains for applications in food industry, The 5th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Opatija, Croatia (2004).
2.6.2.11. J. Beganović, B. Kos, K. Gjuračić, J. Šušković, **J. Frece**, "Genotypic and phenotypic diversity of lactic acid bacteria isolated from controlled sauerkraut fermentation", 2. kongres hrvatskih genetičara, Brač, 24-27. 9. 2005.
2.6.2.12. Kučan, Martina; Grubešić, Tiana; Gobin, Ivana; **Frece, Jadranka.** *Salmonella Typhimurium* systemic disease in mice//Liječnički vjesnik. 2010. 48-48 (poster,sažetak,znanstveni).
2.6.2.13. Kučan, Martina; Frece, Jadranka; Rebić, Danica; Gobin, Ivana, Ispitivanje adhezije i kolonizacije bakterije *Lactobacillus plantarum* na crijevni epitel miševa// Zbornik sažetaka/Book of Abstracts/Gobin, Ivana; Lušić, Dražen (ur.). - Rijeka: Hrvatska udruga za sanitarno inženjerstvo, 2011. (ISBN: 978-953-7785-01-7). (poster,domaća recenzija,sažetak,znanstveni).
2.6.2.14. Janković, Tamara; **Frece, Jadranka**; Abram, Maja; Gobin, Ivana, Agregacijska sposobnost bakterije Lactobacillus plantarum s različitim patogenim bakterijama// Zbornik Sažetaka/Book of Abstracts / Gobin, Ivana ; Lušić, Dražen (ur.). Rijeka, 2011. (predavanje,domaća recenzija,sažetak,znanstveni).
2.6.2.15. J. Đugum, **J. Frece**, N. Knežević, Zaštita autohtonih proizvoda, neiskorištene mogućnosti, Proizvodnja hrane i šumarstvo-temelj razvoja istočne Hrvatske, Znanstveno vijeće za poljoprivredu i šumarstvo (2013) **usmeno priopćenje**
2.6.2.16. J. Šušković, B. Kos, **J. Frece**, R. Božanić, J. Hardi, V. Slačanac, Uloga i važnost biotehnologije u proizvodnji fermentirane hrane, Proizvodnja hrane i šumarstvo-temelj razvoja istočne Hrvatske, Znanstveno vijeće za poljoprivredu i šumarstvo (2013) **usmeno priopćenje**
2.6.2.17. Josipović, Renata; Cvitković, Ante; Nadih, Martina; Medverec-Knežević, Zvonimira; Mrvčić, Jasna; Markov, Ksenija; **Frece, Jadranka**; Delaš, Frane; Stanzer, Damir, Nutritive value and quality of cheese with different spices//One Health Symposium. Slavonski Brod, 2014. 10-10 (predavanje, međunarodna recenzija, sažetak, stručni).
2.6.2.18. Mastanjević, Krešimir; **Frece, Jadranka**; Kovačević, Dragan, Utjecaj dodatka šećera i autohtone starter kulture na kvalitetu i sigurnost slavonskog kulena // 24. hrvatski skup kemičara i kemijskih inženjera/Ukić, Š.; Bolanča, T. (ur.). Zagreb: Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije Sveučilišta u Zagrebu, 2015. 201-201 (poster,sažetak,znanstveni).

A.2.6.2.1. Predsjedavajući na znanstvenim skupovima

Tablica 2. Ukupni rezultati znanstvene aktivnosti (A.2.4. – A.2.6.2)

Znanstveni radovi	Broj
Znanstveni radovi objavljeni u međunarodnim i nacionalnim znanstvenim časopisima, a nisu indeksirani u skupinama a1,a2 i a3	3

Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s domaćeg znanstvenog skupa	0
Sudjelovanje na znanstvenim skupovima	
Međunarodni znanstveni skupovi	50
Nacionalni znanstveni skupovi	18

A. 2.6.3. Pozvana predavanja na međunarodnom znanstvenom skupu

2.6.3.1. 4. ljetni seminar "Food Behind the Scenes" Studentske udruge BEST, Zagreb (Board of European Students of Technology), 8 – 21. 09. 2003. **J. Frece**, Predavanje: "Immuno Response of Mice by our Probiotic Strains *L. acidophilus* M92, *L plantarum* L4 and *E. faeicum* L3", **pozvano predavanje**

2.6.3.2. 15. Generalna skupština Food Industry Students European Council, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb, 26. 04. – 02. – 05. 2004. Predavanje: **J. Frece**, B. Kos, and J. Šušković: Probiotic Strains as Immunomodulators, **pozvano predavanje**

2.6.3.3. J. Šušković, **J. Frece**, B. Kos, Immunomodulatory effect of probiotic strain *Lactobacillus acidophilus* M92 in mice, 4th Croatian Scientific Conference on Biotehnology: Biotehnology and Immuno-Modulatory Drugs, 20-23. 02. 2005. Programme and Abstracts, p. 36., oral presentation.

2.6.3.4. Jadranka Frece, Blaženka Kos, Ivan Krešimir Svetec, Zoran Zgaga, Jasna Beganović, Andreja Leboš and Jagoda Šušković, *Lactobacillus helveticus* M92 and prebiotic substrates: synbiotic effect on the intestinal microflora of mice and their immune system, Joint Central European Congress: 4th Central Europena Congress on Food and 6th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Central European Meeting, Cavtat, Croatia, 15.-17.05. 2008. Book of abstracts p. 37. oral presentation.

2.6.3.5. J. Frece, K. Markov, D. Čvek, J. Đugum, F. Delaš, Hrvatski tradicionalni fermentirani prehrambeni proizvodi-bogatstvo potencijalnih autohtonih starter kultura, 2 Hrvatski kongres o ruralnom turizmu s međunarodnim sudjelovanjem 21. – 25. April 2010. Mali Lošinj, ISBN 978-953-6387-08-3, oral presentation.

2.6.3.6. J. Beganović, **J. Frece**, B. Kos, A. Leboš-Pavunc, J. Šušković, Functional role of S-layer protein from probiotic strain *Lactobacillus helveticus* M92, Central European Symposium on Industrial Microbiology and Microbial Ecology, September 22-25, Malinska, Croatia 2010. Book of abstracts OP 1, oral presentation.

2.6.3.7. J. Frece, K. Markov, F. Delaš, Traditional fermented products - a source of autochthonous starter cultures for the adsorption of mycotoxins, Power of Fungi and Mycotoxins in Health and Disease, October 19-22, Primošten, Croatia 2011. Book of abstracts OS 3, p. 114-115, **round table lecture.**

2.6.3.8. K. Markov**, J. Frece**, F. Delaš, Removal of mycotoxins from food by autochthonous functional starter cultures, Power of Fungi and Mycotoxins in Health and Disease, October 19-22, Primošten, Croatia 2011. Book of abstracts OS 4, p. 116-117, **round table lecture.**

2.6.3.9. T. Janković, **J. Frece**, M. Abram, I. Gobin, Agregacijska sposobnost bakterije *Lactobacillus plantarum* s različitim patogenim bakterijama. Treći međunarodni stručno-znanstveni simpozij Sanitarno inženjerstvo, Opatija, Hrvatska, 10-12.11.2011. Book of Abstracts. **predavanje.**

2.6.3.10. J. Frece, Izolacija autohtonih mikrobnih kultura i njihoova primjena u proizvodnji sira iz mišine, 20. rujna 2013., Veleučilište u Kninu „Marko Marulić“, **pozvano predavanje, radionica i okrugli stol sa međunarodnim sudjelovanjem.**

2.6.3.11. J. Frece, Primjena autohtonih funkcionalnih starter kultura u proizvodnji fermentirane hrane i napitaka, 5. rujna, 2014., Znanstveno-stručni skup s međunarodnim sudjelovanjem:“Trendovi u prehrambenoj industriji“, Podravka d.d., Društvo kemičara i tehnologa Koprivnice povodom 25 godina od osnutka društva, **pozvano predavanje**

3.6.3.12. J. Frece, Prednosti primjene autohtonih funkcionalnih starter kultura u proizvodnji fermentirane tradicionalne hrane, 19. rujna, 2014., Veleučilište u Kninu „Marko Marulić“, **pozvano predavanje, radionica i okrugli stol sa međunarodnim sudjelovanjem.**

3.6.3.13. J. Frece, Mikrobiološka ispravnost sira iz mišine i primjena autohtonih starter kultura u poboljšanju njegovih mikrobioloških i senzorskih svojstava, 22. rujna, 2017.

A.2.6.4. Pozvana predavanja na domaćem znanstvenom skupu

2.6.4.1. J. Šušković, B. Kos, **J. Frece**, S. Matošić, Sinbiotički učinak bakterija mliječne kiseline: kritički pristup, 35. Hrvatski simpozij mljekarskih stručnjaka, Lovran (2002) str. 11. **pozvano predavanje.**

2.6.4.2. B. Kos, J. Šušković, **J. Frece**, S. Matošić, Synbiotic concept – base of functional food, 3rd Croatian Scientific Conference about Biotechnology "Biotechnology and Food", Zagreb, Croatia (2003) Book of abstracts p. 36. **pozvano predavanje.**

2.6.4.3. J. Beganović, B. Kos, **J. Frece**, A. Leboš, A. Guillot, V. Monet, J. Šušković, Application of proteomics and other molecular methods for understanding functionality of probiotic bacteria in gastrointestinal tract of mice, 4th Croatian Congress of Microbiology with International Participation, 24.-27.09.2008., Zadar, Croatia, Programme and Abstracts p.45. oral presentation.

2.6.4.4. J. Frece, K. Markov, F. Delaš, Tradicionalni fermentirani mesni proizvodi-izvor autohtonih funkcionalnih starter kultura, Četvrti stručni skup: Funkcionalna hrana u Hrvatskoj, Zagreb (2011) Zbornik radova, 6-12. **pozvano predavanje.**

2.6.4.5. J. Đugum, **J. Frece**, N. Knežević, Zaštita autohtonih proizvoda – neiskorištene mogućnosti. Proizvodnja hrane i šumarstvo - temelj razvoja istočne hravatske, Zagreb, Hrvatska, 14-15.06.2013. **predavanje.**

2.6.4.6. J. Frece, Tradicionalna fermentirana hrana – izvor autohtonih funkcionalnih starter kultura i njihova primjena u proizvodnji fermentirane hrane, 1. gospodarsko znanstveni simpozij farmaceutike u Popovači, Dan znanosti u Pharmasu, 30.5. 2014. **pozvano predavanje**

2.6.4.7. J. Frece, Tradicionalna fermentirana hrana – izvor autohtonih funkcionalnih starter kultura i njihova primjena u proizvodnji fermentirane hrane, susreti industrije i gospodarstva; „Sigurnost hrane, održiva poljoprivreda i šumartvo i bioekonomija i Biotehnologija“, 22. siječnja 2015., Sveučilište u Zagrebu, kratko tematsko predavanje

Ostala javna predavanja:

1. J. Frece, Crijevna mikroflora i probiotici (ožujak, 2011), Profesionalni probiotici kod funkcionalnih smetnji WAYA, Medis, Zagreb, stručni skup farmaceuta

2. J. Frece, Probiotici i crijevna mikroflora (svibanj, 2011), Dizajnerski probiotici kod funkcionalnih probavnih smetnji WAYA, Medis, Split, stručni skup farmaceuta

A.3. ZNANSTVENI PROJEKTI

A.3.1. Nacionalni znanstveni projekti

A. 3.1.1. Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta

- *Listeria monocytogenes* i drugi kontaminanti u svježem siru i vrhnju domaće proizvodnje s područja RH, voditelj, (HAH) (lipanj – prosinac 2012)
- Primjena autohtonih probiotičkih kultura za poboljšanje mikrobioloških i senzorskih svojstava sira iz mišine, Potpora Sveučilišta u Zagrebu 2015.
- Biokonzerviranje proizvoda akvakulture, Potpora Sveučilišta u Zagrebu 07.-12.2016
- Biokonzerviranje školjkaša pomoću probiotičke kulture *L. plantarum* O1 Potpora Sveučilišta u Zagrebu 2017.

A. 3.1.2. Sudjelovanje (istraživač-suradnik) u realizaciji nacionalnih znanstvenih projekata

Br.	Naziv	Funkcija na projektu	Naručitelj	Trajanje
1	Probiotička aktivnost bakterija mliječne kiseline (MZT 0058403), voditelj: prof.dr.sc. Srećko Matošić	Suradnik	MZT RH	1999.-2002.
2	Uloga bakterija mliječne kiseline u sinbiotičkom učinku (MZT RH 0058009), voditeljica: prof.dr.sc. Jagoda Šušković	Suradnik	MZT RH	2002.-2006.
3	Probiotici, prebiotici i funkcionalne starter kulture (MZT0582261-2246), voditeljica: prof.dr.sc. Jagoda Šušković	Suradnik	MZOŠ RH	2006.-
4.	*Listeria monocytogenes* i drugi kontaminanti u svježem siru i vrhnju domaće proizvodnje s područja RH	Voditelj	HAH	2012.
5.	Primjena vakuumskog hlađenja u proizvodnji hrane produljene trajnosti i svježine 09.01/279	suradnik (voditelj 1 programskog paketa)	HRZZ	2013-2015
6.	Primjena bioloških metoda konzerviranja proizvoda akvakulture –ekološki način povečanja sigurnosti i održivosti	Suradnik	PoC	2014.-2015.
7.	Osnaživanje gimnazijskog obrazovanja provedbom		Projekti financirani iz	2015-2016

	kurikularne reforme STEM i ICT područja HR.3.1.20-0038	Voditelj/koordinator za partnera	strukturnih fondova i Kohezijskog fonda EU	
8.	Primjena autohtonih probiotičkih kultura za poboljšanje mikrobioloških i senzorskih svojstava sira iz mišine	voditelj	Potpora Sveučilišta u Zagrebu	2015.
9.	Biokonzerviranje proizvoda akvakulture	voditelj	Potpora Sveučilišta u Zagrebu	2016.
10.	Procjena rizika kontaminacije crnih vina zadarske županije okratoksinom A“	suradnik	VIP	2015.-2017.
11.	Inovativni postupci uklanjanja AFM1 biofiksatorima iz mlijeka	suradnik	HRZZ	2017.-2019.
12.	Biokonzerviranje školjkaša pomoću probiotičke kulture *L. plantarum* O1	voditelj	Potpora Sveučilišta u Zagrebu	2017.

Voditelj suradnje s gospodarstvom:

1. Voditelj suradnje s tvrtkom lub d.o.o., Split za proizvodnju i plasman autohtonih mljekarskih kultura (2014.)
2. Voditelj suradnje/komercijalizacije sa PPK karlovačkom mesnom industrijom d.d. (Pivac), kroz pilot proizvodnju 5 različitih trajnih kobasica (zimska, čajna, srijemska, bečka, kulenova seka) uz upotrebu autohtonih funkcionalnih starter kultura
3. Voditelj suradnje s tvrtkom Medelto d.o.o. za proizvodnju paste za zube i ispitivanje probiotičkih sojeva

A.3.2. Međunarodni znanstveni projekti
A.3.2.1. Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta
A. 3.2.2. Sudjelovanje (istraživač-suradnik) na međunarodnom znanstvenom projeku

- Suradnica na projektu Erasmus + KA2 – Cooperation and Innovation for Good Practices entitled: „Let’s make it better! Raising the awareness of the triad nutrition-health-food safety in school education“ 2014.- 2017.
- Osnaživanje gimnazijskog obrazovanja provedbom kurikularne reforme STEM i ICT područja HR.3.1.20-0038 (Voditelj/koordinator za partnera) Projekti financirani iz strukturnih fondova i Kohezijskog fonda EU 2015-2016

Tablica 3. Ukupni rezultati o sudjelovanju na znanstvenim projektima

Znanstveni projekti	Broj
Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta	0
Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima	7
Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta	0
Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima	2

A. 4. MENTORSTVO

A. 4.1. Diplomski rad
Mentor:
(Stari program)

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište, Fakultet
1.	Ivana Gulin	Antibakterijsko djelovanje dalmatinske kadulje (*Salviae officinalis*) na odabrane sojeve bakterija	2. srpanj 2009.	PBF, Sveučilište u Zagrebu
2.	Nikolina Bićanić	Određivanje aflatoksina (B1+B2+G1+G2) ELISA metodom u proizvodu flips s kikirikijem i njegovim ulaznim sirovinama	5. studeni 2009.	PBF, Sveučilište u Zagrebu
3.	Kristina Kolarec	Usporedba klasičnih mikrobioloških i molekularnih metoda u rutinskoj potvrdi bakterije *Listeria monocytogenes* iz tradicionalno mliječnih proizvoda s područja grada Zagreba	5. studeni 2009.	PBF, Sveučilište u Zagrebu
4.	Ivana Pavlović	Antibakterijsko djelovanje eteričnih ulja kadulje, ružmarina, cimeta i lavande na bakteriju *Listeria monocytogenes*	3. prosinac 2009.	PBF, Sveučilište u Zagrebu
5.	Marija Markota	Antilisterijsko djelovanje autohtone mikrobne populacije iz domaćih mliječnih proizvoda	8. lipanj 2010.	PBF, Sveučilište u Zagrebu
6.	Antonia Barišić	Izolacija, identifikacija i karakterizacija prirodne mikrobne populacije iz tradicionalnih mesnih proizvoda	21. prosinac 2010.	PBF, Sveučilište u Zagrebu
7.	Magdalena Blažević	Određivanje aflatoksina B1 i okratoksina A u kobasicama domaće proizvodnje ELISA metodom	22. prosinac 2010.	PBF, Sveučilište u Zagrebu

8.	Ana Marija Kašaj	Određivanje zearalenona ELISA metodom	1. lipanj 2011.	PBF, Sveučilište u Zagrebu
9.	Ivana Steiner	Određivanje virulentnosti i molekularna tipizacija izolata *Bacillus anthracis*	6. lipanj 2011.	PBF, Sveučilište u Zagrebu
10.	Vesna Dukić	Mikrobiološka i kemijska analiza domaćih kobasica	7. lipanj 2011.	PBF, Sveučilište u Zagrebu
11.	Zdenko Lončar	Prirodna mikrobna populacija tradicionalnih mesnih proizvoda i njihova antimikrobna svojstva	18. srpanj 2011.	PBF, Sveučilište u Zagrebu
12.	Tihana Krcivoj	Adhezijska svojstva potencijalnih probiotičkih sojeva u *in vitro* i *in vivo* uvjetima te njihov utjecaj na smanjenje intestinalne *Salmonella* sp. infekcije u miševa	27. rujan 2011.	PBF, Sveučilište u Zagrebu
13.	Marija Andrić	*In vitro* i *in vivo* ispitivanja funkcionalnih svojstava izolata bakterija mliječne kiseline	28. studeni 2011.	PBF, Sveučilište u Zagrebu
14.	Frane Martinić	Mikrobiološka slika aktivnog mulja iz uređaja za pročišćavanje otpadne vode vinarije	28. studeni 2011.	PBF, Sveučilište u Zagrebu
15.	Ivana Čebušnik	Antimikrobna aktivnost ekstrakata kadulje i majčine dušice na rast patogenih mikroorganizama	05. prosinac 2011.	PBF, Sveučilište u Zagrebu

(Bologna program)

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište, Fakultet
1.	Ida Celinić	Utjecaj eteričnog ulja i aromatične biljke lavande na rast patogenih mikroorganizama	31. svibanj 2010.	PBF, Sveučilište u Zagrebu
2.	Ivana Topić	Preživljavanje dominantne mikroflore iz kobasica od konjskog mesa u crijevnom traktu miša	14. srpanj 2011.	PBF, Sveučilište u Zagrebu
3.	Nikolina Vuglešić	Mikrobiološka kvaliteta vode sa izvora na području parka prirode „Žumberak-Samoborsko gorje“	28. rujan 2011.	PBF, Sveučilište u Zagrebu
4.	Mija Filipčić	Mikrobiološka kakvoća ovčje mišine i sira iz ovčje mišine	29. rujan 2011.	PBF, Sveučilište u Zagrebu
5.	Folashade Sabina Memudu	In-situ inhibicija *Staphylococcus aureus* u mlijeku	08.02.2012.	PBF, Sveučilište u Zagrebu

6.	Josipa Holjevac	Antifungalni učinak *Gluconobacter oxydans* izolirane s jabuka	13.09.2012.	PBF, Sveučilište u Zagrebu
7.	Andrea Adanić	Prikaz mikrobioloških, kemijskih i molekularnih metoda za određivanje zdravstvene ispravnosti hrane	24.09.2012.	PBF, Sveučilište u Zagrebu
8.	Iva Pudić	Utjecaj gama zračenja na rast i biosintezu aflatoksina B1 plijesni *Aspergillus niger* 388	25.09. 2014.	PBF, Sveučilište u Zagrebu

Sudjelovanje pri izradi 8 diplomskih radova: (2003) Slavica Ćosić, (2004) Ana Mandac, (2004) Marijana Milić, (2007) Zrinka Kršek, (2007) Martina Jurčević, (2007) Ivana Friganović, (2007) Anita Keć, (2007) Josip Turk

Mentorstvo završnih radova:

1. Tina Ereš: Određivanje aflatoksina M1 u domaćem mlijeku ELISA metodom. (09.07.2009.)
2. Folashade Sabina Memudu: Antimikrobna aktivnost eteričnih ulja kadulje i lavande na rast enterobakterija. (10.07.2009.)
3. Andrea Adanić: Određivanje okratoksina A u slavonskom kulenu ELISA metodom. (15.06.2010.)
4. Jelena Džajkić: Izolacija i identifikacija autohtone mikrobne populacije iz tradicionalnih vina sa područja Republike Hrvatske. (10.09.2010.)
5. Sanja Posavec: Izolacija autohtone mikrobne populacije iz slavonskog kulena. (10.09.2010.)
6. Dora Bučan: Vezanje zearalenona pomoću bakterija iz roda *Lactobacillus*. (13.06.2011.)
7. Karla Hanousek: Antimikrobni učinak eteričnih ulja borovih iglica i češera. (13.06.2011.)
8. Holjevac Josipa: Antifungalni učinak *Gluconobacter oxydans* izolirane s jabuka (13.09. 2012.)
9. Marina Sečen: Antimikrobno djelovanje prirodne mikrobne populacije iz krčkog sira. (06.09.2013.)
10. Ana Mikulin: Sastav mikrobne populacije „sira iz mišine“ (08.07. 2014.)
11. Marijan Logarušić: „Autohtona mikrobna populacija riba i školjkaša“ (10.09. 2015.)
12. Marijana Rupčić: Antimikrobno djelovanje autohtone mikrobne populacije izolirane iz riba i školjkaša Jadranskog mora (30.06. 2016)
13. Živković Matea: „Određivanje optimalne temperature i pH vrijednosti bakterija mliječne kiseline izoliranih iz proizvoda akvakulture“ (19. 09. 2017.)

A. 4.2. Magistarski rad

Mentor magistarskog znanstvenog rada:

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište, Fakultet
1.	**Helena Lovrić** (Znanstveni magistarski studij Nutricionizam)	**„Izolacija i identifikacija *Cronobacter* spp. (*E. sakazakii)* iz dječje hrane“**	22. prosinac 2011.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet

Mentor magistarskog specijalističkog rada:

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište, Fakultet
1.	**Ivana Gobin** (Sveučilišni poslijediplomski studij“Kvaliteta i sigurnost hrane“)	**„Protektivna uloga bakterija mliječne kiseline na sustavnu *Salmonella enterica* serotip Typhimurium infekciju u miševa“**	05. svibanj 2011.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet

Član Povjerenstva znanstvenog magistarskog rada:

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište, Fakultet
1.	**Izabel Crnković Milić** (Znanstveni magistarski studij Prehrambena tehnologija)	„Prisutnost mikotoksina u konvencionalno i ekološki uzgojenim žitaricama domaćeg i uvoznog podrijetla“	08. srpanj 2011.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet

Član Povjerenstva specijalističkog završnog rada:

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište, Fakultet
1.	**Gordana Kiš** (Poslijediplomski specijalistički studij Upravljanje hranom završni rad)	„Biofilm resistance of *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 9027 and Listeria monocytogenes 4 ab treated with disinfectants“	3. prosinac 2008.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet

2.	**Sanja Pozaić** (Poslijediplomski specijalistički studij Upravljanje hranom završni rad)	„Identification of different strains of *Listeria* spp. in foods and environment using conventional methods and PCR method“	4. prosinac 2008.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
3	**Agim Rysha** (Specijalistički završni rad)	„Mikrobiološka kakvoća šarskog sira“	11. veljača 2010.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
4.	**Nives Eleršek** (Poslijediplomski stručni studij Analitika i mikrobiologija namirnica)	„Procjena bakteriološke kakvoće vode u bazenima za rekreaciju i rehabilitaciju Zadarske županije i sukladnost preporukama Svjetske zdravstvene organizacije“	21. prosinac 2011.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
5.	**Ivanka Petrović** (Poslijediplomski stručni studija Analitika i mikrobiologija namirnica)	„Mikrobiološka ispravnost kremastih i nekremastih slastičarskih proizvoda“	23. prosinac 2011.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
6.	**Marija Horvat** (Poslijediplomski specijalistički studij Kvaliteta i sigurnost hrane)	„Određivanje ukupnih aflatoksina u začinima ELISA metodom“	12.04.2012.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
7.	**Iva Baljkas** (Poslijediplomski specijalistički studij Kvaliteta i sigurnost hrane)	„Validacija ELISA metode za određivanje ukupnih aflatoksina I okratoksina A“	03. srpanj 2009.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
8.	**Ivona Saršon Žarkovac** (Poslijediplomski stručni studij Analitika i mikrobiologija namirnica)	„Procjena higijenskih uvjeta u vrtićima na području grada Rijeke na temelju mikrobioloških pokazatelja“	21. prosinac 2011.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
9.	**Nataša Marušić** (Poslijediplomski stručni studij Analitika i mikrobiologija namirnica)	„Tvorba enterotoksina bakterije *Staphylococcus aureus* u kolačima“	05. veljače 2010.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
10.	**Marija Horvat** (Poslijediplomski specijalistički studij Kvaliteta i sigurnost hrane)	„Određivanje ukupnih aflatoksina u začinima ELISA metodom“	02. ožujak, 2012.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
11.	**Matea Smojver** (Poslijediplomski specijalistički studij Kvaliteta i sigurnost hrane)	„Antimikrobna aktivnost eteričn ulja ljekovitog bila u prehrambe industriji“	12.ožujak 2015.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet

A. 4.3. Doktorski rad
Mentor:

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište, Fakultet
1.	**Ivona Babić** (Doktorski studij, Prehrambena tehnologija)	„Karakterizacija mikrobne populacije u autohtonom slavonskom kulenu u svrhu njihove primjene kao starter kulture“	23. prosinac 2011	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
2.	**Marina Šimunek**, (Doktorski studij, Prehrambena tehnologija)	„Utjecaj ultrazvuka visoke snage na aromatski profil bistrih voćnih sokova i inaktivaciju mikroorganizama“	25. svibnja 2012.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
3.	**Marija Vrdoljak,** (Doktorski studij, Poljoprivreda)	Primjena probiotičkih kultura *Lactobacillus plantarum* B i *Lactococcus lactis* subsp. *lactis* S1 za poboljšanje organoleptičkih i funkcionalnih svojstava sira iz mišine	16.prosinca 2016.	Sveučilište u Zagrebu, Agronomski fakultet

Član Povjerenstva doktorskog rada:

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište, Fakultet
1.	**Igor Dubrović** (doktorski studij Prehrambena tehnologija)	„Utjecaj ultrazvuka visokog intenziteta na antioksidacijsku aktivnost te mikrobiološku kakvoću soka od jagode“	27. ožujak, 2012.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
2.	**Kristina Suman** (doktorski studij Prehrambeno inženjerstvo)	„Djelovanje tehnoloških parametara, dodataka i mikrobne populacije na kvalitetu slavonskog kulena“	17.06.2013.	Sveučilište Josip Juraj Strossmayer u Osijeku, Prehrambeno-tehnološki fakultet
3.	**Domagoj Čvek** (doktorski studij Biotehnologija-bioprocesno inženjerstvo)	„Biosinteza i biorazgradnja F-2 toksina i okratoksina A u tijeku rasta plijesni *Fusarium graminearum* ZMPBF 1244 I *Aspergillus ochraceus* NRRL 3174 u mješovitoj kulturi“	07. svibanj 2010.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
4.	**Marijana Blažić** (doktorski studij Prehrambena tehnologija)	„Primjena β-galaktozidaze i probiotičkih bakterija u proizvodnji funkcionalnih fermentiranih mliječnih proizvoda“	29. veljače, 2012.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet

5.	**Ksenija Uroić** (doktorski studij Biotehnologija)	Uloga S-proteina u probiotičkim bakterijama mliječne kiseline	3. prosinca 2014.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
6.	**Tomislav Ćurić** (doktorski studij Prehrambena tehnologija)	Utjecaj pH vrijednosti mesa i recepture na profil arome i fizikalno - kemijska svojstva Baranjskog kulena		Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet

A. 5. ZNANSTVENE FUNKCIJE

A.5.1. Član uredničkog odbora znanstvenog časopisa

1. Član uredničkog odbora znanstvenog časopisa Veterinarska stanica (2011.-)
2. Član uredničkog odbora znanstvenog časopisa Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition (2012.-)
3. Član uredničkog odbora znanstvenog časopisa Journal of Biochemistry Research & Review (2013.-)
4. Član uredničkog odbora znanstvenog časopisa Sanitarno inženirstvo (International Journal of Sanitary Engineering Research) (2013.-)

A.5.2. Član znanstvenog ili programskog odbora znanstvenog skupa

1. Član organizacijskog odbora, tajnica međunarodnog znanstvenog skupa Central European Symposium on Industrial Microbiology and Microbial Ecology, 3. Power of Microbs in industry and environment, Malinska, Croatia, 22-25. 09. 2010.
2. Član organizacijskog odbora 5. Hrvatskog mikrobiološkog kongresa, 2012., Primošten
3. Član organizacijskog odbora, tajnica međunarodnog znanstvenog skupa Central European Symposium on Industrial Microbiology and Microbial Ecology, 4. Power of Microbs in industry and environment, Primošten, Croatia, 09-12. 10. 2013.
4. Predsjednica znanstvenog odbora 8th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, September 20-23, Opatija, Croatia 2014.
5. Član izvršnog odbora 8th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, September 20-23, Opatija, Croatia 2014.
6. Član znanstvenog odbora 50. hrvatskog i 10. međunarodnog simpozija agronoma, 16.-20.2. 2015. Opatija
7. Član organizacijskog odbora Power of Microbes in Industry and Environment 2016, September 28-October 1, Krk, Croatia 2016.
8. Član znanstvenog odbora International scientific and expert conference Natural resources, green technology and sustainable development 2: GREEN 2016 Zagreb, Croatia from 5-7 October 2016.
9. Član znanstvenog i organizacijskog odbora European Biotechnology Congress, Dubrovnik, 25.-27. svibnja 2017.

A.5.3. Urednik znanstvenog časopisa

1. Zamjenik glavnog urednika i izvršni urednik časopisa Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition (2014.-)
2. Glavni urednik časopisa Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition (2016.-)

A.5.3.1. Urednik znanstvenog zbornika

1. Central European Symposium on Industrial Microbiology and Microbial Ecology, 3. Power of Microbs in industry and environment, Malin, Croatia, 22-25. 09. 2010. Programme and Abstracts, Croatian Microbiological Society, Zagreb, Croatia, Editors: **J Frece**, B. Kos, V. Mrša, ISBN 978-953-7778-00-2
2. Central European Symposium on Industrial Microbiology and Microbial Ecology, 4. Power of Microbs in industry and environment, Malin, Croatia, 9-12. 10. 2013. Programme and Abstracts, Croatian Microbiological Society, Zagreb, Croatia, Editors: R. Teparić, **J Frece**, V. Mrša, ISBN 978-953-7778-06-4
3. 8th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, 21.-24. October 2014. Opatija, Proceedings, Editor **J. Frece**, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb, ISBN 978-953-99725-5-2; CIP 888070 Organizator: CROFOST - Croatian Society of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Zagreb, Croatia; Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu Suorganizator: EFFoST, IUFoST
4. 8th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, 21.-24. October 2014. Opatija, Book of Abstract, Editor **J. Frece**, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb, ISBN 978-953-99725-5-2; CIP 888070 Organizator: CROFOST - Croatian Society of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Zagreb, Croatia; Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu Suorganizator: EFFoST, IUFoST

A.5.4. Članstvo u znanstvenim društvima

1. Hrvatsko mikrobiološko društvo
2. Hrvatsko društvo za biotehnologiju
3. Hrvatska mljekarska udruga
4. Hrvatsko društvo prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista

A 5.5. Članstvo u Akademijama

5.5.1. Član suradnik u Odjelu bioprocesnog inženjerstva Akademije tehničkih znanosti Hrvatske (2017.-)

A.5.6. Recenzije znanstvenih radova

Naziv časopisa/zbornika koji je zatražio recenziju	Br. recenziranih radova	Godina
Journal of Dairy Research	**2**	**2008. 2009.**
World Journal of Microbiology and Biotechnology	**1**	**2009.**

Food Technology and Biotechnology	**25**	**2009. 2010. 2012. 2014. 2014. 2014. 2014. 2014. 2014. 2014. 2015. 2016. 2017.**
Journal of the Science of Food and Agriculture	**1**	**2009.**
Beneficial Microbes	**1**	**2009.**
International Journal of Genetics and Molecular Biology	**1**	**2009.**
Mljekarstvo	**4**	**2010. 2014.**
Technologica Acta	**2**	**2010.**
African Journal of Biotechnology	**1**	**2011.**
International Congress of Food Technologists, and Nutricionists, 20-23- September 2011, Proceedings Book	**3**	**2011.**
European Surgical Research	**1**	**2011.**
African Journal of Microbiology Research	**2**	**2012.**
International Journal of Biochemistry Research & Review	**1**	**2012.**
Food Bioscience	**1**	**2012.**
Journal of Applied Microbiology	**1**	**2013.**
Arhiv za higijenu rada i toksikologiju	**1**	**2012.**
Journal of Applied Microbiology and Letters in Applied Microbiology	**1**	**2013.**
Journal of Food Science	**3**	**2013. 2014. 2015.**
Letters in Applied Microbiology	**1**	**2014.**
Journal of Food Science and Technology	**1**	**2014.**
Applied Microbiology and Biotechnology	**1**	**2015.**

A.5.7. Recenzije znanstvenih knjiga

1. Dragan Kovačević i Krešimir Mastanjević: Tehnologija proizvodnje konjske salame (2013)
2. Andrijana Kegalj i Marko Jelić: Interna skripta iz opće mikrobiologije (za studente poljoprivrede krša) Veleučilište Marko Marulić Knin (2013)
3. Dragan Kovačević: Tehnologija kulena i drugih fermentiranih kobasica, Sveučilišni udžbenik (2014)

A.5.7.1. Prikaz znanstvenih knjiga (Book Review)

A.5.8. Recenzije znanstvenih projekata

- član PANELA 2 Biotehničkih znanosti za vrednovanje projektnih prijedloga prijavljenih na natječaje Zaklade „Istraživački projekti“ i „Uspostavni istraživački projekti“ (rok: rujan 2014.)
1. Elementi u tragovima u tlu poplavnog područja Srednje Posavine u Hrvatskoj ElTraPoT
2. Osnivanje šumskih kultura kao instrument prilagođenog pristupa gospodarenja zemljištem
3. Divlja loza: vrijedan izvor gena za oplemenjivanje vinove loze
4. Dinamički model sprječavanja otpada od hrane u kućanstvu
5. Nove biopolimerne mikrokapsule za kontrolirano otpuštanje tvari za zaštitu/ishranu bilja
6. Genetski, biokemijski i fiziološki aspekti otpornosti masline na niske temperature
7. Pačje meso kao funkcionalna hrana
8. Oplemenjivanje pšenice na otpornost prema Fuzarijskoj paleži klasa upotpunjeno s analizama mikotoksina i antioksidativnim putevima
9. Diverzifikacija u marikulturi i mogućnost očuvanja autohtonih svojti
10. Filogenija i filogeografija istočnojadranskih vrijesaka
11. Analiza dugovječnosti mliječnih goveda pomoću genomskih informacija

A.5.9. Čelne dužnosti na visokom učilištu i ostale znanstvene djelatnosti

Br.	Naziv	Funkcija	Godina
1.	Odbor za nastavu PBF-a	član	2008.-2011.
2.	Odbor za diplomske radove	član	2010.-2011.
3.	Prodekanica za znanstveno-istraživački rad	prodekanica	2011.-
4.	Odbor za znanstveno-istraživački rad – Prodekanica za znanstveno-istraživački rad Odbor za znanost – Prodekanica za znanost	Predsjednica Predsjednica	2011.-2012. 2012.-2013. 2013.-2014. 2014.-2015. 2015.-2016. 2016.-2017.
5.	Zamjenica pročelnika Laboratorija za opću mikrobiologiju i mikrobiologiju namirnica	zamjenica	2012.-
6.	Član Vijeća biotehničkog područja Sveučilišta u Zagrebu	član	2013.-
7.	Povjerenstvo za reakreditaciju Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta	član	2013.

8.	Član Savjeta za Ruralni razvoj, Ministarstva poljoprivrede (2013.) za nacrt Programa ruralnog razvoja RH 2014.-2020.	član	2013.
9.	Član Povjerenstva za izradu Pravilnika o pomoći Komisiji i suradnji između Komisije i RH kroz znanstvena ispitivanja u području hrane	član	2013.
10.	Član Hrvatskog klastera konkurentnosti prehrambeno-prerađivačkog sektora	član	2014.-
11.	Zamjenik glavnog urednika i izvršni urednik časopisa Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition (2014.-)	Zamjenik glavnog urednika i izvršni urednik	2014.-
12.	Član Povjerenstva za poslijediplomske specijalističke programe Sveučilišta u Zagrebu (2014.-)	Član	2014.-
13.	Predsjednica povjerenstva za pisanje Strateškog programa znanstvenih istraživanja Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu za razdoblje od 2014.-2020.	Predsjednica	2014.
14.	Član znanstvenog odbora EBTNA u Hrvatskoj	član	2014.-
15.	Član Povjerenstva za sastavljanje razredbenog ispita	član	2015.
16.	Zamjenica člana Senata Sveučilišta u Zagrebu	Zamjenski član	2015.-
17.	Glavni urednik časopisa Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition (2016.-)	Glavni urednik	2016.-

A. 6. ZNANSTVENA USAVRŠAVANJA

ustanova	mjesto	godina
Biotehniška fakulteta v Ljubljani, 26. listopada 1998. do 22. siječnja 1999. na bilateralnom projektu "Akumulacija teških metala u kvascu", pod vodstvom dr. sc. Petera Raspora	Ljubljana, Slovenija	1999.
Institut "Ruđer Bošković" 12. – 16. svibnja 2003. "Methodological courses in biology and medicine: DNA and RNA"	Zagreb, Hrvatska	2003.
Karl-Franzens-University, Graz, Institut za kemiju i strukturalnu biologiju, pod vodstvom dr. sc. Waltera Kellera red. prof., 7. - 30. travnja 2008.	Graz, Austrija	2008.
"Zašto dokazati i odrediti aflatoksin M1 u hrani?" Kvantitativno određivanje aflatoksina M1 ELISA postupkom u organizaciji firme NOACK d.o.o. i Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo, Zagreb	Zagreb. Hrvatska	2009.

A. 6.1. Održana predavanja tijekom boravka na inozemnim sveučilištima/institucijama

1. 20. siječnja 1999. Biotehniška fakulteta v Ljubljani, Slovenija. **J. Frece**, tema predavanja: Akumulacija kroma u kvascu *Saccharomyces cerevisiae*
2. 15. travnja 2008. Karl-Franzens-University, Graz, Austrija. **J. Frece**, tema predavanja: Functional properties of S-layer proteins in *Lactobacillus helveticus* M92

A. 7. ZNANSTVENE NAGRADE I PRIZNANJA

1. 1995/1996. nagrada Rektora za najbolje studentske radove
2. 1999. potpora *Biotehničke zaklade Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta* za postignute rezultate u području biotehničkih znanosti, kojih je primjena moguća u Republici Hrvatskoj
3. 2004. potpora *Biotehničke zaklade Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta* za postignute rezultate u području biotehničkih znanosti, kojih je primjena moguća u Republici Hrvatskoj
4. Dobitnica Državne godišnje nagrade za znanost za 2014. godinu za primjenu rezultata znanstveno-istraživačkog rada

B. NASTAVNA DJELATNOST

B.1. Nastava na preddiplomskim i diplomskim studijima

Preddiplomski studij (PBF):
1. Nastavnik (suradnik): Biotehnološka proizvodnja lijekova i specifičnih kemikalija (od 2006.- 2008.)
2. Nastavnik (suradnik): Proizvodnja enzima i enzimsko inženjerstvo (od 2006. – 2008.)
3. Nastavnik (suradnik): Probiotici i starter kulture (od 2006. – 2008.)
4. Nastavnik (suradnik): Mikrobiologija (od 2008.-)
5. Nastavnik (suradnik): Mikrobiologija namirnica (od 2008.-2014.)
6. Nastavnik (koordinator-nositelj modula): Mikrobiologija namirnica (od 2014.-)

Diplomski studij (PBF)
1. Nastavnik (suradnik): Bakteriologija (od 2008.-2010.)
2. Nastavnik (koordinator-nositelj modula): Bakteriologija (od 2010.-)
3. Nastavnik (suradnik): Mikologija (od 2008.-)

Diplomski studij (Agronomski i prehrambeno-tehnološki fakultet Sveučilišta u Mostaru)
1. Nastavnik (suradnik): Opasnosti vezane za hranu (ljetni semestar 2012./2013.)

<u>Vođenje laboratorijskih vježbi iz kolegija</u>:
1. Biotehnološka proizvodnja lijekova i specifičnih kemikalija (od 2006.-2008.)
2. Proizvodnja enzima i enzimsko inženjerstvo (od 2006.-2008.)
3. Probiotici i starter kulture – izborni predmet (od 2006.- 2008.)
4. Mikrobiologija (od 2008.-)
5. Mikrobiologija namirnica (od 2008.-)

<u>Vođenje laboratorijskih vježbi - stari program:</u>
1. Tehnologija antibiotika (2000. – 2006.)

2. Tehnologija enzima (2000. – 2006.)

B.2. Nastava na poslijediplomskim studijima

Poslijediplomski (doktorski) studij Biotehnologije i bioprocesnog inženjerstva:
1. Nastavnik (suradnik): Probiotici, prebiotici i funkcionalne starter kulture (od 2007. – 2009.)

Poslijediplomski doktorski studij – „Nutricionizam“
2.Mikrobiologija hrane (suradnik 2008.)
3. Mikrobiologija hrane (koordinator-nositelj modula 2014.)

Poslijediplomski doktorski studij- „Biotehnologija i Bioprocesno inženjerstvo”
1. Mikrobiologija hrane (suradnik)
2. Mikrobiologija hrane (koordinator-nositelj modula 2014.)

Poslijediplomski doktorski studij- „Prehrambena tehnologija“
1. Mikrobiologija hrane (suradnik)

Poslijediplomski doktorski studij- „Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam“
1. Mikrobiologija hrane (koordinator-nositelj modula od 2015.-)

Poslijediplomski specijalistički studij – Kvaliteta i sigurnost hrane:
1. Mikrobiologija hrane (suradnik)
2. Mikrobni indikatori u kontroli kvalitete hrane (suradnik)

B.3. Osnivanje novih studija

B.4. Program i uvođenje novih predmeta

B.4.1. Program i uvođenje novih predmeta na preddiplomskim i diplomskim studijima

- Sudjelovanje u izmjenama unutar modula na preddiplomskom studiju Biotehnologije na PBF-u: Tehnologija antibiotika, Tehnologija enzima, Mikrobiologija, Mikrobiologija namirnica, Sudjelovanje u izmjenama unutar modula na diplomskom studiju Molekularna biotehnologija na PBF-u: Bakteriologija (nositelj modula)
- Uvođenje novog kolegija na Prehrambeno-tehnološkom fakultetu u Mostaru: Opasnosti vezane uz hranu (voditelj) (2013)

B.4.2. Program i uvođenje novih predmeta na poslijediplomskim studijima

B.5. Autorstvo i suautorstvo Sveučilišnih udžbenika i priručnika

1. J. Šušković, B. Kos, **J. Frece**, J. Beganović, A. Leboš Pavunc, **Crijevna mikroflora, prehrana i zdravlje.** U: *Značenje prehrane u prevenciji i liječenju bolesti*, **Priručnik** stalnog medicinskog usavršavanja, Poslijediplomski tečaj I kategorije, Ivančica Delaš, Melita Čačić Hribljan (ured.), Medicinska naklada, Zagreb (2009) str. 17-25.
2. **J. Frece**, J. Šušković, B. Kos, J. Beganović; **Immunomodulatory effect of probiotic strain *L. acidophilus* M92 in mice**; Immunomodulatory drugs; Kniewald Zlatko (ur.), Zagreb;Medicinska naklada; Croatian Society of Biotechnology, 2005, str.153-165. **(poglavlje u knjizi)**

3. Pleadin, Jelka; Markov, Ksenija; **Frece, Jadranka**; Vulić, Ana; Perši, Nina, **Bio-Prevalence, Determination and Reduction of Aflatoxin B1 in Cereals**, *Aflatoxins: Food Sources, Occurrence and Toxicological Effects* / Adina G. Faulkner (ur.). USA: Nova Science Publishers, 2014. Str. 1-34. URL link to work **(poglavlje u knjizi)**
4. **J. Frece**, K. Markov, **Mikrobiološki kriteriji**. U: *Uvod u sigurnost hrane*, Ivona Babić i Jelena Đugum (ured.) INŠTITUT ZA SANITARNO INŽENIRSTVO, Institut of Food Safety and Environmental Health, Zaloška cesta 155, SI-1000 Ljubljana (Nakladnik) (2014.) str. 173-184 **(poglavlje u knjizi)**
5. N. Knežević, N. Puhač Bogadi, **J. Frece**, **Sigurnost hrane u međunarodnoj trgovini**. U: *Uvod u sigurnost hrane*, Ivona Babić i Jelena Đugum (ured.) INŠTITUT ZA SANITARNO INŽENIRSTVO, Institut of Food Safety and Environmental Health, Zaloška cesta 155, SI-1000 Ljubljana (Nakladnik) (2014.) str. 281-295 **(poglavlje u knjizi)**
6. **J. Frece**, K. Markov, **Uvod u mikrobiologiju i fizikalno kemijsku analizu voda** (2015) Aleš Krulec (ured.) INŠTITUT ZA SANITARNO INŽENIRSTVO, Institut of Food Safety and Environmental Health, Zaloška cesta 155, SI-1000 Ljubljana (Nakladnik) 1-128
7. K. Markov i **J. Frece**, **Mikroskopski preparati i postupci bojenja**, U: Priručnik za vježbe iz opće mikrobiologije, Danko Hajsig i Frane Delaš, (ured.), Udžbenik Sveučilišta u Zagrebu, Hrvatsko mikrobiološko društvo (Nakladnik): (2016.) (poglavlje u udžbeniku)
8. K. Markov i **J. Frece**, **Određivanje fizioloških osobina bakterija**, U: Priručnik za vježbe iz opće mikrobiologije, Danko Hajsig i Frane Delaš, (ured.), Udžbenik Sveučilišta u Zagrebu, Hrvatsko mikrobiološko društvo (Nakladnik): (2016.) (poglavlje u udzbeniku)
9. **J. Frece** and K. Markov, **Autochthonous starter cultures** In volumen: Fermented Meat Products: Health Aspects, N. Zdolec (ed.), In Book series: Food biology, R.C. Ray (Editor), CRC Taylor &Francis (Publisher) (2016). (poglavlje u knjizi) str. 270-293. ISBN 9781498733045
10. K. Markov i **J. Frece**, Sigurnost hrane: mikrobiološki/infektološki, U: Prehrana u općoj i kliničkoj pedijatriji, Udžbenik Sveučilišta u Zagrebu, (2016.) (poglavlje u udžbeniku)

B.5.2. Urednik knjige

i. Monografija 60. obljetnice Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu (2016.)
ii. J. Frece, K. Markov, Uvod u mikrobiologiju i fizikalno kemijsku analizu voda (2015) Aleš Krulec, J.Frece i K. Markov. (ured.) INŠTITUT ZA SANITARNO INŽENIRSTVO, Institut of Food Safety and Environmental Health, Zaloška cesta 155, SI-1000 Ljubljana (Nakladnik) 1-128

B.6. Autorstvo i suautorstvo skripata

1. J. Šušković, B. Kos, **J. Frece**, Biotehnološka proizvodnja lijekova i specifičnih kemikalija, Laboratorijske vježbe, Program 2, akad. god. 2004/2005. Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu (interna skripta).
2. J. Šušković, B. Kos, **J. Frece**, Proizvodnja enzima i enzimsko inženjerstvo, Laboratorijske vježbe, akad. god. 2004/2005. Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu (interna skripta).

3. Frane Delaš, Ksenija Markov, **Jadranka Frece**: „Mikrobiologija“ Interna skripta za studentski praktikum. Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, 2013.

B.7. Gostujući nastavnik

1. Gostujući nastavnik u Mostaru na kolegiju: Opasnosti vezane uz hranu (2013.)

B. 8. Nastavne djelatnosti unutar odbora

B.9. Pohađanje programa usavršavanja visokoškolske nastave

Ime i prezime nastavnika	**Naziv edukacije**	**Organizator**	**Datum održavanja**
Jadranka Frece	Erasmus + KA2 – Cooperation and Innovation for Good Practices entitled: „Let's make it better! Raising the awareness of the triad nutrition-health-food safety in school education“	AZOO i PBF	26.02.2016.
Jadranka Frece	Pedagoški aspekt planiranja i pripremanja za nastavu-kurikulum kolegija	AZOO i PBF	09. 03. 2016.

C. STRUČNA DJELATNOST

C.1. Stručni radovi

C.1.1. Stručni rad objavljen u domaćem ili stranom časopisu

1. **J. Frece** (2011) Zaštita crijevne mikroflore, dobrim bakterijama protiv loših, Vaše zdravlje, 77, 30-36. ISSN 1332-232x

2. J. Đugum, B. Alujević Grgas, N. Knežević, **J. Frece,** Hrvatski autohtoni proizvodi na putu u Europsku uniju, 2013, Meso XV (2), 90-91.

3. Kučan Martina; Gobin Ivana; Markov Ksenija; Jurčić Momilović Diana; **Frece Jadranka:** 2012 Testing the adhesion and colonization ability of *Lactobacillus plantarum* strain S1 to the mice intestinal epithelium. International Journal of Sanitary Engineering Research 6, 1; 23-28. ISSN 1854-0678

Abstract
Intestinal diseases are often the consequence of a myriad factors which disturb the complex ecosystem of the gastrointestinal system. For that reason, great attention is dedicated to the use of lactic acid bacteria as probiotics. When choosing the strains for probiotic use, one of the important criteria is the ability of adhesion and binding to the intestinal epithelium. Therefore, the aim of this study was to examine the possibility of adhesion and colonization of Lactobacillus plantarum strain S1 to gastrointestinal system of mice. At the same time the influence of L. plantarum S1 on composition of intestinal microflora of mice was examined. To test the in vitro adhesion properties,

bacteria were added to freshly prepared tissue of the BALB/c mice small intestine. Mice were fed with L. plantarum strain S1 for 5 consecutive days. The result showed that L. plantarum strain S1 have good adhesion ability, in vitro and in vivo. The examined strain of L. plantarum successfully colonize the gastrointestinal system of mice and it showed a positive effect on the intestinal microflora, reducing the number of enterobacteria and clostridia. In conclusion, L. plantarum strain S1 shows good properties of adhesion and colonization of the gastrointestinal system of mice and for that reasons could be used as a probiotic strain.

4. Ksenija Markov, Darja Sokolić, Iva Čanak, Željko Jakopović, **Jadranka Frece**: 2016 Prisutnost aflatoksina i okratoksina A u proizvodima na bazi kakaovca. Hrvatski časopis za prehrambenu tehnologiju, biotehnologiju i nutricionizam 11 (1-2) 65-70.
ISSN 1847-3423

Sažetak
Tamna čokolada i napitci na bazi kakaovca prepoznati su kao sastavni dijelovi zdrave prehrane stoga je njihova kozumacija u porastu. Iako Uredba komisije (EZ) 1881/2006, sa svim izmjenama i dopunama (105/2010, 165/2010, 594/2012 i 1058/2012) ne spominje najveće dopuštene količine (NDK) aflatoksina (AF) i okratoksina A (OTA) u kakovcu i proizvodima na bazi kakaovca, ipak preporuča postavljanje dopuštenih količina za OTA od 1 µg/kg za čokoladu, čokoladu u prahu i tekuću čokoladu, te 2 µg/kg za sjeme kakaovca, kakao masu, kakaov kolač i kakaov prah. Stoga su u ovom radu provedene analize određivanja ukupnih AF i OTA u uzorcima tamne čokolade, koji su sadržavali od 32 do 99% kakaa bez ikakvih nadjeva i dodataka (orašastih plodova, suhog voća i dr.), kakao praha s 20% kakaa i napitcima na bazi kakao praha koji su sadržavali 15% kakaa. Upotrebom imunoenzimske ELISA metode (Enzyme-linked immunosorbent assay) proveden je „screening“ tržišta, kojim je dokazana prisutnost mikotoksina u čokoladama, kakao prahu i napitcima na bazi kakao praha u koncentracijama od 0,1 do 1,72 µg/kg za ukupne AF i od 0,1 do 4,24 µg/kg za OTA.

5. Jelka Pleadin, Nina Kudumija, **Jadranka Frece**, Manuela Zadravec, Mario Mitak, Ksenija Markov: 2016 Pojavnost fumonizina i T-2 toksina u neprocesiranim žitaricama malog i velikog zrna u Hrvatskoj. Hrvatski časopis za prehrambenu tehnologiju, biotehnologiju i nutricionizam 11 (1-2) 91-96. ISSN 1847-3423

Sažetak
Cilj rada bio je odrediti pojavnost fuzarijskih mikotoksina fumonizina i T-2 toksina u neprocesiranim žitaricama malog i velikog zrna, uzorkovanih u različitim regijama Republike Hrvatske. Tijekom razdoblja 2014. - 2015. godine uzorkovano je ukupno 174 uzoraka žitarica iz centralne, istočne, zapadne i južne regije te analizirano na količinu fumonizina i T-2 toksina primjenom validiranih imunoenzimskih ELISA metoda. Najveća količina fumonizina određena je u kukuruzu (8900 µg/kg), a T-2 toksina u zobi (75,2 µg/kg). Tijekom dvogodišnjeg razdoblja fumonizin je detektiran u 84%, a za T-2 toksin u 40% uzoraka žitarica. Količine fumonizina veće od najvećih dopuštenih količina (NDK) za žitarice koje se koriste u prehrani ljudi, propisane Uredbom Komisije 1881/2006, određene su u ukupno pet uzoraka kukuruza, dok vrijednosti veće od najvećih preporučenih količina (NPK) za krmiva koja se koriste u hranidbi životinja definirane Preporukama 2006/576/EC, nisu određene. Usporedbom sa indikativnih razinama T-2 toksina u žitaricama i proizvodima na bazi žitarica kao hrani i hrani za

životinje, pri kojima bi sukladno preporukama Komisije 2013/165/EU bilo potrebno poduzeti određene daljnje mjere, u niti jednom analiziranom uzorku nije određena količina T-2 toksina koja bi upućivala na mogući rizik za zdravlje ljudi i životinja. Povećane količine određene u pojedinim uzorcima upućuju na nužnost sustavne kontrole ovih mikotoksina u hrani i hrani za životinje.

Stručni rad objavljen u zborniku radova s domaćeg stručnog skupa

1. Dragan Kovačević, **Jadranka Frece**, Ksenija Markov: The Use Of Conventional And Molecular Methods For The Routine Confirmation Of *Listeria monocytogenes*. „Kompetentnost laboratorija 2012.“ Šibenik, Knjiga sažetaka, 10. – 13. listopada 2012. Str. 79 – 84

C.1.1.a Idejni projekti

1. I. Mijatović, J. Ćurko, M. Matošić, H. Korajlija Jakopović, **J. Frece** i V. Crnek, Idejni projekt obrade otpadnih voda vinarije, ATC d.o.o., Koreniki 86, Umag (2010).

2. I. Mijatović, J. Ćurko, M. Matošić, **J. Frece**, H. Korajlija Jakopović i V. Crnek, Idejni tehnološki projekt tehnološke pripreme vode, Studenac, Lipik, (2010).

C.1.1.b Patenti

1. Objava patenta P20130089A2: "Formulacija bakterijske starter kulture za proizvodnju trajnih kobasica i njihova upotreba,, **J. Frece**, D. Kovačević, K. Markov (15.8. 2014.) Hrvatski glasnik intelektualnog vlasništva 17/2014.

2. Objava patenta P20130569A: "Upotreba probiotičke kulture *Lactobacillus plantarum* 1K za proizvodnju funkcionalne hrane" **J. Frece**, D. Kovačević, K. Markov (9.10.2014.) Hrvatski glasnik intelektualnog vlasništva 1/2015. (2.1. 2015.)

3. Prijava patenta P20151411A: “Formulacija, postupak dobivanja i upotreba marinade od gorke naranče s *Lactobacillus plantarum* O1 za konzerviranje ribe i plodova mora” **J. Frece**, A. Gavrilović, K. Markov, J. Jug-Dujaković

C.1.2. Stručni rad objavljen u zborniku radova s domaćeg stručnog skupa

1. K. Markov, **J. Frece**, D. Čvek, V. Dragović-Uzelac, J. Đugum, F. Delaš, (2010), Kadulja i ružmarin: njihova antilisterijska svojstva i mogućnosti primjene u zaštiti namirnica, 2. Hrvatski kongres o ruralnom turizmu, 21. – 25. travanj 2010., Mali Lošinj. ISBN 978-953-6387-08-3

Sažetak
Svrha ovog rada bila je odrediti antilisterijsko djelovanje eteričnih ulja kadulje i ružmarina na rast bakterije Listeria monocytogenes 5S izolirane iz svježeg kravljeg sira proizvedenog na tradicionalan način. Mikrobiološka kakvoća svježeg kravljeg sira predstavlja značajan javnozdravstveni problem, jer je riječ o rizičnoj skupini namirnica koje mogu biti izvor različitih uzročnika bolesti, budući se za njihovu proizvodnju koristi sirovo mlijeko bez toplinske obrade. Od ukupno 60 istraživanih uzoraka svježeg kravljeg sira u 6% uzoraka je dokazana L. monocytogenes klasičnim mikrobiološkim metodama na PALCAM agaru, dok je biokemijskim

API-testovima i molekularnom PCR-metodom listerija dokazana samo u 3% uzoraka. Antilisterijsko djelovanje eteričnih ulja kadulje i ružmarina određeno je turbidimetrijskom metodom u mikrotitarskim pločicama. Dobiveni rezultati pokazali
su da eterična ulja i kadulje i ružmarina imaju snažan inhibitorni učinak na rast bakterije L. monocytogenes 5S u koncentracijama od 5 i 10% (v/v) tijekom 48 sati, dok koncentracije 0,5 i 1% (v/v) značajno inhibiraju rast bakterije tek nakon 24 sata.

2. **J. Frece**, K. Markov, D. Čvek, F. Delaš, J. Ćurko, I. Mijatović, (2010), Sirutka – sirovina za proizvodnju funkcionalnog napitka, 2. Hrvatski kongres o ruralnom turizmu, 21. – 25. travanj 2010., Mali Lošinj. ISBN 978-953-6387-08-3

Sažetak
Ispitana je mikrobiološka ispravnost sirutke, kao sirovine pogodne za pripravu funkcionalnih fermentiranih napitaka. Rezultati su pokazali da je sirutka mikrobiološki ispravna s ukupnim brojem mikroorganizama od 104 CFU/mL. Iz sirutke su izolirane prirodno prisutne bakterije mliječne kiseline (BMK) u broju 104 CFU/mL, te kvasac Trichosporon mucoides u malom broju od 40 CFU/mL, kao moguća kontaminacija iz zraka. Patogene vrste nisu dokazane. Također je istražena mogućnost primjene probiotičkog soja Lactobacillus rhamnosus LGG za proizvodnju funkcionalnog napitaka od sirutke. Tijekom kontrolirane fermentacije sirutke, probiotički soj Lactobacillus rhamnosus LGG je proizveo 17,8 g/L mliječne kiseline, pH je iznosila 4,12, a broj živih stanica je ostao visok (~108 CFU/mL) tijekom 3 tjedna čuvanja na 4 °C. Provedena je i spontana fermentacija sirutke, tijekom koje su izolirane prirodno prisutne BMK odgovorne za fermentaciju. Rezultati biokemijskih APItestova pokazali su da je riječ o istoj vrsti BMK, koja je identificirana kao Lactococcus lactis subsp. Lactis. Bakterijski izolat je brzo zakiseljavao hranjivu podlogu i pokazao antibakterijsko djelovanje prema pet različitih test-mikroorganizama, što je važno svojstvo starter kultura za fermentaciju mliječnih proizvoda

3. Dragan Kovačević, **Jadranka Frece**, Ksenija Markov: The Use of Conventional and Molecular Methods for the Routine Confirmation of *Listeria monocytogenes.* "Kompetentnost laboratorija 2012." Šibenik, Knjiga radova, 10-13. listopada 2012. str. 79-84 **ISBN 978-953-7329-12-9**

Abstract:
The purpose of this research was to determine whether the unpasteurised milk, fresh cheese and cream of raw milk that are produced in the traditional manner at home and are free to sale on Zagreb markets, meet microbiological requirements for foodstuffs. Particular attention is given to research of bacteria *Listeria monocytogenes* presence in these foods, because of its exceptional hazards to human health. Conventional (microbiological and biochemical – API test) and PCR methods were used to detect *L. monocytogenes* in these products. Of the 180 milk products samples tested, 27.6% were presumptively positive for Listeria on PALCAM agar. Only 21.3% of samples were confirmed to be positive for Listeria by API Listeria test, and 17.3% were confirmed to be positive for *L. monocytogenes* by PCR amplification of the hly gene (64 bp). PCR was able to eliminate the false positive and detect all *L. monocytogenes* in the milk products, unlike the conventional methods used in the industry. PCR proves to be a sensitive and rapid technique to be included in the procedure of detection of *L. monocytogenes* in food products and this method is considerably faster than current standard methods.

C.1.3. Stručne knjige

1. **Vodič za učenike iz područja prehrane, 2016** izdan pod pokroviteljstvom Erasmus + projekta „Let's make it better! Raising the awareness of the triad nutrition-health-food safety in school education" (Ugovor. 2014-1-RO01-KA200-002931) str. 1-73

2. **Vodič za učenike iz područja sigurnosti hrane, 2016** izdan pod pokroviteljstvom Erasmus + projekta „Let's make it better! Raising the awareness of the triad nutrition-health-food safety in school education" (Ugovor. 2014-1-RO01-KA200-002931) 1-37
3. **Smjernice za obrazovanje o hrani i prehrani u školama, 2016** izdan pod pokroviteljstvom Erasmus + projekta „Let's make it better! Raising the awareness of the triad nutrition-health-food safety in school education" (Ugovor. 2014-1-RO01-KA200-002931) str. 1-62

C.2. Sudjelovanje na domaćem stručnom skupu

1. J. Šušković, J. Beganović, B. Kos, **J. Frece**, S. Matošić, Proizvodnja i primjena probiotičkih starter kultura, 5. međunarodna izložba inovacija, novih ideja, proizvoda i tehnologija ARCA 2007. Zagreb, Zagrebački velesajam, 11.-18. rujna 2007.

C.2.1. Pozvana predavanja

1. **J. Frece**, K. Markov, F. Delaš, Tradicionalni fermentirani mesni proizvodi-izvor autohtonih funkcionalnih starter kultura, Četvrti stručni skup: Funkcionalna hrana u Hrvatskoj, Zagreb (2011), Zbornik radova, 6-12. **pozvano predavanje**

C.3. Tehnologijski projekti

C.3.1. Voditelj nacionalnog tehnologijskog/stručnog projekta

C.3.2. Suradnik na nacionalnom tehnologijskom/stručnom projektu

1. Proizvodnja i primjena probiotičkih starter kultura (MZOŠ RH TP-5822, 2005-2007)
2. Unaprjeđenje tehnologije i komercijalizacija tradicionalnih mesnih proizvoda (TMP) (HIT, 2011-2013)

C.4. Dužnosti u strukovnoj asocijaciji

C.5. Članstvo u stručnim društvima

C.6. Član uređivačkog odbora stručnog časopisa

C.7. Čelne dužnosti

C.7.1. Ostale stručne djelatnosti

1. Gostovanje na HRT3 Treći element: Dobre bakterije (9.4.2015. u 21:30)
2. Gostovanje na HRT-ovom odjelu Obrazovanje i znanost, radio emisija „Iz svijeta znanosti" 29.10.2015. četvrtak u 18:30 na Radio Sljemenu
3. Gostovanje na HRT1 Znanstveni krugovi: Autohtone starter kulture (27.11.2015. u 14:45)
4. „Znanstveni koncentrat" Trećeg programa Hrvatskoga radija (ponedjeljak, 7. 12. 2015. u 13 sati)
5. Suradnici Laboratorija: **J. Frece**, K. Markov, I. Čanak, Ž. Jakopović: "Prekidamo program zbog... znanosti", Odjel za obrazovanje i znanost HTV-a, HRT3 (2016.)

C.8. Stručne nagrade i priznanja

1. Prva Nagrada Saveza poljskih inovatora i autora tehničkih unapređenja za izložene rezultate "Proizvodnja i primjena probiotičkih starter kultura" autora: J. Šušković, J. Beganović, B. Kos, **J. Frece**, S. Matošić, dodijeljena na 5. međunarodnoj izložbi inovacija, novih ideja, proizvoda i tehnologija ARCA 2007. Zagreb, Zagrebački velesajam, 11.-18. rujna 2007.

Tablica 4. Ocjena sveukupne stručne djelatnosti

Vrsta rada		**Ukupno**	**Ukupno**
U časopisima s recenzijom	**Prije izbora**	-	-
	Nakon izbora	-	
Ukupno stručni radovi			6
Tehnologijski/stručni projekti - voditelj			-
Tehnologijski/stručni projekti - suradnik			2
Ukupno tehnologijski projekti			2

Tablica 5. Ocjena sveukupne nastavne djelatnosti

Naziv kolegija/modula	Studij	Vrsta nastave
Tehnologija antibiotika	dodiplomski studij (stari program) Biotehnologije	vježbe
Tehnologija enzima	dodiplomski studij (stari program) Biotehnologije	vježbe
Biotehnološka proizvodnja lijekova i specifičnih kemikalija	Preddiplomski studij (Bolonjski proces) Biotehnologije	vježbe
Proizvodnja enzima i enzimsko inženjerstvo	Preddiplomski studij (Bolonjski proces) Biotehnologije	vježbe
Probiotici i starter kulture	Preddiplomski studij (Bolonjski proces) Biotehnologije, Prehrambene tehnologije, Nutricionizma	seminar, vježbe
Mikrobiologija	Preddiplomski studij (Bolonjski proces) Biotehnologije, Prehrambene tehnologije, Nutricionizma	predavanje, seminar, vježbe
Mikrobiologija namirnica	Preddiplomski studij (Bolonjski proces) Biotehnologije, Prehrambene tehnologije, Nutricionizma	predavanje, seminar, vježbe
Bakteriologija	Diplomski studij (Bolonjski proces) Molekularna biotehnologija - izborni A	predavanje, seminar
Mikologija	Diplomski studij (Bolonjski proces) Molekularna biotehnologija - izborni A	seminar
Probiotici, prebiotici i funkcionalne starter kulture	Poslijediplomski doktorski studij – Biotehnologija i Bioprocesno inženjerstvo, Prehrambena tehnologija, Nutricionizam	predavanje, seminar

Mikrobiologija hrane	Poslijediplomski doktorski studij – Biotehnologija i Bioprocesno inženjerstvo, Prehrambena tehnologija, Nutricionizam	predavanja
Mikrobiologija hrane, Mikrobni indikatori u kontroli kvalitete hrane	Poslijediplomski specijalistički studij – Kvaliteta i sigurnost hrane	predavanja

Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Sveučilište u Zagrebu

Zagreb, 02. listopada 2017.

Fakultetskom vijeću
Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta
Sveučilišta u Zagrebu
putem *Odbora za znanost*

Predmet: Pokretanje postupka izbora **prof. dr. sc. Karin Kovačević Ganić, znanstvene savjetnice** u znanstveno zvanje **znanstveni savjetnik u trajnom zvanju** na osobni zahtjev

Poštovani,

a) Molim Fakultetsko vijeće PBF-a da pokrene postupak za izbor **prof. dr. sc. Karin Kovačević Ganić , znanstvene savjetnice**, u znanstveno zvanje **znanstveni savjetnik u trajnom zvanju** na osobni zahtjev za

znanstveno područje: (4.) Biotehničke znanosti

znanstveno polje: (4.05.) Prehrambena tehnologija

u Laboratoriju za tehnologiju i analitiku vina, Zavoda za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

OBRAZLOŽENJE

Odlukom Matičnog odbora za područje biotehničkih znanosti sa sjednice održane 18. siječnja 2011. godine, **prof. dr. sc. Karin Kovačević Ganić** izabrana je u znanstveno zvanje znanstveni savjetnik za znanstveno područje Biotehničkih znanosti (4.), znanstveno polje Prehrambena tehnologija (4.05.), a odlukom Senata od 13. listopada 2015. godine izabrana je u znanstveno-nastavno zvanje redoviti profesor u području Biotehničkih znanosti (4.), znanstveno polje Prehrambena tehnologija (4.05.), grana Inženjerstvo (4.05.01). na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.

Pristupnica zadovoljava sve zakonske uvjete propisane Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 02/07, Odluka USRH 46/07, 45/09, 63/11, 94/13, 139/13, 101/14 Odluka USRH, 60/15), Pravilnikom o znanstvenim i umjetničkim područjima, poljima i granama (118/09, 82/12 i 32/13), Pravilnikom o ustroju i načinu rada područnih vijeća i matičnih odbora (NN

76/05, 113/05-Odluka USRH, 118/05, 55/09, 38/10, 40/11, 123/12, 32/13 i 34/13) te novim Pravilnikom o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 28/2017) za izbor u znanstveno zvanje znanstveni savjetnik u trajnom zvanju, te stoga predlažemo Fakultetskom vijeću pokretanje postupka izbora prof. dr. sc. Karin Kovačević Ganić, znanstvene savjetnice, u znanstvenom zvanje znanstveni savjetnik u trajnom zvanju.

Pristupnica zadovoljava uvjet iz članka 43. Stavak 3 Pravilnika (NN 28/2017) o ispunjavanju polovice uvjeta koji su propisani kao razlika između uvjeta za izbor u znanstveno zvanje znanstvenog savjetnika propisanih Pravilnikom o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 84/05, 100/06, 138/06, 42/07-Odluka USRH, 120/07, 71/10, 116/10, 38/11) i uvjeta propisanih Pravilnikom (NN 28/2017) za izbor u znanstveno zvanje znanstvenog savjetnika u trajnom zvanju.

b) Za članove Stručnog povjerenstva za provođenje postupka izbora **prof. dr. sc. Karin Kovačević Ganić, znanstvene savjetnice** u znanstveno zvanje znanstveni savjetnik u trajnom zvanju predlažemo:

1. prof. dr. sc. Branka Levaj, trajno zvanje, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb
2. prof. dr. sc. Damir Ježek, trajno zvanje, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb
3. prof. dr. sc. Drago Šubarić, trajno zvanje, Prehrambeno-tehnološki fakultet, Osijek

S poštovanjem,

Pročelnica Laboratorija za tehnologiju i analitiku vina:

Prof. dr. sc. Karin Kovačević Ganić

Predstojnica Zavoda za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo:

Prof. dr. sc. Rajka Božanić

U prilogu:

1. Životopis pristupnice i matični broj znanstvenika
2. Znanstvena, nastavna i stručna djelatnost pristupnice
3. Izjava o izvornost
4. Dokaz o indeksiranosti i citiranosti radova
5. Odluka o izboru u znanstveno zvanje znanstvenog savjetnika
6. Potvrda o izboru u znanstveno-nastavno zvanje redovitog profesora

Prof. dr. sc. Karin Kovačević Ganić
Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo
Laboratorij za tehnologiju i analitiku vina

Zagreb, 02. listopada 2017.

Fakultetskom vijeću
Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta
Sveučilišta u Zagrebu
putem *Odbora za znanost PBF-a i Zavoda za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo*

ZAMOLBA

za pokretanje postupka za izbor u znanstveno zvanje **znanstveni savjetnik u trajnom zvanju**

Odlukom Matičnog odbora za područje biotehničkih znanosti sa sjednice održane 18. siječnja 2011. izabrana sam u znanstveno zvanje znanstvenog savjetnika za znanstveno područje Biotehničke znanosti, znanstveno polje Prehrambena tehnologija.

Zadovoljavam potrebne uvjete za izbor u znanstveno zvanje znanstvenog savjetnika propisane Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 02/07, Odluka USRH 46/07, 45/09, 63/11, 94/13, 139/13, 101/14 Odluka USRH, 60/15), Pravilnikom o znanstvenim i umjetničkim područjima, poljima i granama (118/09, 82/12 i 32/13), Pravilnikom o ustroju i načinu rada područnih vijeća i matičnih odbora (NN 76/05, 113/05-Odluka USRH, 118/05, 55/09, 38/10, 40/11, 123/12, 32/13 i 34/13) te Pravilnikom o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 84/05, 100/06, 138/06, 42/07-Odluka USRH, 120/07, 71/10, 116/10, 38/11).

Također zadovoljavam uvjet iz članka 43. Stavak 3 Pravilnika (NN 28/2017) o ispunjavanju polovice uvjeta koji su propisani kao razlika između uvjeta za izbor u znanstveno zvanje znanstvenog savjetnika propisanih Pravilnikom o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 84/05, 100/06, 138/06, 42/07-Odluka USRH, 120/07, 71/10, 116/10, 38/11) i uvjeta propisanih Pravilnikom (NN 28/2017) za izbor u znanstveno zvanje znanstvenog savjetnika u trajnom zvanju.

S obzirom na gore navedeno, molim da se pokrene postupak mog izbora u znanstveno zvanje znanstvenog savjetnika u trajnom zvanju prema članku 43. stavak 3. Pravilnika o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 28/2017) budući da je od mojeg izbora u znanstveno zvanje znanstvenog savjetnika do dana stupanja na snagu Pravilnika (NN 28/2017) proteklo više od 30 mjeseci.

S poštovanjem,

Prof. dr. sc. Karin Kovačević Ganić

Prof. dr. sc. Karin Kovačević Ganić
Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo
Laboratorij za tehnologiju i analitiku vina

Zagreb, 02. listopada 2017.

Fakultetskom vijeću
putem Odbora za znanost PBF-a i
Zavoda za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo

IZJAVA O IZVORNOSTI

Izjavljujem da su svi moji radovi na koje se pozivam u postupku izbora u zvanje odnosno na radno mjesto izvorni rezultat mojeg rada te da se u izradi istih radova nisam koristio drugim izvorima osim onih koji su u njima navedeni.

Prof. dr. sc. Karin Kovačević Ganić

CURRICULUM VITAE

Osobni podaci:	
Prezime:	Kovačević Ganić
Ime:	Karin
Datum i mjesto rođenja:	08.08.1972., Ogulin
Narodnost:	Hrvatica
Državljanstvo:	Republika Hrvatska
Institucija:	Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Adresa:	Pierottijeva 6
Tel:	01/4605034
Fax:	01/4605072
E - mail:	kkova@pbf.hr
Matični broj znanstvenika:	226470
Akademsko obrazovanje:	
Doktorat 21.12.2005.	Disertacija: *Identifikacija i uloga prekursora u tvorbi arome vina sorte Malvazija istarska* (mentor: dr.sc. Tomislav Lovrić, prof. emeritus), datum obrane: 21. prosinac 2005. godine. Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Sveučilište u Zagrebu znanstveno područje: biotehničke znanosti
Magisterij 20.05.2002.	Magistarski rad: *Promjena sastava i stabilnosti arome pri kupažiranju vina* (mentor: prof.dr.sc.Mara Banović), datum obrane: 20. svibanj 2002. godine. Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Sveučilište u Zagrebu znanstveno područje: biotehničke znanosti
Diploma 11.03.1997.	Diplomski rad: *Amperometrijsko određivanje broja stanica bakterije E. coli* (mentor: prof.dr.sc. Ivan Piljac), datum obrane: 11. ožujak 1997. godine Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Sveučilište u Zagrebu
Kretanje u službi:	
Zvanje (godina od-do)	*Mlađi asistent*: Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo, 1998.–2002. *Asistent*: Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo, 2002.–2006. *Viši asistent:* Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo, 2006.–2007. *Znanstveni suradnik:* u znanstvenom području Biotehničke znanosti, znanstveno polje Prehrambena tehnologija, 2006.-2009.

	Docent: Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo, 2007.-2010. *Viši znastveni suradnik*: u znanstvenom području Biotehničke znanosti, znanstveno polje Prehrambena tehnologija, 2009.-2011. *Izvanredni profesor***:** Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo, 2010.-2015. *Znanstveni savjetnik*: u znanstvenom području Biotehničke znanosti, znanstveno polje Prehrambena tehnologija, 2011.-danas *Redoviti profesor:* Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo, 2015.-danas.
Nastavna djelatnost (preddiplomski, diplomski, poslijediplomski studiji):	Preddiplomski i diplomski studij: *Senzorika i analitika vina (nositelj), Primjenjena instrumentalna analiza (nositelj), Kemija i tehnologija vina , Proizvodnja predikatnih, specijalnih i pjenušavih vina, Osnove prehrambenih tehnologija, HPLC niskomolekularnih spojeva, Prehrambene tehnologije namirnica biljnog podrijetla, Planiranje i optimiranje analize (suradnik)* Poslijediplomski studij: *Tehnologiji vina* (suradnik), *Instrumentalne metode u kontroli prehrambenih i biotehnoloških proizvoda (suradnik), Prirodni izvori fitokemikalija u prehrani (suradnik)*
Rad na projektima	**Međunarodni znanstveni projekti:** 2015.-2016 „Primjena inovativnih tehnologija u izolaciji bioaktivnih spojeva iz organskog otpada u proizvodnji vina“, EU, suradnica 2010.-2014. "Processing Raw Materials into Excellent and Sustainable End products while Remaining Fresh" (call identifier FP7-KBBE-2009-3), EU, suradnica **Nacionalni znanstveni projekti:** 2015.-2019. Novi enološki postupci kao alternativa sumporovom dioksidu u proizvodnji visokokvalitetnih vina“ (2015.-2019.) HRZZ, voditeljica 2007.-2013. “Valorizacija resursa vinove loze (Vitis sp.) i banka gena”, 147-1470497-055, MZOŠ RH, suradnica 2007.-2010. “Stabilnost bioaktivnih sastojaka grožđa i vina”, 058-0580696-2737 MZOŠ RH, suradnik 2002.-2005. “Tvorba i zadržavanje nativne arome proizvoda biljnog porijekla”, 0058017, MZT RH, suradnica 1998.-2002. „Separacijski procesi u proizvodnji biološki vrijedne hrane”, 0058505, MZT RH, suradnica

	Nacionalni tehnologijski/stručni projekti 2014.-2015. „Razvoj inovativnog integralnog sustava maceracije i fermentacije u proizvodnji crnih vina“, Program inovativnog koncepta, BICRO, voditeljica 2008.-2010 Unaprjeđenje proizvodnje i razvoj robne marke Babić Bucavac, MPRR, marketinška priprema poljoprivredno-prehrambenih proizvoda, voditeljica 2007.-2010. Ekološka proizvodnja vina, MPRR, VIP projekt, voditeljica 2005.-2007. Proizvodnja bezalkoholnih pića od samoniklog bilja»- TP-04/0058-20, MZT RH, suradnica 2004.-2006. Upotreba hrastovih bačava u proizvodnji crnog vina- VIP-projekt 00009898, MPŠ, suradnica
Funkcije (naziv funkcije, ustavnova, razdoblje od-do):	Voditeljica preddiplomskog studija Prehrambena tehnologija PBF-a od 2014. do danas. Pročelnica Laboratorija za tehnologiju i analitiku vina PBF-a od 2011. do danas. Članica Vijeća biotehničkog područja Sveučilišta u Zagrebu od 2013. do danas Članica Odbora za znanost PBF-a od 2015. godine do danas. Članica Odbora za nastavu, PBF-a od 2007. do 2011. te od 2017. Članica Povjerenstva za upravljanje kvalitetom PBF-a od 2015. godine do danas. Članica Uredničkog odbora časopisa Food Technology and Biotechnology od 2010. godine do danas. Predstavnica Republike Hrvatske u Međunarodnoj organizaciji za vinogradarstvo i vinarstvo (OIV) u Parizu od 2010. godine do danas. Članica Sekcije za preradu poljoprivrednih proizvoda i biotehnologiju u okviru Znanstvenog vijeća za poljoprivredu i šumarstvo HAZU-a od 2012. godine do danas. Članica Odbora za funcionalnu hranu Društva PBN, od 2007. do danas. Članica radne skupine za izradu Vodiča za primjenu dobre higijenske prakse i načela HACCP sustava u sektoru vinarstva, 2016. Članica Povjerenstva za vinogradarstvo i vinarstvo, Ministarstvo poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvoja 2008. Članica Povjerenstva za izradu Pravilnika o jakim alkoholnim i alkoholnim pićima, Ministarstvo poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvoja 2008. Članica Povjerenstva za registraciju jakih alkoholnih i aromatiziranih pića, Ministarstvo poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvoja 2008.

	Članica Povjerenstva za ocjenu „Vodiča dobre higijenske prakse i primjena HACCP načela u industriji pića", Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi 2008.
Članstvo u društvima (naziv društva, funkcija, članstvo od-do):	Hrvatsko društvo prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista, članica od 2002. godine Društvo sveučilišnih nastavnika i ostalih znanstvenika u Zagrebu, članica od 2002. godine Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa, član od 2004. godine Međunarodna organizacija za vinogradarstvo i vinarstvo, predstavnica RH od 2009. OENOVITI International Network, članica od 2013. American Chemical Society, članica od 2014.
Nagrade:	*Državna nagrada za znanost za značajno znanstveno dostignuće* iz područja Biotehničkih znanosti za 2008. godinu.
Jezici:	Engleski i njemački

U Zagrebu, 02. listopada 2017.

Prof. dr. sc. Karin Kovačević Ganić

KAZALO

		Str.
A.	**ZNANSTVENA DJELATNOST**	**1**
A. 1.	KVALIFIKACIJSKI RADOVI	1
A. 1.1.	Magistarski rad.....	1
A. 1.2.	Doktorski rad	1
A. 2.	POPIS OBJAVLJENIH ZNANSTVENIH RADOVA	1
A. 2.1.	Znanstveni radovi iz skupine a1	2
A. 2.2.	Znanstveni radovi iz skupine a2	9
A. 2.3.	Znanstveni radovi iz skupine a3	13
A. 2.4.	Znanstveni radovi objavljeni u međunarodnim i nacionalnim znanstvenim časopisima, a nisu indeksirani u skupinama a1, a2 i a3	24
A. 2.5.	Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s domaćeg znanstvenog skupa	24
A. 2.6.	SUDJELOVANJE NA ZNANSTVENIM SKUPOVIMA	25
A. 2.6.1.	Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima	25
A. 2.6.2.	Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim skupovima	30
A. 2.6.2.1.	Predsjedavajući na znanstvenim skupovima	30
A. 2.6.3.	Pozvana predavanja na međunarodnom znanstvenom skupu	30
A. 2.6.4.	Pozvana predavanja na domaćem znanstvenom skupu	-
A. 3.	ZNANSTVENI PROJEKTI	31
A. 3.1.	Nacionalni znanstveni projekti	31
A. 3.1.1.	Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta	31
A. 3.1.2.	Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima.....	31
A. 3.2.	Međunarodni znanstveni projekti	31
A. 3.2.1.	Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta	-
A. 3.2.2.	Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima.....	31
A. 4.	MENTORSTVO	32
A. 4.1.	Diplomski rad	32
A.4.2.	Završni rad	34
A. 4.3.	Magistarski rad	36
A. 4.4.	Doktorski rad	36
A. 5.	ZNANSTVENE FUNKCIJE	38
A. 5.1.	Član uredničkog odbora znanstvenog časopisa	38
A. 5.2.	Član znanstvenog ili programskog odbora znanstvenog skupa	38
A. 5.3.	Urednik znanstvenog časopisa	-
A. 5.3.1.	Urednik znanstvenog zbornika	-
A. 5.4.	Članstvo u znanstvenim društvima	39
A. 5.5.	Članstvo u Akademijama	-
A. 5.6.	Recenzije znanstvenih radova	39
A. 5.7.	Recenzije znanstvenih knjiga	-
A. 5.7.1.	Prikaz znanstvenih knjiga (Book Review)	40
A. 5.8.	Recenzije znanstvenih projekata	40
A. 5.9.	Čelne dužnosti na visokom učilištu i ostale znanstvene djelatnosti	40
A. 6.	ZNANSTVENA USAVRŠAVANJA	40
A. 6.1.	Održana predavanja tijekom boravka na inozemnim sveučilištima/institucijama	-
A. 7.	ZNANSTVENE NAGRADE I PRIZNANJA.....	40

B.	**NASTAVNA DJELATNOST**	**41**
B. 1.	Nastava na preddiplomskim i diplomskim studijima	41
B. 2.	Nastava na poslijediplomskim studijima	41
B. 3.	Osnivanje novih studija	-
B. 4.	Program i uvođenje novih predmeta	41
B. 4.1.	Program i uvođenje novih predmeta na preddiplomskim i diplomskim studijima	41
B. 4.2.	Program i uvođenje novih predmeta na poslijediplomskim studijima	-
B. 5.	Autorstvo i suautorstvo Sveučilišnih udžbenika	-
B. 6.	Autorstvo i suautorstvo skripata	42
B. 7.	Gostujući nastavnik	-
B. 8.	Nastavne djelatnosti unutar odbora	42
B. 9.	Pohađanje programa usavršavanja visokoškolske nastave	42
C.	**STRUČNA DJELATNOST**	**42**
C. 1.	Stručni radovi	42
C. 1.1.	Stručni rad objavljen u domaćem časopisu	42
C. 1.2.	Stručni rad objavljen u zborniku radova s domaćeg stručnog skupa	-
C. 2.	Sudjelovanje na domaćem stručnom skupu	-
C. 2.1.	Pozvana predavanja	-
C. 3.	Tehnologijski / stručni projekti	52
C. 3.1.	Voditelj nacionalnog tehnologijskog/stručnog projekta	52
C. 3.2.	Suradnik na nacionalnom tehnologijskom/stručnom projektu	52
C. 4.	Dužnosti u strukovnoj asocijaciji	-
C. 5.	Članstvo u stručnim društvima	53
C. 6.	Član uređivačkog odbora stručnog časopisa	-
C. 7.	Čelne dužnosti	-
C. 7.1.	Ostale stručne djelatnosti	53
C. 8.	Stručne nagrade i priznanja	-
D.	Ocjena ukupne nastavne i stručne djelatnosti	54
	PRILOZI	

Prof. dr. sc. Karin Kovačević Ganić

A. ZNANSTVENA DJELATNOST

A. 1 KVALIFIKACIJSKI RADOVI

A. 1.1. Magistarski rad

Kovačević Ganić, K.: *Promjena sastava i stabilnosti arome pri kupažiranju vina*, 20. svibnja 2002., Sveučilišta u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet.

A. 1.2. Doktorski rad

Kovačević Ganić, K.: *Identifikacija i uloga prekursora u tvorbi arome vina sorte Malvazija istarska*, 21. prosinca 2005., Sveučilišta u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet.

A. 2. POPIS OBJAVLJENIH ZNANSTVENIH RADOVA

A.2.1. Znanstveni radovi iz skupine a1 ***(****radovi koji su citirani u bazama podataka: Science Citation Index – Expanded i Current Contents****)***

Do izbora u zvanje znanstveni savjetnik:

1. Miličević, B., Banović, M., **Kovačević Ganić**, **K.,** Gracin L. (2002) Impact of Grape Varieties on Wine Distillates Flavour. *Food Technol. Biotechnol.* 40(3), 227-232. (**CC, AN:** WOS:000177906300010)
   Q4
   Bodovi: 1

2. **Kovačević Ganić, K.**, Staver, M., Peršurić, Đ., Banović, M., Komes, D.,Gracin, L. (2003) Influence of Blending on the Aroma of Malvasia istriana Wine. *Food Technol. Biotechnol.*, 42(4), 305-314. (**CC, AN:** WOS:000187362600003)
   Q4
   K. Kovačević Ganić - prvi autor
   Bodovi: 1,2

3. Komes, D., Lovrić, T., **Kovačević Ganić, K.,** Gracin, L. (2003) Study of Trehalose Addition on Aroma retention in Dehydrated Strawberry Puree. *Food Technol. Biotechnol.,* 42(2), 111-119. (**CC, AN:** WOS:000183327600003)
   Q4
   Bodovi: 1

4. Banović, M., Miličević, B., **Kovačević Ganić, K.,** Komes, D. (2004) Characteristics of wine distillates produced in Kutjevo region, Croatia. *Acta Alim.* 33(2), 157-166. (**CC, AN:** WOS:000222567600007)
   Q4
   Bodovi: 1

5. Komes, D., Lovrić, T., **Kovačević Ganić, K**., Gajdoš Kljusurić, J., Banović, M. (2005) Trehalose improves Flavour Retention in Dehydrated Apricot Puree. *Int. J.Food Sci. Technol.*, 40(4), 425-435. **(CC, AN:** WOS:000227863700010)
   Q2
   Bodovi: 2

6. Piljac, J., Martinez, S., Valek, L., Stipčević, T., **Kovačević Ganić, K**. (2005) A comparison of methods used to define the phenolic content and antioxidant activity of Croatian wines. *Food Technol. Biotechnol.* 43(3), 271-276 (**CC, AN:** WOS:000239512300006)
   Q3
   K. Kovačević Ganić – posljednji autor
   Bodovi: 1,1

7. Gajdoš Kljusurić, J., Djaković, S., Kruhak, I., **Kovačević Ganić, K.**, Komes, D., Kurtanjek, Ž. (2005) Application of Briggs-Rauscher Reaction For Measurement of Antioxidant Capacity of Croatian Wines. *Acta Alim.*, 34(4), 483-492. (**CC, AN:** WOS: 000234494700015)
   Q4
   Bodovi: 1

8. **Kovačević Ganić, K**., Peršurić, Đ., Komes, D., Dragović-Uzelac, V., Banović, M. Piljac, J. (2006) Antioxidant activity of Malvasia istriana grape juice and wine. *Ital. J. Food Sci.*, **18(2),** 187-197. **(CC, AN:** WOS:000239512300006)
   Q3
   K. Kovačević Ganić – prvi autor
   Bodovi: 1,2

9. Komes, D., Lovrić, T., **Kovačević Ganić, K**. (2007) Aroma of dehydrated pear products. *LWT-Food Sci. Technol.*, 40(9), 1578-1586. (**CC, AN:** WOS:000247903000012)
   Q2
   K. Kovačević Ganić- posljednji autor
   Bodovi: 2,2

10. Komes, D., Ulrich, D., **Kovačević Ganić, K**., Lovrić, T. (2007) Study of phenolic and volatile composition of white wine during fermentation and a short time of storage. *Vitis*, **46(2),** 77-84. (**CC, AN:** WOS:000245875500005)
    Q2
    Bodovi: 2

11. Marković, K., Vahčić, N., **Kovačević Ganić, K.**, Banović, M. (2007) Aroma volatiles of tomatoes and tomato products evaluated by sold-phase microextraction. *Flavour Fragr J.*, 22(5), 395-400. (**CC, AN:**WOS:000249472000009)
    Q2(2016)
    Bodovi: 2

12. Piljac, J., Martinez, S., Valek, L., Stipčević, T., **Kovačević Ganić, K**. (2007) Correlation between the phenolic content and DPPH radical scavenging activity of selected Croatian wines. *Acta Alim*. 36(2), 185-193. (**CC, AN:**WOS:000247474800006)
    Q4
    K. Kovačević Ganić – posljednji autor
    Bodovi: 1,1

13. Petravić Tominac, V., **Kovačević Ganić, K**., Komes, D., Gracin, L., Banović, M., Marić, V. (2008) Influence of media composition and temperature on volatile aroma production by various wine yeast strains. *Czech.J.Food Sci.*, 26(5), 376-382. (**CC, AN:** WOS:000260666300008)
    Q3
    Bodovi: 1

14. Komes, D., Horžić, D., Belščak, A., **Kovačević Ganić, K.,** Baljak, A. (2009) Determination of Caffeine Content in Tea and Maté Tea by Using Different Methods. *Czech J Food Sci.* 27, 213-216. (**CC, AN:** WOS:000269005600067)
    Q3
    Bodovi: 1

15. Horžić, D., Komes, D., Belščak, A., **Kovačević Ganić, K.,** Iveković, D., Karlović, D. (2009) The composition of polyphenols and methylxanthines in teas and herbal infusions. *Food Chem.* 115(2) 441-448. (**CC, AN:** WOS:000264687500008)
    Q1
    Bodovi: 2

16. Belščak, A., Komes, D., Horžić, D., **Kovačević Ganić, K**., Karlović, D. (2009) Comparative study of commercially available cocoa products in terms of their bioactive composition. *Food Res. Int.* **42(5-6),** 707-716. **(CC, AN:** WOS:000266765500021)
    Q1
    Bodovi: 2

17. Banović, M., Kirin, J., Ćurko, N., **Kovačević Ganić, K.** (2009) Influence of vintage on Cu, Fe, Zn and Pb content in some Croatian red wines. *Czech J Food Sci.* 27, 401-403. (**CC, AN:** WOS:000269005600126)
    Q3
    K. Kovačević Ganić – posljednji autor
    Bodovi: 1,1

18. Komes, D., Horžić, D., Belščak, A., **Kovačević Ganić, K.,** Vulić, I. (2010) Green tea preparation and its influence on the content of bioactive compounds. *Food Res. Int.* 43 (1), 167-176. (**CC, AN:** WOS:000274095800021)
    Q1
    Bodovi: 2

19. Ban, D., Sladonja, B., Lukić, M., Lukić, I., Lušetić, V., **Kovačević Ganić, K.,** Žnidarčič, D. (2010) Comparison of pyrethrins extraction methods efficiencies. *African J Biotechnol.* 9 (18), 2702-2708 (**SCI, AN**: WOS:000277847400017)
    Q4
    Bodovi: 1

20. Levaj, B., Dragović-Uzelac, V., Delonga, K., **Kovačević Ganić, K.,** Banović, M., Kovačević, D., (2010) Polyphenols and volatiles in fruits of two sour cherry cultivars, some berry fruits and their jams. *Food Technol. Biotechnol*. 48 (4), 538-547. (**CC, AN:** WOS:000285569200015)
    Q2
    Bodovi: 2

21. Budić-Leto, I.; Zdunić, G., Banović, M., **Kovačević Ganić; K.,** Tomić-Potrebuješ, I., Lovrić T. (2010) Fermentative Aroma Compounds and Sensory Descriptors of Traditional Croatian Dessert Wine Prošek from Plavac Mali cv. *Food Technol. Biotechnol*. 48 (4), 530-537. (**CC, AN:** WOS:000285569200014)
    Q2
    Bodovi: 2

22. Bubola, M., Peršurić, Đ., **Kovačević Ganić, K.** (2011) Impact of cluster thinning on productive characteristics and wine phenolic composition of cv. Merlot. *J Food Agric. Envir*. 9(1) 36-39. (**CC, AN:** WOS:000288779300005)
    Q4
    K. Kovačević Ganić – posljednji autor
    Bodovi: 1,1

Nakon izbora u zvanje znanstveni savjetnik:

1. Plavša, T., Jurinjak, N., Antunović, D., Peršurić, Đ., **Kovačević Ganić, K.** (2012) The Influence of the Skin Maceration Time on Phenolic Composition and Antioxidant Activity on Red Wine Teran (Vitis Vinifera L.). *Food Technol. Biotechnol*. 50(2), 152-158. (**CC, AN:** WOS:000305933100003)
    Q3
    K. Kovačević Ganić – posljednji autor
    Bodovi: 1,1

Sažetak:
The effect of four different maceration times (5, 10, 15 and 20 days) on anthocyanins, phenolic

acids, flavan-3-ols composition, vanillin index and antioxidative activity of Teran red wine (Vitis vinifera L.) has been investigated. Phenolics were determined by HPLC with UV-Diode Array detection. Vanillin index were determined by UV-VIS spectrophotometry The total antioxidative capacity of wine was measured with four different methods: 2, 2-diphenyl-1-picrylhydrazyl (DPPH) radical scavenging method, 2, 2'-azinobis(3-ethylbenzothialozine-6-sulfonic acid) radical cation (ABTS·+) and ferric reducing antioxidant power (FRAP). Sensory evaluation of wine samples was performed. The obtained results show positive correlation and significant increase between phenolic acids (Gallic acid, Protocatechuic acid, Vanillic acid, Syringic acid, Caffeic acid, p-coumaric acid and Ferulic acid), flavane-3-ols [(+)-catechin and (-)-epicatechin] and vanillin index and length of maceration. Anthocyanins contents increased to the maximum within 10 days of the skin maceration. The mayor anthocyanins in Teran wine were malvidin-3-glucoside, malvidin-3-glucoside-acetate and petunidin-3-glucoside. Antioxidant activity of Teran wines significantly increased with prolonged skin contact as well as total phenolic contents ($p < 0.001$). Wine produced with maceration time of 10 days was best sensory evaluated.

2. Bubola, M.,; Peršurić, Đ., **Kovačević Ganić, K.,** Karoglan, M., Kozina, B. (2012) Effects of fruit-zone leaf removal on the concentrations of phenolic and organic acids in Istrian Malvasia grape juice and wine. *Food technol. Biotechnol*. 50(2), 159-166. (**CC, AN:** WOS:000305933100004)
   Q3
   Bodovi: 1

Sažetak:
Phenolic acids, represented by hydroxycinnamic and hydroxybenzoic acids and their derivatives, are the most abundant phenolic compounds in grape juice and wine of white grapevine cultivars. The effects of fruit zone leaf removal on the concentration of hydroxycinnamic, hydroxybenzoic and organic acids of cv. Istrian Malvasia grape juice and wine are investigated in this study. Fruit zone leaf removal was applied at three different phenological stages: before blooming, at berry set and at veraison. Control treatment without leaf removal was also included. At veraison two intensities of leaf removal were applied. Phenolic and organic acids were identified and quantified using high-performance liquid chromatography. Juice samples from the grapes treated at the stages before blooming and berry set had the lowest concentrations of tartaric acid and the highest concentrations of malic acid, while juices from veraison stage treatments had the lowest concentrations of malic acid and the highest concentrations of tartaric acid. Before blooming treatment significantly lowered the concentration of all hydroxycinnamic and hydroxybenzoic acids in grape juice in comparison with other investigated treatments, which did not affect the concentration of total hydroxycinnamic acids considerably. The concentration of hydroxybenzoic acids in grape juice was lower in veraison treatments in comparison with berry set and control treatments. The concentrations of hydroxycinnamic, hydroxybenzoic and organic acids in wine followed the same trends as observed in grape juice. It is concluded that the concentration of phenolic and organic acids in grape juice and wine of white grapevine cultivars can be managed with the timing of fruit zone leaf removal according to the desired wine style.

3. Ćurko, N., **Kovačević Ganić, K.,** Gracin, L., Đapić, M., Jourdes, M., Teissedre, P.L. (2014) Characterization of seed and skin polyphenolic compounds extracts of two red grape cultivars grown in Croatia and their sensory perception in a wine model medium. *Food Chem*. 145, 15-22. **(CC, AN:** WOS:000327685200003)
   Q1
   Bodovi: 2

Sažetak:
A study of proanthocyanidin and anthocyanin composition and concentrations in seed and skin extracts of two Croatian native red grape cultivars (Plavac mali and Babić) by HPLC–UV-Fluo/MS analysis was conducted in this work. A sensory analysis of extracts astringency and bitterness intensity was also performed. In the seeds, Babić showed generally higher concentrations of proanthocyanidins, while in the skins, Plavac mali showed higher concentrations of proanthocyanidins and anthocyanins. Babić proanthocyanidin seed fractions, greater in polymer size and percentage of galloylation, were perceived to be significantly more astringent. Babić proanthocyanidin skin fractions, greater in polymer size and lower in percentage of galloylation and prodelphinidins, were perceived to be significantly bitterer, but only in polymeric fractions. A positive correlation was found between the degree of polymerization, the percentage of galloylation and astringency intensity in the seeds. A negative correlation was found between the percentage of prodelphinidins and bitterness intensity in the skins.

4. Lukić, I., Jedrejčić, N., **Kovačević Ganić, K.,** Staver, M., Peršurić, Đ. (2015) Phenolic and Aroma Composition of White Wines Produced by Prolonged Maceration and Maturation in Wooden Barrels. *Food Technol. Biotechol*. 53(3), 407-418. (**CC,** AN: WOS:000367965800005)
   Q3
   Bodovi: 1

Sažetak:
To investigate the phenolic and aroma composition of Malvazija istarska (Vitis vinifera L.) white wines produced by an unconventional technology comprising prolonged maceration followed by maturation in wooden barrels, representative samples were subjected to analysis by UV/Vis spectrometry, high-performance liquid chromatography, and gas chromatography-mass spectrometry. When compared to standard wines, the investigated samples contained higher levels of dry extract, volatile acidity, lactic acid, phenols, colour intensity, antioxidant activity, majority of monoterpenes, C13-norisoprenoids, methanol, higher alcohols, ethyl acetate, branched-chain esters and esters of hydroxy and dicarboxylic acids, ethylphenols, furans, and acetals, as well as lower levels of malic acid, β-damascenone, straight-chain fatty acids, ethyl and acetate esters. It was estimated that maceration had a stronger influence on phenols, and maturation on volatile aromas. Despite different vintages and technological details, the investigated wines showed a relative homogeneity in the composition, representing a clear and distinctive type.

5. Radošević, K., Ćurko, N., Gaurina Srček, V., Cvjetko Bubalo, K., Tomašević, M., **Kovačević Ganić, K.,** Radojčić Redovniković, I. (2016) Natural deep eutectic solvents as beneficial extractants for enhancement of plant extracts bioactivity. LWT- *Food Sci. Technol.* 73, 45-51. (**CC, AN:** WOS:000381321100008)

   Q1
   Bodovi: 2

Sažetak:
In the present study phenolic grape skin extracts were prepared by using five choline chloride based natural deep eutectic solvents (NADESs) containing glucose, fructose, xylose, glycerol, malic acid and valorised by testing their biological activity in vitro using two human tumour cell lines (HeLa and MCF-7). Initially, used NADESs were investigated regard to their toxicity and low cytotoxicity of solvents was observed toward HeLa and MCF-7 cells (EC50 values > 2000 mg/L). Among used choline chloride based NADESs, the one containing malic acid showed the best performance concerning extraction efficiency (total phenolic and total anthocyanin were 91 and 24 mg/g dw), as well as antioxidant (ORAC values were 371 μmol TE/g dw) and antiproliferative activity (percentage of cell viability were about 20%). Herein, for the first time it was showed that NADES components could be chosen not only to fine-tune solvent physicochemical characteristics but also to enhance biological activity of extracts prepared in NADESs. Therefore, our research confirmed that NADESs are excellent and promising choice of solvents for sustainable and green extraction, which will lead to its novel application in food and pharmaceutical industry.

6. Ljevar, A., Ćurko, N., Tomašević, M., Radošević, K., Gaurina Srček, V., **Kovačević Ganić, K.** (2016) Phenolic Composition, Antioxidant Capacity and in vitro Cytotoxicity Assesment of Fruit wines. *Food Techol. Biotechnol*. 54, 145-155. (**CC, AN:** WOS:000383356000003)
   Q3
   K. Kovačević Ganić – posljednji autor
   Bodovi: 1,1

Sažetak:
Fruit wines contain a wide range of phenolic compounds with biological effects, but their composition and potential benefits to human health have been studied to the much lesser extent compared to grape wines. The aim of this research was to study the phenolic profile of different types of fruit wines and to evaluate their antioxidant and biological potential. Commercially available fruit wines of blackberry, cherry, raspberry, black currant, strawberry and apple produced in Croatia were analyzed. To the best of our knowledge, this study represents the first comprehensive screening of Croatian fruit wines. The phenolic characterization was performed by spectrophotometry and HPLC-PDA/MS analysis. The antioxidant capacity was determined using ABTS and FRAP assays, while in vitro biological activity was analyzed by the cytotoxicity assay on human breast (MCF-7), colon (CaCo-2) and cervical (HeLa) cancer cell lines. Among studied fruit wines, blackberry, cherry and black currant wine contained the highest amount of total phenolics, while the two latter also contained the highest amount of total anthocyanins. The analysis of individual phenolic compounds showed distinctive phenolic

composition for each type of fruit wine, notably as regards anthocyanins. Blackberry, followed by cherry, raspberry and black currant wines also possessed a significantly higher antioxidant capacity than strawberry and apple wines. Fruit wines inhibited the growth of human cancer cells in vitro in a dose-dependent manner with differing susceptibility among tested cancer cells. Blackberry, cherry, raspberry and black currant wines in the volume content of 10 and 20 % showed to be the most effective anti-proliferative agents, with higher susceptibility in HeLa and MCF-7 cells than CaCo-2 cells.

7. Cvjetko Bubalo, M., Ćurko, N., Tomašević, M., **Kovačević Ganić, K.,** Radojčić Redovniković, I. (2016) Green extraction of grape skin phenolics by using deep eutectic solvents. *Food Chem.* 200, 159-166. (**CC, AN:** WOS:000369077300022)
   Q1
   Bodovi: 2

Sažetak:
Conventional extraction techniques for plant phenolics are usually associated with high organic solvent consumption and long extraction times. In order to establish an environmentally friendly extraction method for grape skin phenolics, deep eutectic solvents (DES) as a green alternative to conventional solvents coupled with highly efficient microwave- assisted and ultrasound-assisted extraction methods (MAE and UAE, respectively) have been considered. Initially, screening of five different DES for proposed extraction was performed and choline chloride-based DES containing oxalic acid as a hydrogen bond donor with 25% of water was selected as the most promising one, resulting in more effective extraction of grape skin phenolic compounds compared to conventional solvents. Additionally, in our study, UAE proved to be the best extraction method with extraction efficiency superior to both MAE and conventional extraction method. The knowledge acquired in this study will contribute to further DES implementation in extraction of biologically active compounds from various plant sources.

8. Tomašević, M., Gracin, L., Ćurko, N., **Kovačević Ganić, K.** (2017) Impact of pre-fermentative maceration and yeast strain along with glutathione and SO2 additions on the aroma of Vitis vinifera L. Pošip wine and its evaluation during bottle aging. *LWT- Food Sci. Technol.* 81, 67-76. (**CC, AN:** WOS:000401392100009)
   Q1
   K. Kovačević Ganić - posljednji autor
   Bodovi: 2,2

Sažetak:
The aim of the research was characterization and improvement of aroma of white wine Vitis vinifera L. Pošip by application of several enological practices, either individually or in combinations. The effect of pre-fermentative maceration, indigenous yeast strain and antioxidant additions (higher sulfur dioxide and glutathione) was examined, and compared to conventional white wine production: reductive pressing, commercial yeast strain and typical doses of free sulfur dioxide (35 mg/L). The most significant aroma contributors were esters and higher alcohols (fermentation aroma), as well as varietal aroma compounds such as linalool, β-damascenone and thiols (3SH and 3SHA). Furthermore, results showed that pre-fermentative maceration affected the higher concentrations of several aroma compounds, primarily those

important for varietal character of wines: terpenes, norisoprenoids and varietal thiols. Fermentation by indigenous yeasts resulted in higher concentrations of different compounds, especially of i-amyl acetate which contributes to desirable fruity, banana-like odors. Furthermore, during 12 months' aging, most of the aroma compounds significantly decreased, but in wines bottled with antioxidant additions (higher free sulfur dioxide, glutathione and their combination) their slower decrease was observed. The most notable protective effect was observed using the combination of higher free sulfur dioxide (50 mg/L) with glutathione (20 mg/L).

9. Alpeza, I., **Kovačević Ganić, K.,** Vanzo, A., Herjavec, S. (2017) Improved Chromatic and Sensory Characteristics of Plavac Mali Wines - Efficiency of Maceration Enzymes. *Czech J Food Sci.* 35(3), 236-245. (**CC, AN:** WOS:000040456680008)
   Q3
   Bodovi: 1

Sažetak:
Two commercial enzyme preparations were used in the production of wine from the Croatian autochthonous red grape variety Plavac Mali in order to improve the extraction of polyphenolic components from grapes, chromatic parameters, and sensory quality. During two vintages, the conventional maceration without enzymes was compared with the maceration using products with different characteristics: pectinase with additional cellulase and hemicellulase activity and pectinase with inactive yeast cells. Both products affected polyphenolic extraction and colour parameters: intensity and hue, and ratio between the yellow, red, and blue colour in young wines (2 months after fermentation) and at the moment of bottling (9 months after fermentation). The correlation between anthocyanins and colour intensity was very strong. The expected reduction of quantitative chromatic parameters during aging was confirmed. Significantly better results were observed in wines produced with pectinase, in relation to all analysed physical and chemical parameters. The sensory analysis showed that wines produced with pure pectolytic enzymes were significantly better than those produced without the enzymes. A product of the combination of pectolytic enzymes and inactive yeast cells had a partial influence on the improvement of the phenolic and sensory quality. The overall quality was significantly more expressed in wines produced with pectolytic enzymes, especially in young wines.

A. 2.2. Znanstveni radovi iz skupine a2 *(referirani u časopisima druge vrijednosne skupine CA, CAB,...)*

Do izbora u zvanje znanstveni savjetnik:

1. Komes, D., Kovačević Ganić, K., Ćosić, B., Lovrić, T. (2005) Aroma Profile of Strawberry Juice Cocktail Produced in Industrial Conditions, Kem. Ind. 54(3), 135-141. (**SCOPUS**; **AN:** 00229830, ISSN: 00229830)
   Bodovi: 0,50

2. **Kovačević Ganić, K.,** Peršurić, Đ., Gluhić, D., Banović, M., Komes, D., Gracin, L., Lovrić, T. (2005) Aroma precursors of Malavasia istriana wine, *Rivista viti enol.*, 2-3-4, 99-108 (**CAB; FSTA, AN:** 20063067513, ISSN: 0370-7865)
K. Kovačević Ganić – prvi autor
Bodovi: 0,60

3. **Kovačević Ganić, K.,** Peršurić, Đ., Komes, D., Banovic, M., Dragović-Uzelac, V., Piljac, J. (2005) Phenolic composition and antioxidant activity of Malvasia istriana must and wine. *Rivista viti enol.*, 2-3-4, 91-98. (**CAB; AN:** 20063067512, ISSN: 0370-7865)
K. Kovačević Ganić – prvi autor
Bodovi: 0,60

4. Bukovčan R., Kubanović V., **Kovačević Ganić K.**, Gašparec-Skočić LJ., Peršurić Đ., Sladonja B. (2005) In influence of rootstock, bud number and harvest time on macro and micro elements of Malvasia istriana wine. *Rivista Viti Enol*., 2-3-4, 83-90. (**CAB; AN:** 20063067511, ISSN: 0370-7865)
Bodovi: 0,50

5. Staver, M., Herjavec, S., Orlić, S., Redžepović, S., **Kovačević Ganić, K.,** Jeromel, A., Peršurić, Đ. (2005) Influence of Indigenous Saccharomyces cerevisiae Strains on Higher Alcohol Content in Malvazija Istarska Wines. *Agri Cons Sci.* 70(2), 55-58. (**CAB, SCOPUS; AN:** 20063072579)
Bodovi: 0,50

6. Komes, D., **Kovačević Ganić, K**., Lovrić, T. (2007) Study of phenolic phytochemicals of Croatian white wines, *Bulletin de l'OIV*, 80(920-922), 593-598. (**CAB**; **AN:** 20083162827, ISSN:0029-7127)
Bodovi: 0,50

7. **Kovačević Ganić, K.,** Gracin, L., Komes, D., Ćurko, N., Lovrić, T. (2009) Changes of the content of biogenic amines during winemaking of Sauvignon wines. *Croat J. Food Sci Technol.* 1 (2); 21-27. (**CAB; AN:** 20103343804; ISSN: 1847-3466)
K. Kovačević Ganić – prvi autor
Bodovi: 0,60

8. Plavša, T., **Kovačević Ganić, K.** (2011) Utjecaj komercijalnih kvasaca (Saccharomyces cerevisiae) na antocijanski profil vina Teran i Cabernet sauvignon. Glasnik zaštite bilja. 4, 82-87. (**CAB, FSTA; AN.** 20113280030; ISSN: 0350-9664)
K. Kovačević Ganić – posljednji autor
Bodovi: 0,55

9. Damijanić, K., Staver, M., **Kovačević Ganić, K.,** Gracin, L., Bubola, M., Palman, I. (2011) Effects of maceration temperature on the anthocyanins composition of cv. Teran wine. *Croat J. Food Sci Technol.* 3(2), 16-25. (**CAB, FSTA; AN:** 20123069289. ISSN:1847-3466)
Bodovi: 0,50

Nakon izbora u zvanje znanstveni savjetnik:

1. Damijanić, K., Staver, M., **Kovačević Ganić, K.,** Bubola, M., Palman, I. (2012) Effects of maceration duration on the phenolic composition and antioxidant capacity of 'Teran' (*Vitis vinifera* L.) wine. *Agric. Conspec. Sci.* **77(2),** 103-107. (**CAB, SCOPUS; AN:** 20123213319; ISSN: 1331-7768)
   Bodovi: 0,50

Sažetak:
Effects of maceration duration on the phenolic composition and antioxidant capacity in red grapevine variety 'Teran' (Vitis vinifera L.) was investigated in this study. Total phenolics, flavonoids, nonflavonoids, individual and total anthocyanins, vanilin index and antioxidant capacity measured by DPPH, ABST and FRAP methods were determined in 'Teran' wines during five different skin maceration periods (3, 7, 12, 17 and 21 days). The highest increase in the concentration of the most phenolic compounds and antioxidant capacity was obtained between the 3rd and 7th day of maceration. Prolonging the maceration from 7 to 21 days did not lead to significantly higher concentrations of total phenolics, flavonoids, nonflavonoids, total anthocyanins and antioxidant capacity measured with ABTS and FRAP methods. It is concluded that maceration duration of seven days is the most appropriate in order to obtain high concentrations of total phenolics and anthocyanins and high antioxidant capacity of 'Teran' wines.

2. Elez Garofulić, I., **Kovačević Ganić, K.,** Galić, I., Dragović-Uzelac, V., Savić, Z. (2012) The influence of processing on phyico-chemical parameters, phenolics, antioxidant capacity and sensory attributes of elderberry (Sambucus nigra L.) fruit wine. *Croat J Food Technol, Biotechnol Nut.* **7**, 9-13. (**Academic Search Complete, CAB, AN**: 83536669, ISSN: 1847-3423)
   Bodovi: 0,50

Sažetak:
Production of elderberry fruit wine in Croatia is very limited and primarily conducted in small family farms, so the aim of this research was to determine the quality parameters of elderberry fruit and elderberry fruit wine as the final product. Six types of elderberry fruit wines (A, B, C, D, E and F) were produced with addition of different amounts of sugar (0, 0.5, 1, 1.5, 1.5 and 0.5 kg per 4 kg of elderberry fruit) and water (wines C, D, E). Quality of wines was evaluated using physico- chemical analysis, determination of phenolic compounds (total phenols, total flavonoids, hydrolised tannins and anthocyanins), antioxidant activity and sensory evaluation. According to the amount of total sugar after the fermentation, wines A, B, C and F can be considered as dry wines while wines D and E can be categorized as semi-dry wines. Total acidity in all wines was higher when compared to fresh elderberry fruit. Fresh elderberry fruit as well as wines had high concentration of phenolic compound with anthocyanins in the highest extent, although the winemaking process decreased the amount of phenolics. Both elderberry fruit and wine show high antioxidant activity and present a rich source of biologically active compounds. Consumers found the wine with high sugar amount and low acidity to be the most acceptable.

3. Jeromel, A., **Kovačević Ganić, K.,** Herjavec, S., Mihaljević, M., Korenika, A. M. J., Rendulić, I., Čolić, M. (2012) Concentration of biogenic amines in 'Pinot noir' wines produced in Croatia. *Agric. Conspec. Sci.* 77 (1) 37-40. (**CAB, SCOPUS; AN:** 20123109192; ISSN: 1331-7768)
Bodovi: 0,50

Sažetak:
The origins of biogenic amines are sound grapes, alcoholic fermentations, malolactic fermentation and microbial activities during wine storage. These biologically produced amines are essential at low concentrations for optimal metabolic and physiological functions in animals, plants and micro-organisms. During alcoholic fermentation the degree of maceration is the first factor that affects the extraction of compounds present in the grape skin, among them aminoacids, precursors of biogenic amines. The aim of the present work was to study the changes of the concentration of biogenic amines in wines made from Vitis vinifera 'Pinot noir' from Plešivica (vintage 2009) produced with classical maceration, cold maceration and use of sur lie method. Biogenic amines were quantified using a reversed-phase high performance liquid chromatography (HPLC) with fluorescence detection after pre-column derivatization with o-phthalaldehyde (OPA). In 'Pinot noir' wines tested, histamine was the most abundant biogenic amine followed by tryptamine and 2-Phenylethylamine. Total amount of biogenic amines ranged from 8.72 mg/L in wines made with classical maceration up to 9.34 mg/L in sur lie wines. In summary, from the results obtained in this study, it can be concluded that sur lie technology can influence the formation of biogenic acids since the release of amino acids is probably more pronounced in wines aged with lees and stirred weekly. No significant differences were found in the concentration of biogenic amines in relation to the used maceration process.

4. Tomašević, M., Ćurko, N., Gracin, L., **Kovačević Ganić, K**. (2016) Analysis of aroma of white wine (Vitis vinifera L. Pošip) by gas chromatography-mass spectrometry. *Croat J Food Technol Biotechnol Nut* 11 (3-4) 122-127. (**Academic Search Complete, CAB, AN**: 122317356, ISSN: 1847-3423)
K. Kovačević Ganić – posljednji autor
Bodovi: 0,55

Sažetak:
Aroma of wine is influenced by many factors such as grape variety, viticulture practices and especially applied enological treatments during wine production and aging. Most of the aroma compounds are synthesized during the alcoholic fermentation, as secondary yeast metabolites. Different yeast strains contribute differently to the complexity of wine aroma. Also, final wine aroma is influenced by chemical reactions that occur during aging of wine, primarily oxidation and hydrolysis. The objective of this study was to determine the influence of yeast strain along with antioxidant addition (sulfur dioxide and glutathione) on aroma and sensory properties of Pošip wine. Wines were produced either by spontaneous alcoholic fermentation (indigenous yeasts) or by inoculation of commercial Saccharomyces cerevisiae yeast strain. Sulfur dioxide and glutathione were added to wines at the bottling, and analyses were carried out after 12 months of aging. Esters, higher alcohols, fatty acids,

terpenes and norisoprenoid were analyzed by solid-phase microextraction coupled with gas chromatography mass spectrometry (SPME-GC/MS), while varietal thiols were first selectively extracted and concentrated by p-hydroxymercurybenzoate and strong anion exchange column prior to GC/MS analysis. The results showed that spontaneous alcoholic fermentation resulted in higher concentrations of some esters (i-amyl acetate, ethyl octanoate and ethyl decanoate), alcohol (phenylethyl alcohol) and terpene (α-terpienol) while commercial yeast strain influenced on higher concentrations of ethyl-2-methylbutyrate, C6 alcohols and varietal thiols. Wine storage with higher concentrations of sulfur dioxide and glutathione after 12 months resulted in higher concentrations of most of analyzed aroma compounds. The sensory analysis results showed similar trend to those obtained by GC/MS: higher varietal thiols intensities were determined in wines fermented by commercial yeast strain and bottled with addition of sulfur dioxide and glutathione.

A.2.3. Znanstveni radovi iz skupine a3 *(objavljeni u Zborniku radova s međunarodnih znanstvenih skupova, s recenzijom uredništva)*

Do izbora u zvanje znanstveni savjetnik:

1. **Kovačević Ganić**, **K.**, Gracin, L., Komes**,** D.**,** Banović, M., Paić, S. (2001) Composition of *Malvazija istarska* Wine Aroma: Correlations Between Sensory and Instrument Data, *Proceedings of the 4th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists*, Opatija, str. 425-429.

   ISI Proceedings; **ISBN: 953-96846-5-X**
   Bodovi: 0,25

2. Komes, D., Lovrić, T., **Kovačević Ganić**, **K.**, Gracin, L. (2001) Influence of Trehalose Addition on Fruit Volatiles Retention in Dehydrated Strawberry Puree, *Proceedings of the 4th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists*, Opatija, str. 173-177.

   ISI Proceedings; **ISBN: 953-96846-5-X**
   Bodovi: 0,25

3. Pospišil, J., **Kovačević Ganić**, **K.**, Kukec, I. (2002) Quality changes of vacuum packed cut lettuce as affected by ascorbic and propionic acids treatment. *Proceedings of the international conference Postharvest Unlimited*, International Society of Horticultural Science, Leuven, str. 133-139.

   Organizator/suorganizator međunarodnog znanstvenog skupa:
   ISHS (International Society for Horticultural Science)
   ISBN: 90-6605-906-0, ISSN: 0567-7572
   Bodovi: 0,25

4. Levaj, B., Dragović-Uzelac, V., Bursać, D., Lukešić, Ž., Banović, M., **Kovačević Ganić, K**., Repajić, M., Sklevicky T., Smernjak, B.(2004) The possibilities of mandarins processing *Proceedings of the 2nd Central European Meeting and 5th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists*, Opatija, str. 149-156.

   ISI Proceedings; ISBN: 953-99725-1-5, WOS:000236064700017
   Bodovi: 0,25

5. Ježek, D., Tripalo, B., Miličević, B., Banović, M., **Kovačević Ganić, K**. (2004) The influence of various techniques on wine profiles of wine distillates. *Proceedings of the 2nd Central European Meeting and 5th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists*, Opatija, str. 376-382.

   ISI Proceedings; ISBN: 953-99725-1-5
   Bodovi: 0,25

6. Banović, M., **Kovačević Ganić, K.,** Ćosić, Z., Levaj, B. (2004) Effect of sythetic polymers on white wine stabilization. *Proceedings of the 2nd Central European Meeting and 5th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists*, Opatija, str. 383-387.

   ISI Proceedings; ISBN: 953-99725-1-5
   Bodovi: 0,25

7. Komes, D., **Kovačević Ganić, K**., Dragović-Uzelac, V., Gracin, L., Banović, M. (2005) Phenolic characterization and antioxidant activity of Rhine Riesling wine from Croatia, subregion Zagorje, *Proceedings of Intrafood 2005, Innovations in traditional food*, Volume II, Valencia, str. 979-982.

   Organizator/suorganizator međunarodnog znanstvenog skupa:**:**
   EFFOST (European Federation of Food Science and Technology)
   ISBN: 84-9705-879-8
   Bodovi: 0,25

8. Dragović-Uzelac, V., Levaj, B., **Kovačević Ganić, K.**, Jagar, I., Ploh, E. (2005) Stability of total polyphenols, polymetoxylated flavones and flavanone glycosides during processing of mandarins into juices, jams, dehydrated and candied peel. *Proceedings of Intrafood 2005, Innovations in traditional food*, Volume II, Valencia, str. 975-978.

   Organizator/suorganizator međunarodnog znanstvenog skupa:**:**
   EFFOST (European Federation of Food Science and Technology)
   ISBN: 84-9705-879-8
   Bodovi: 0,25

9. **Kovačević Ganić, K**., Sladonja, B., Radeka, S., Peršurić, Đ., Gluhić, D., Lukić, I., Cargnello, G. (2005) Aromatical composition of must and wine for the cv. Istrian Malvasia and Chardonnay at different bud loads, rootstock and time of harvest on the spur cordon training system. *Proceedings GESCO 2005,* Volume II, Geisenhaim, str. 180-186.

   Organizator/suorganizator međunarodnog znanstvenog skupa:
   OIV (Organisation Internationale de la Vigne et du Vin)
   ISBN: 3-93472-19-X
   Bodovi: 0,25

10. **Kovačević Ganić, K.**, Peršurić, Đ., Gluhić, D., Bubola, M. (2007) Influence of bud load on the amino acids and aromatic composition of cv. Chardonnay wine *Proceedings of XV International Symposium GESCO 2007, Volume 2*. Poreč, str. 1230-1237.

    Organizator/suorganizator međunarodnog znanstvenog skupa:
    OIV (Organisation Internationale de la Vigne et du Vin)
    ISBN: 953-7296-00-8
    Bodovi: 0,25

11. Bubola, M., **Kovačević Ganić, K**., Plavša, T., Pavat, D., Peršurić, Đ. (2007) Effect of different bud number and cluster thinning on cv. Teran grape and wine quality. *Proceedings of XV International Symposium GESCO 2007, Volume 2*. Poreč, str. 1254-1261.

    Organizator/suorganizator međunarodnog znanstvenog skupa:
    OIV (Organisation Internationale de la Vigne et du Vin)
    ISBN: 953-7296-00-8
    Bodovi: 0,25

12. **Kovačević Ganić, K**., Lovrić, T., Komes, D**.,** Peček, J. (2007) Changes of aroma and polyphenolic composition of white wines during alcoholic fermentation. *Proceedings, vol 2, 5th International Congress on Food Technology*, Thessaloniki, str. 547-553.

    Organizator/suorganizator međunarodnog znanstvenog skupa:
    EFFOST (European Federation of Food Science and Technology); IUFOST (International Union of Food Science and Technology
    ISBN: 978-960-885577-3-1
    Bodovi: 0,25

13. Komes, D., Karlović, D., **Kovačević Ganić, K**., Horžić, D., Glavaš, I. (2007) Effect of various extraction conditions on the phenols content and free radical scavenging activity of tea, *Proceedings, vol 3, 5th International Congress on Food Technology,* Thessaloniki, str. 83-87.

    Organizator/suorganizator međunarodnog znanstvenog skupa:

EFFOST (European Federation of Food Science and Technology); IUFOST (International Union of Food Science and Technology
ISBN: 978-960-885577-4-8
Bodovi: 0,25

14. **Kovačević Ganić, K**., Gracin, L., Jeličić, S., Sičenica, A. (2008) Influence of microoxygenation treatment on the phenolic composition of the Plavac mali wine. *Proceedings of 3th International Symposium on Agriculture*, Opatija, str. 943-947.

    Organizator/suorganizator međunarodnog znanstvenog skupa:
    International Society of Food Agriculture and Enviroment (ISFAE); European Irrigation Association (EIA)
    ISBN: 978-953-6135-67-7
    Bodovi: 0,25

15. Dragović-Uzelac, V, **Kovačević Ganić, K.,** Kovačević Bursač, D., Levaj B, Škevin, D, Ivković, B., (2008) Characterisation of Volatile Cpomounds of Blueberry Fruit by Headspace-Solid Phase Microextraction Combined with Gas Chromatography *Proceedings of the 2008 joint Central European Congress, Vol 1*, Cavtat, str. 137-143.

    ISI Proceedings; ISBN: 978-953-6207-87-9
    Bodovi: 0,25

16. Horžić, D., **Kovačević Ganić, K.,** Belščak, A., Kovačević Ganić, K., karlović, D. (2008) Compostional Analysis of White Tea, *Proceedings of the 2008 joint Central European Congress, Vol 1*, Cavtat, str. 239-246.

    ISI Proceedings; ISBN: 978-953-6207-87-9
    Bodovi: 0,25

17. **Kovačević Ganić, K.,** Ćurko, N., Kosić, U., Komes, D., Gracin, L. (2009) Determination of Biogenic Amines in red Croatian Wines, Final papers of 32nd world congress of vine and wine, 7th General Assembly of the OIV, Zagreb, CD-ROM

    Organizator/suorganizator međunarodnog znanstvenog skupa:
    OIV (Organisation Internationale de la Vigne et du Vin)
    ISBN: 978-953-6718-12-2
    Bodovi: 0,25

18. Staver, M., Damijanić, K., **Kovačević Ganić, K.,** Bubola, M. (2009) Effect of maceration duration on the anthocyanin composition of cv. Teran wine Final papers of 32nd world congress of vine and wine, 7th General Assembly of the OIV, Zagreb, CD-ROM

    Organizator/suorganizator međunarodnog znanstvenog skupa:

OIV (Organisation Internationale de la Vigne et du Vin)
ISBN: 978-953-6718-12-2
Bodovi: 0,25

19. Gracin, L., Raič, Đ., **Kovačević Ganić, K.,** Ivušić, F., Delaš, F. (2009) *Brettanomyces/Dekkera* in Croatia and some of its metabolic properties, Final papers of 32nd world congress of vine and wine, 7th General Assembly of the OIV, Zagreb, CD-ROM

    Organizator/suorganizator međunarodnog znanstvenog skupa:
    OIV (Organisation Internationale de la Vigne et du Vin)
    ISBN: 978-953-6718-12-2
    Bodovi: 0,25

20. Bubola, M., **Kovačević Ganić, K.,** Peršurić, Đ., Plavša, T., Pavat, D. (2009) Phenolic composition and antioxidant activity of cv. Teran wines produced from vines with different crop levels, Final papers of 32nd World Congress of Vine and Wine, 7th General Assembly of the OIV, Zagreb, CD-ROM

    Organizator/suorganizator međunarodnog znanstvenog skupa:
    OIV (Organisation Internationale de la Vigne et du Vin)
    ISBN: 978-953-6718-12-2
    Bodovi: 0,25

21. **Kovačević Ganić, K.,** Komes, D., Belščak, A., Horžić, D., Kosić, U. (2009) Composition of biogenic amines in selected food products, Book II of Proceedings of the Euro Food Chem XV - Food for the Future - The Contribution of Chemistry to Improvement of Food Quality, Copenhagen, str. 52-55.

    Organizator/suorganizator međunarodnog znanstvenog skupa:
    EuCheMS (European Association for chemical and Molecular Sciences)
    ISBN: 978-87-993033-5-9
    Bodovi: 0,25

22. Belščak, A., Horžić, D., Komes, D., **Kovačević Ganić, K.** (2009) HPLC Analysis of Bioactive Compounds in Unfermented Products of *Camellia Sinensis*, *Book II of Proceedings of the Euro Food Chem XV - Food for the Future - The Contribution of Chemistry to Improvement of Food Quality*, Copenhagen, str. 60-63.

    Organizator/suorganizator međunarodnog znanstvenog skupa:
    EuCheMS (European Association for chemical and Molecular Sciences)
    ISBN: 978-87-993033-5-9
    Bodovi: 0,25

23. Ćurko, N., **Kovačević Ganić, K.,** Gracin, L., Petrić, R., Jourdes, M., Teissedre, P.-L. (2011) Phenolic changes induced by different microoxygenation treatments of Plavac

mali wine. *Proceedings of the 34th World Congress of Vine and Wine 9th General Assembly of Vine and Wine International Organization (O.I.V.)*, Porto, Portugal, 5p.

Organizator/suorganizator međunarodnog znanstvenog skupa:
International organization of Vine and Wine (O.I.V.)
ISBN 979-20-2449
Bodovi: 0,25

Nakon izbora u zvanje znanstveni savjetnik:

1. Ćurko, N., **Kovačević Ganić, K.,** Jourdes, M., Gracin, L., Teissedre, P.-L. (2012) Characterization of seed and skin proanthocyanidins in two Croatian wine grapes (Plavac mali and Babić). *Polyphenol communications 2012 from XXVIth International Conference on Polyphenols*, Florence, Italy, str. 219-220.

   Sažetak:
   The proanthocyanidin compositions of seeds and skins in two Croatian (Vitis vinifera L.) varieties Plavac mali and Babić from 2010 vintage were reported. Seeds and skins proanthocyanidins were extracted using acetone-water (80:20, v:v) followed by methanol-water (60:40, v:v) and separated in two fractions: monomeric/oligomeric and polymeric fraction. Compositions of both, seeds and skins proanthocyanidins fractions were evaluated. Monomers and oligomers in seeds and skins were identified and quantified by HPLC-UV-Fluo/MS. Structural characteristics including mean degree of polymerization (mDP), percentage of galloylation (%G) and percentage of prodelphinidins (%P) were determined in all fractions by phloroglucinolysis. Results showed that two varieties can be discriminated according to proanthocyanidin composition. In seeds, significant differences in individual procyanidins were observed for concentrations of B1 and B4 ($p<0.05$). Concerning structural characteristics mDP and %G, higher values were found in seeds of Babić, but significant differences were observed only for %G in oligomeric fraction. In skins, important significant differences were found in concentrations of all individual procyanidins where Plavac mali showed significantly higher values ($p<0.001$). Analysis of proanthocyanidin structural characteristics in both fractions of skins showed significantly higher values for %G and %P ($p<0.05$) in Plavac mali and significantly higher values for mDP ($p<0.05$) in Babić.

   Organizator/suorganizator međunarodnog znanstvenog skupa:
   International organization of Vine and Wine (O.I.V.)
   Groupe Polyphénols, Université Bordeaux Segalen, France; University of Florence, Italy.

   ISBN 978-88-907511-0-3
   Bodovi: 0,25

2. Ćurko, N., **Kovačević Ganić, K.,** Gracin, L., Petrić, R., Đapić, M., Jourdes, M., Teissedre, P.-L. (2012) Effect of sulfur dioxide, iron and copper on phenolic changes during aging in barrel of micro-oxygenated wine. *Proceedings of the 35th World Congress of Vine and Wine*

10th General Assembly of Vine and Wine International Organization (O.I.V.), Izmir, Turkey, CD-ROM.

Sažetak:
Polyphenols evolution of micro-oxygenated wine during the period of aging in barrels is still not fully studied. During maturation in barrels different reactions may occur among phenolic compounds favored by oxygen. Dissolved oxygen leads to formation of ethanal from ethanol, which after formation of reactive carbocation induces polymerization reactions producing ethyl-bridged flavanol-flavanol and flavanol-anthocyanin oligomers. Also, it has been shown that sulfur dioxide and iron with copper influence the oxidative processes of wine. The objective of this work was to study the potential effect of sulfur dioxide, and iron with copper on phenolic changes of micro-oxygenated wine, during the period of six months aging in barrels (initial time, 3 month, 6 months). Study was carried out on Vitis vinifera L. cv. Plavac mali wine from the 2010 vintage, it was micro-oxygenated before malolactic fermentation. Anthocyanins, proanthocyanidins monomers and oligomers were identified and quantified by HPLC-UV-Fluo/MS. Mean degree of polymerization (mDP) was determinate by phloroglucinolysis. During aging, concentrations of anthocyanins and proanthocyanidins decreased in all wine, while mDP started to decrease between 3 and 6 months of aging. Similar trends were observed in all micro-oxygenated wine. Applying micro-oxygenation produced, in general, wine with lower concentrations of anthocyanins and proanthocyanidins but also higher mDP. Concentration of sulfur dioxide impacted polyphenols development during aging. Higher level of free sulfur dioxide led to wines with higher contents of proanthocyanidins and anthocyanins in both, control and microoxygenated wines.

Organizator/suorganizator međunarodnog znanstvenog skupa:
International organization of Vine and Wine (O.I.V.).

ISBN 979-10-91799-00-3
Bodovi: 0,25

3. **Kovačević Ganić, K**., Komes, D., Đapić, M., Ćurko, N., Staver, M., Damijanić, K., Mate, T. (2013) Identification of aroma compounds of Malvasia Istriana wine using different sample preparation methods. *Proceedings of the 36th World Congress of Vine and Wine 11th General Assembly of Vine and Wine International Organization (O.I.V.)*, Bucharest, Romania, CD-ROM.

Sažetak:
Identification of wine aroma components and the relationships between their relative content may be a useful tool in differentiating the wines from different varieties and establishing criteria of genuineness to improve the quality of the wines, prevent fraud and guarantee their origin. The aim of the present work was identification of volatile composition of Malvasia istriana (*Vitis vinifera* cv.) wines. Three sample preparation methods for gas chromatographic analysis were used in this work: liquid-liquid extraction with dichloromethane, head-space solid-phase microextraction (HS-SPME) and stir bar

sorptive extraction (SBSE). The pool of compounds analyzed include: grape aroma compounds such as the terpene alcohols ; pre-fermentative compounds which are the C6 alcohols ; a large group of fermentative volatile compounds in which are included: higher alcohols, ethyl esters of fatty acids, acetates of higher alcohols, fatty acids and lactones. The SBSE method was more efficient than the liquid-liquid extraction and results obtained by SBSE are more similar to those of SPME.

Organizator/suorganizator međunarodnog znanstvenog skupa:
International organization of Vine and Wine (O.I.V.)

ISBN 979-10-91799-16-4
Bodovi: 0,25

4. **Kovačević Ganić, K.,** Staver, M., Damijanić, K., Ćurko, N., Malinarić, M. (2013) Influence of maceration temperature on the concentration of biogenic amines in wine. *Proceedings of the 36th World Congress of Vine and Wine 11th General Assembly of Vine and Wine International Organization (O.I.V.)*, Bucharest, Romania, CD-ROM.

Sažetak:
The analysis of biogenic amines is of great importance to the wine industry because of the toxicity implications of these compounds to humans, as well as the potential application of biogenic amines as indicators of spoilage or authenticity. Biogenic amines are formed during winemaking from precursor amino acids, mainly by lactic acid bacteria during malolactic fermentation. The aim of the present work was to study the evolution of biogenic amines during the five different maceration treatments. Wines were made on small scale from cv. Teran cultivars from Istria region. Maceration treatments consisted of control treatment with maceration at 22 °C, 5 days prefermentative cryomaceration at 5 °C followed by maceration at 25 °C, maceration at 25 °C, maceration at 30 °C and maceration at 25 °C with heated post-fermentation maceration to 35-40 °C after finished alcoholic fermentation. Biogenic amines were quantified using a reversed-phase high performance liquid chromatography (HPLC) with fluorescence detection after pre-column derivatization with o-phthalaldehyde (OPA). The results showed that higher concentrations of biogenic amines were detected in the pre-fermentative cryomaceration and heated post-fermentation maceration. Significant differences were not found between control maceration and maceration treatment at 25 °C and 30 °C. Pre-fermentative cryomaceration initially increased the formation of biogenic amines, but ultimately resulted in the lowest concentrations of these compounds in the final wine.

Organizator/suorganizator međunarodnog znanstvenog skupa:
International organization of Vine and Wine (O.I.V)

ISBN 979-10-91799-16-4
Bodovi: 0,25

5. Cvjetko Bubalo M., Radošević K., Gaurina Srček V., Halambek J., Ćurko N., **Kovačević Ganić K.,** Đapić M., Radojčić Redovniković I. (2014) Green solvents for green

technologies. *Procceding of Natural Resources, Green Technology & Sustainable Development*, Zagreb, Croatia, str. 64-69.

Sažetak:
Within 'green economy' approach, growing area of research in the development of green technologies is devoted to designing new, more environmentally friendly solvents. As a promising alternative to traditional organic solvents deep eutectic solvents (DESs) have been dramatically expanding in popularity last few years as a new generation of designer solvents with possible applications in various industrial fields. Herein, we will present recent progress of our multidisciplinary studies on DESs application in biotechnology. Within this study a number of DESs based on renewable sources (e.g. choline chloride, sugar, amino acids and carboxylic acid) were prepared, and screened for their applicability as green solvents in extraction of phenolic compounds from grape skin and lipasecatalyzed synthesis of short chain ester. In order to fully define DESs as environmentally benign, and thus the processes involving them, toxicity profiles of these solvents were also studied. The data obtained would serve to fill the existing gaps in the knowledge regarding DESs application in the extraction of various natural products from plant material as well as in biocatalytic processes. Data present here are our proof-of-concept for possible implementation of DESs into truly green industrial processes.

Organizator/suorganizator međunarodnog znanstvenog skupa:
International Union of Forest Research Organizations, Division 9 – Forest Policy and Economics (IUFRO); European Forest Institute (EFI); European Biotechnology Thematic Network Association (EBTNA).

ISBN 978-953-6893-04-1
Bodovi: 0,25

6. Ćurko N., Đapić M., Božičević N., Švigir I., Gracin L., **Kovačević Ganić K.** (2014) Influence of enological treatments on the phenolic content in white wine. *Proceedings of 8th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists*, Opatija, Croatia, str. 65-69.

Sažetak:
The composition and concentration of phenolic compounds in wine depend on the grape variety, the enological treatments applied during wine-making and the chemical reactions that occur during the aging of wine. Maceration is the wine-making process where the aroma and phenolic compounds are extracted from the grape skins, seeds and stems into the must. However, extracted phenolic compounds are susceptible to oxidation reactions, thereby causing browning of white wines. Oxidative stability of white wines could be enhanced by adding glutathione, a powerful antioxidant which interferes with oxidation mechanism by trapping phenolic quinones and therefore limiting must and wine browning. The aim of this research was to determine the effect of prefermentative maceration and glutathione addition during bottling on the concentration of phenolic compounds in white wines. Samples, submitted to analyses, were: musts after clarification, wines after alcoholic fermentation and wines after 3

months ageing in bottles with addition of glutathione. Total phenolic content was analyzed by Folin-Ciocalteu method, while hydroxycinnamic and hydroxybenzoic acids were determined by high performance liquid chromatography (HPLC) with photo diode array detection (PDA). Compared with direct pressing of grapes, maceration increased the levels of total extracted phenolic compounds in musts and wines. Among analyzed phenolic compounds, macerated samples showed higher concentrations of gallic and vanillic acid and hydroxycinnamates, mainly caffeic, caftaric and coutaric acid. However, concentrations of p-coumaric and ferulic acids were higher in control samples. During alcoholic fermentation total phenolic content decreased, but concentrations of individual analyzed compounds increased which indicates loss of some other phenolic compounds, such as flavonoids. Glutathione addition, after 3 months ageing, resulted in higher concentrations of vanillic, syringic and coutaric acid in control wine samples, while higher concentrations of vanillic acid were determined in macerated samples.

Organizator/suorganizator međunarodnog znanstvenog skupa:
European Federation of Food Science and Technology (EFFoST); International Union of Food Science and Technology (IUFoST); Croatian Academy of Engineering.
ISBN 978-953-99725-6-9
Bodovi: 0,25

7. Đapić M., Ćurko N., Vibovec H., Gracin L., **Kovačević Ganić K. (**2014) Determination of varietal thiols in Pošip wine. *Proceedings of 8th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists*, Opatija, Croatia, str. 70-74.

Sažetak:
Varietal thiols are highly aroma active compounds, responsible for the tropical flavor of wines. These compounds have been identified as a varietal impacting compounds in Sauvignon blanc wines, but they are also found in many other wine varieties. Among varietal thiols, 4-mercapto-4 methylpentan-2-one (4MMP), 3-mercaptohexyl acetate (3MHA) and 3-mercaptohexan-1-ol (3MH) have been identified as key molecules of young wines, exhibiting pleasant odors such as blackcurrant bud, passion fruit and grapefruit. These compounds occur at very low concentrations in wines (ng/L), and to be quantified require optimized sample preparation techniques and sensitive and accurate analytical methods. The aim of present work was to determine varietal thiols in Pošip (Vitis vinifera L.) wines. Prior to gas chromatography-mass spectrometry (GC/MS), thiols were extracted from wine with dichloromethane and the obtained extract was further purified by the combination of the thiols with p-hydroxymercurybenzoate, fixation of the resulting complex in an anion exchange column, and finally releasing of the thiols with cysteine. Results obtained showed the presence of all three varietal thiols in analyzed wines, but 3MH and 3MHA are expected to be involved in varietal aroma of Pošip wine, since they are present in concentrations above their perception thresholds (60 and 4 ng/L).

Organizator/suorganizator međunarodnog znanstvenog skupa:

European Federation of Food Science and Technology (EFFoST); International Union of Food Science and Technology (IUFoST); Croatian Academy of Engineering.

ISBN 978-953-99725-6-9
Bodovi: 0,25

8. Ćurko, N., Tomašević, M., Gracin, L., Primorac, K., **Kovačević Ganić, K.** (2015) Effect of enological practice on phenolic composition of white wine Pošip during bottle storage. *Proceedings of the 38th World Congress of Vine and Wine and 13th General Assembly of Vine and Wine International Organisation (O.I.V.)*, Mainz, Njemačka, CD-ROM

Sažetak:
The aim of this research was to study the influence of pre-fermentative maceration along with antioxidants addition at the bottling (sulfur dioxide and glutathione) on phenolic compositional changes during storage (3 and 12 months) of white wine Pošip. Total phenols, total proanthocyanidins and absorbance at 420 nm were analyzed by spectrophotometry. Hydroxybenzoic acids (gallic, vanillic and syringic), hydroxycinnamic acids (p-coumaric, ferulic, caffeic, caftaric and coutaric), flavonols (quercetin and myricetin) and flavan-3-ol monomers and dimers (catechin, epicatechin, dimer B1 and dimer B2) were determined by HPLC-DAD-Fluo analysis. The results showed that concentrations of total phenols, proanthocyanidins and most of the individual phenolic compounds decreased, while absorbance at 420 nm increased during storage. Macerated wines compared to corresponding control wines showed significantly higher concentrations of total phenols and proanthocyanidins, higher absorbance (A420), as well as generally higher content of all analyzed individual phenolic compounds. Wine storage with higher concentration of sulfur dioxide with glutathione after 12 months produced wine with slightly higher concentrations of total phenols and proanthocyanidins, and most of individual phenolic compounds. Also, higher concentration of antioxidants produced wine with significantly lower values of absorbance at 420 nm after 3 months, but these differences diminished during 12 months of storage.

Organizator/suorganizator međunarodnog znanstvenog skupa:
International organization of Vine and Wine (O.I.V.)

ISBN:979-10-91799-45-4
Bodovi: 0,25

9. Ćurko, N., Režek Jambrak, A.,Tomašević, M., Gracin, L., **Kovačević Ganić, K.** (2016) Influence of high power ultrasound as green technology on wine quality. Proceedings of Natural resources, green technology & sustainable development/2., Zagreb, Hrvatska, 70-75.

Sažetak:

High power ultrasound (HPU) has entered the field of food science and technology as non-thermal technology offering new opportunities for managing food quality. However, very few researchers studied the possibilities of HPU in controlling biological stability of wine and benefits of its use as “green” alternative to reduce sulfites, as well as HPU impact to overall wine quality. In addition, more attention is needed in the selection of HPU process parameters that will be both effective and preserve sensorial characteristics of wine. The aim of this study was to investigate the effect of different HPU treatments on the sensory and chemical quality of wine and to select the HPU process parameters sustaining wine quality. Three different wines including Cabernet Sauvignon, Merlot and Plavac mali were treated with HPU were variations in amplitude (20, 30 and 40 %), treatment duration (2, 4 and 6 minutes) and probe tip size (12.7 and 19 mm) were applied. Effect of HPU treatment on wine quality was first evaluated by sensory analysis of trained panel group using 9-point hedonic scale. Chemical analysis was conducted on selected wine samples, after the sensory analysis was performed. Total polyphenols, anthocyanins and chromatic characteristic were analyzed by spectrophotometry, while free anthocyanins were analyzed by HPLC analysis. Wine aroma compounds were analyzed by GC analysis. The results obtained showed differences among treatment applied, where amplitude as well as probe tip size affected the overall characteristic and wine quality.

Organizator/suorganizator međunarodnog znanstvenog skupa:
International Union of Forest Research Organizations, Division 9 - Forest Products (IUFRO) and European Forest Institute (EFI)

ISBN: 978-953-6893-08-9
Bodovi: 0,25

Tablica 1. Ukupni rezultati znanstvene aktivnosti prema Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 28/2017)

Za izbor u znanstveno zvanje <u>znanstveni savjetnik u trajnom zvanju</u>

Skupina radova		Broj objavljenih radova	Broj bodova	Ukupno objavljenih radova	Potrebno bodova	**Ukupno bodova**
a1	Prije	22	32	31	14	45,4
	Poslije	9	13,4			
a2	Prije	9	4,85	13	7.5	6,9
	Poslije	4	2,05			
a3	Prije	23	5,75	32	2.5	8
	Poslije	9	2,25			
			Ukupno bodova		**24**	**60,3**

<u>Citiranost objavljenih znanstvenih radova do 25. kolovoza 2017</u>.:

Ukupan broj citata u Web of Science Core Collection (all Databases**): 459**
Ukupan broj citata u Web of Science (All Databases): **501**
Broj citata u Scopus-u: **583**
Ukupan broj citata u Scopusu-u: **615**
Prema Google Scholaru ukupna citiranost: **854**
h-indeks WoS: **11**
h-indeks Scopus: **13**
h-indeks Google Scholar: **16**

A. 2.4. Znanstveni radovi objavljeni u međunarodnim i nacionalnim znanstvenim časopisima, a nisu indeksirani u skupinama a1, a2 i a3

---

1. Kubanović, V., Bukovčan, R., **Kovačević Ganić, K.**, Gašparec-Skočić, LJ. (2009) Relationshipp between polyhenol compounds and total antioxidant activity in Plavac mali and Babić Croatian wines. Bulletin de l'OIV, 82(944-946), 537-544.

A. 2.5. Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s domaćeg znanstvenog skupa

1. Gracin, L., **Kovačević Ganić, K.,** Komes, D., Marasović, S. (2000) Promjena koncentracije procijanidina tijekom proizvodnje vina Plavac mali s položaja Dingač i Postup. *Unaprjeđenje poljoprivrede i šumarstva na kršu*, Split, Hrvatska, str. 25-26.

A. 2.6. SUDJELOVANJE NA ZNANSTVENIM SKUPOVIMA

A. 2.6.1. Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima

Do izbora u zvanje znanstveni savjetnik:

1. Gracin, L., Lovric, T., **Kovačević Ganić**, **K.**, Komes. D. (2000) Changes in concentration of procyanidins and anthocyanins during the production of the Plavac mali wine from dingac and postup localities. *XXV Congres Mondial dela Vigne et du Vin*, *OIV*, Paris, June 19-23.
2. Banović, M**.,** Komes, D., **Kovačević Ganić, K**., Gracin, L., Lalić, N. (2000) Development of some aroma compounds during alcoholic fermentation of the Plavac mali wine. International conference: *Prospects for viticulture and enology,* Zagreb, November 22-24.
3. **Kovačević Ganić, K**., Gracin, L., Komes, D., Banović, M., Paić, S. (2001) Composition of Malvazija istarska wine aroma: correlations between sensory and instrumental data. *4th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists,* Opatija, October 3-5.
4. Komes, D., Lovrić, T., **Kovačević Ganić**, **K.**, Gracin, L. (2001) Influence of Trehalose Addition on Fruit Volatiles Retention in Dehydrated Strawberry Puree. *4th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists*, Opatija, October 3-5.
5. Pospišil, J., **Kovačević Ganić**, **K.**, Kukec, I. (2002) Quality changes of vacuum packed cut lettuce as affected by ascorbic and propionic acids treatment. *International conference Postharvest Unlimited*, International Society of Horticultural Science, Leuven, June 11-14.
6. Petravić, V., **Kovačević Ganić, K**., Komes, D., Gracin, L., Banović, M**.,** Marić, V., (2003) Secondary metabolites produced by yeast strains isolated from cabernet sauvignon and chardonnay grapes. Biotechnology and Food, *3rd Croatian Scientific Conference about Biotechnology*. Zagreb, February 19-22.
7. **Kovačević Ganić, K**., Komes D., Banović, M**.,** Kljusurić Gajdoš, J. (2003) Improving quality of wine by blending. Annals of Nutrition and Metabolizm. *9th European Nutrition Conference*, Rome, October 1-3.
8. Radojčić, I., **Kovačević Ganić, K**.; Delonga, K., Vorkapić-Furač, J. (2004) The analysis of borecole glucosinolates and their breakdown products by HPLC with UV Diode Array and FL detection. *Eighth International Symposium on Hyphenated Techniques in Chromatography and Hyphenated Chromatographic Analyzers (HTC-8)*, Brugge, March 4-6.
9. Levaj, B., Dragović-Uzelac, V., Bursać, D., Delonga, K., Komes, D., **Kovačević Ganić**, **K**. (2004) Phenolic compounds and aroma profile in fresh fruit and low sugar jam of red currant. *9th International Congress on Engineering and Food*, International Association for Engineering and Food (IAEF), Montpellier, March 7-11.
10. **Kovačević Ganić**, **K.**, Banović, M., Komes**,** D., Gajdoš Kljusurić, J. (2004) Influence of blending on the composition of Malvasia istriana wine. Cd-rom, *9th International Congress on Engineering and Food,* International Association for Engineering and Food (IAEF), Montpellier, March 7-11.
11. Komes**,** D., Lovrić, T., **Kovačević Ganić**, **K.**, Gajdoš Kljusurić, J. Banović, M. (2004) Trehalose as flavouring additive in dehydrated fruit products. *9th International Congress*

on Engineering and Food, International Association for Engineering and Food (IAEF), Montpellier, March 7-11.

12. Gracin, L., **Kovačević Ganić, K.**, Banović, M., Lovrić, T. (2004) Use of lysosime to inhibit malolactic fermentation in red wine. *2nd Central European Meeting and 5th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists*, Opatija, October 17-20.
13. Levaj, B., Dragović–Uzelac, V., Bursać, D., Lukešić, Ž., Banović, M**., Kovačević Ganić, K.,** Repajić, M., Sklevicki Tadić N, Smernjak, B. (2004) The possibilities of mandarins processing. *2nd Central European Meeting and 5th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists*, Opatija, October 17-20.
14. Ježek, D., Tripalo B., Miličević, B., Milinković, L., Brnčić, M., Banović, M**., Kovačević Ganić, K.**(2004) The influence of various techniques on flavour profile of wine distillates. *2nd Central European Meeting and 5th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists*, Opatija, October 17-20.
15. Banović, M., **Kovačević Ganić, K.**, Ćošić, Z., Levaj, B.(2004) Effect of synthetic polymers on white wine stabilization. *2nd Central European Meeting and 5th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists*, Opatija, October 17-20.
16. Komes, D., **Kovačević Ganić, K.**, Dragović-Uzelac, V., Gracin, L., Banović, M. (2005) Phenolic characterization and antioxidant activity of Rhine Riesling wine from Croatia, subregion Zagorje, *Intrafood 2005, Innovations in traditional food*, Volume II, Valencia, October 25-28.
17. Dragović-Uzelac, V., Levaj, B., **Kovačević Ganić, K.**, Jagar, I., Ploh, E. (2005) Stability of total polyphenols, polymetoxylated flavones and flavanone glycosides during processing of mandarins into juices, jams, dehydrated and candied peel. *Intrafood 2005, Innovations in traditional food,* Volume II, Valencia, October 25-28 .
18. **Kovačević Ganić, K.**, Sladonja, B., Radeka, S., Peršurić, Đ., Gluhić, D., Lukić, I., Cargnello, G. (2005) Aromatical composition of must and wine for the cv. Istrian Malvasia and Chardonnay at different bud loads, rootstock and time of harvest on the spur cordon training system. *GESCO 2005,* Geisenhaim,August 23-27.
19. **Kovačević Ganić, K.**, Peršurić, Đ., Gluhić, D., Banović, M., Komes, D., Gracin, L., Lovrić, T. (2005) Aroma precursors of Malvasia istriana wine. *Mediterranean Malvasias, International scientific conference,* Poreč, May 19-21.
20. **Kovačević Ganić, K.,** Peršurić, Đ., Komes, D., Banović, M., Dragović-Uzelac, V., Piljac, J. (2005) Phenolic composition and antioxidant activity of Malvasia istriana must and wine. *Mediterranean Malvasias, International scientific conference*, Poreč, May 19-21.
21. **Kovačevic Ganić, K.**, Komes, D., Persuric, Đ., Banovic, M., Lovric, T. (2006) Amino acid profiles of Malvasia istriana must and wine, *XXIXth World Congress of Vine and Wine, OIV*, Logrono, June 25-30.
22. Komes, D., **Kovačević Ganić, K.**, Šubasić, S., Karlović, D. (2006) Cocoa products, tea and wine as a source of polyphenolic antioxidants. *IUFoST XIIIth World Congress of Food Science and Technology "FOOD IS LIFE"*, Nantes, September 17-21.
23. Komes, D., Karlović, D., **Kovačević Ganić, K.**, Horžić, D., Glavaš, I. (2007) Effect of various extraction conditions on the phenols content and free radical scavenging activity of tea. *5th International Congress on Food Technology, EFFoST & IUFoST,* Thessaloniki, March 9-11.

24. **Kovačević Ganić, K**., Lovrić, T., Komes, D**.,** Peček, J. (2007) Changes of aroma and polyphenolic composition of white wines during alcoholic fermentation. *5th International Congress on Food Technology, EFFoST & IUFoST,* Thessaloniki, March 9-11.
25. Gracin, L., **Kovačević Ganić, K**., Jeličić, S., Vahčić, N., Banović, M. (2007) Influence of oak species and different levels of toasting of barrels on the oak aroma of the wine, XXX*th World Congress of Vine and Wine,* OIV, Budapest, June 10-16.
26. **Kovačević Ganić, K**., Gracin, L., Komes, D**.** (2007) Determination of anthocyanins and *trans*-resveratrol in wines from Croatian red grape varieties, XXX*th World Congress of Vine and Wine,* OIV, Budapest, June 10-16.
27. Kubanović, V., **Kovačević Ganić, K.,** Kaštelanac, D., Gašparec-Skočić L. (2007) Relationship between polyphenols and antioxidant capacity of aged croatian "Babić" wine, XXX*th World Congress of Vine and Wine,* OIV, Budapest, June 10-16.
28. Bubola, M., **Kovačević Ganić, K**., Plavša, T., Pavat, D., Peršurić, Đ. (2007) Effect of different bud number and cluster thinning on cv. Teran grape and wine quality. *XV International Symposium GESCO 2007, Volume 2*. Poreč, June 20-23.
29. **Kovačević Ganić, K.**, Peršurić, Đ., Gluhić, D., Bubola, M. (2007) Influence of bud load on the amino acids and aromatic composition of cv. Chardonnay wine. *XV International Symposium GESCO 2007,* Poreč, June 20-23.
30. Komes, D., Horzic, D., **Kovačević Ganić, K**., Belščak, A., Karlović, D. (2008) Health promoting effects of stimulant food products. *10th International Congress on Engineering and Food,* Vina del Mar, April 20-24.
31. **Kovačević Ganić, K**., Gracin, L., Jeličić, S., Sičenica, A. (2008) Influence of microoxygenation treatment on the phenolic composition of the Plavac mali wine. *3th International Symposium on Agriculture*, Opatija, February 18-21.
32. Dragović-Uzelac, V., **Kovačević Ganić, K**., Bursać Kovačević, D., Levaj, B., Škevin, D., Ivković B. (2008) Characterisation of volatile compounds of blueberry fruit by headspace–solid phase microextraction combined with gas chromatography, *Joint Central European Congress, 4th Central European Congress on Food, 6th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists*, Cavtat, May 15-17.
33. Horžić, D., Komes, D., Belščak, A., **Kovačević Ganić, K**., Karlović, D. (2008) Compositional analysis of white teas, *Joint Central European Congress, 4th Central European Congress on Food, 6th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists*, Cavtat, May 15-17
34. Belščak, A., Horžić, D., Komes, D., **Kovačević Ganić, K.,** Karlović, D. (2008) Phenolic composition of methanolic extracts and hydrolysates of chocolate, *First European Food Congress,* Ljubljana, November 4-9.
35. Banović, M., Čudina, N., Gracin, L., **Kovačević Ganić, K.** (2008) Effect of wine ageing in oak barrels on the phenolic content and antioxidant capacity of red wine. *14th World Congress of Food Science & Technology,* Shanghai, China, October 13-23..
36. **Kovačević Ganić, K.,** Gracin, L., Komes, D., Banović, M., Ćurko, N. (2009) Phenolic content and antioxidant capacity in organic and conventional red wine Babić. *32nd World Congress of Vine and Wine, 7th General Assembly of Vine and Wine International Organization (O.I.V.),* Zagreb, Croatia, 28 June-3 July.
37. Banović, M., Katalinić, I., Ćurko, N., **Kovačević Ganić, K.,** Budić-Leto, I. (2009) Phenolic composition and antioxidant capacity of Kujundžuša wine. *32nd World Congress of Vine*

and Wine, 7th General Assembly of Vine and Wine International Organization (O.I.V.), Zagreb, Croatia, 28 June-3 July.

38. Belščak, A., Horžić, D., Komes, D., **Kovačević Ganić, K.** (2009) HPLC Analysis of Bioactive Compounds in Unfermented Products of Camellia Sinensis, *Euro Food Chem XV - Food for the Future - The Contribution of Chemistry to Improvement of Food Quality,* Copenhagen, July 5-8.
39. **Kovačević Ganić, K.,** Komes, D., Belščak, A., Horžić, D., Kosić, U. (2009) Composition of biogenic amines in selected food products, *Euro Food Chem XV - Food for the Future - The Contribution of Chemistry to Improvement of Food Quality, Copenhagen*, July 5-8.
40. Bubola, M., **Kovačević Ganić, K.,** Peršurić, Đ., Plavša, T., Pavat, D. (2009) Phenolic composition and antioxidant activity of cv. Teran wines produced from vines with different crop levels, *32nd World Congress of Vine and Wine, 7th General Assembly of the OIV,* Zagreb, June 28-July 3.
41. **Kovačević Ganić, K.,** Ćurko, N., Kosić, U., Komes, D., Gracin, L.(2009) Determination of Biogenic Amines in red Croatian Wines, *32nd world congress of vine and wine, 7th General Assembly of the OIV,* Zagreb, June 28-July 3.
42. Staver, M., Damijanić, K., **Kovačević Ganić, K.,** Bubola, M. (2009) Effect of maceration duration on the anthocyanin composition of cv. Teran wine, *32nd world congress of vine and wine, 7th General Assembly of the OIV,* Zagreb, June 28-July 3.
43. Gracin, L., Raič, Đ., **Kovačević Ganić, K.,** Ivušić, F., Delaš, F. (2009) Brettanomyces/Dekkera in Croatia and some of its metabolic properties, *32nd world congress of vine and wine, 7th General Assembly of the OIV,* Zagreb, June 28-July 3.
44. Bubola, M., Peršurić, Đ., **Kovačević Ganić, K.,** Cossetto, M. (2009) Influence of timing and intensity of basal leaf removal on aromatic composition of cv. Istrian Malvasia wines *Malvasias III International Symposium*, La Palma, May 26-30.
45. Damijanić, K., **Kovačević Ganić, K.,** Ćurko, N., Staver, M., Gracin, L., Palman, I. (2010) Influence of maceration process on anthocyanins composition of cv. Teran wines. *13th Ružička days „Today science-tomorrow industry",* Vukovar, Croatia, September 16-17.
46. Banović, M., Ćurko, N., **Kovačević Ganić, K**., Radušić, M (2010) Changes of phenolic content and antioxidant capacity during alcoholic fermentation of red wine. *15^th World Congress of Food Science and technology*, Cape Town, August 22-28.
47. **Kovačević Ganić, K.,** Gracin, L., Ćurko, N., Komes, D., Malinarić, M. (2011) Biogenic amines in wines: Influence of oenological practices. *46th Croatian and 6th International Symposium on Agriculture*, Opatija, Croatia, February 14-18..
48. Kosić, U., **Kovačević Ganić, K.,** Ćurko, N., Gracin, L. (2011) Influence of bottles temperature storage on the concentration of biogenic amine sin wine. *7th International congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists,* Opatija, Croatia, September 20-23.
49. Gracin, L., Grozdanović, M., Režek Jambrak, A., **Kovačević Ganić, K.,** Ćurko, N., Juretić, H., Dobrović, S. (2011) Effect of high intensity ultrasound on yeast of Brettanomyces genus and sensory quality of wine. *7th International congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists*, Opatija, Croatia, September 20-23.
50. Ćurko, N., **Kovačević Ganić, K.,** Gracin, L., Petrić, R., Jourdes, M., Teissedre, P.-L. (2011) Phenolic changes induced by different microoxygenation treatments of Plavac mali wine. *34th World Congress of Vine and Wine 9th General Assembly of Vine and Wine International Organization (O.I.V.),* 20-27 June, Porto, Portugal, June 20-27.

Nakon izbora u zvanje znanstveni savjetnik:

1. Ćurko, N., **Kovačević Ganić, K.**, Jourdes, M., Gracin, L., Teissedre, P.-L. (2012) Characterization of seed and skin proanthocyanidins in two Croatian wine grapes (Plavac mali and Babić). Polyphenol communications 2012 from XXVIth International Conference on Polyphenols, Florence, Italy, July 23-26.
2. Ćurko, N., **Kovačević Ganić, K.,** Gracin, L., Petrić, R., Đapić, M., Jourdes, M., Teissedre, P.-L. (2012) Effect of sulfur dioxide, iron and copper on phenolic changes during aging in barrel of micro-oxygenated wine. *35th World Congress of Vine and Wine 10th General Assembly of Vine and Wine International Organization (O.I.V.),* Izmir, Turkey, June 18-22.
3. **Kovačević Ganić, K.,** Staver, M., Damijanić, K., Ćurko, N., Malinarić, M. (2013) Influence of maceration temperature on the concentration of biogenic amines in wine. *36th World Congress of Vine and Wine 11th General Assembly of Vine and Wine International Organization (O.I.V.),* Bucharest, Romania, June 2-7.
4. **Kovačević Ganić, K.,** Komes, D., Đapić, M., Ćurko, N., Staver, M., Damijanić, K., Mate, T. (2013) Identification of aroma compounds of Malvasia Istriana wine using different sample preparation methods. *36th World Congress of Vine and Wine 11th General Assembly of Vine and Wine International Organization (O.I.V.),* Bucharest, Romania, June 2-7.
5. Cvjetko Bubalo M., Radošević K., Gaurina Srček V., Halambek J., Ćurko N., **Kovačević Ganić K.,** Đapić M., Radojčić Redovniković I. (2014) *Green solvents for green technologies. Natural Resources, Green Technology & Sustainable Development*, Zagreb, Croatia, November 26-28.
6. Ćurko N., Đapić M., Božičević N., Švigir I., Gracin L., **Kovačević Ganić K.** (2014) Influence of enological treatments on the phenolic content in white wine. *8th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists*, Opatija, Croatia, October 21-24.
7. Đapić M., Ćurko N., Vibovec H., Gracin L., **Kovačević Ganić K.** (2014) Determination of varietal thiols in Pošip wine. *8th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists,* Opatija, Croatia, October 21-24.
8. Gracin, L., **Kovačević Ganić, K.,** Ćurko, N., Đapić, M., Jeličić, A., Gršković, F., Tkalec, I. (2014) Determination of the main odorants of Croatian most important monovarietal white wines. *8th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutricionists*, Opatija, Croatia, October 21-24.
9. Radojčić Redovniković, I., Cvjetko Bubalo, M., **Kovačević Ganić, K.,** Ćurko, N., Đapić, M., Radošević, K., Gaurina Srček, V. (2014) Evaluation of deep eutectic solvent in extraction of plant phenolics. Proceedings of 5th World Congress on Biotechnology, Journal of Biotechnology & Biomaterials, Valencia, Spain, June, 25.-27.
10. Ćurko, N., Tomašević, M., Gracin, L., Primorac, K., **Kovačević Ganić, K.** (2015) Effect of enological practice on phenolic composition of white wine Pošip during bottle storage. *38th World Congress of Vine and Wine and 13th General Assembly of Vine and Wine International Organisation (O.I.V.),* Mainz, Germany, July 5.-10.
11. Tomašević, M., Ćurko, N., Gracin, L., **Kovačević Ganić, K.** (2016) Quantitative descriptive sensory analysis of varietal thiols in Pošip wine- influence of enological

practices. *8th Central European Congress on Food 2016 — Food Science for Well-being (CEFood 2016):* Kiyev, Ukraine, May 23.-26.

12. Ćurko, N., Režek Jambrak, A.,Tomašević, M., Gracin, L., **Kovačević Ganić, K.** (2016) Influence of high power ultrasound as green technology on wine quality. *Natural resources, green technology & sustainable development/2.,* Zagreb, Croatia, October 5.-7.
13. Gracin, L., Križanović, S., Režek Jambrak, A., Tomašević, M., **Kovačević Ganić, K.** (2017) Brettanomyces population in wine-Influence of ultrasound treatment. *13 European Biotechnology Congress,* Dubrovnik, Croatia, May 25-27.

A. 2.6.2. Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim skupovima

1. Gracin, L., **Kovačević Ganić, K.,** Komes, D., Marasović, S. (2000) Promjena koncentracije procijanidina tijekom proizvodnje vina Plavac mali s položaja Dingač i Postup. *Unaprjeđenje poljoprivrede i šumarstva na kršu,* Split, 29-30. ožujka.

2. Piljac, J., Martinez, S., Valek, L., Stipčević, T., **Kovačević Ganić, K**. (2005) Ukupni sadrzaj fenola i antioksidacijska aktivnost sortnih hrvatskih vina iz tri berbe. *XIX. hrvatski skup kemičara i kemijskih inženjera,* Zagreb, 24-27. travnja.

A.2.6.2.1. Predsjedavajući na znanstvenim skupovima

1. The 32nd World Congress of Vine and Wine, 7th General Assembly of the OIV, Zagreb, Hrvatska 28.6-3.7.2009.

Tablica 2. Ukupni rezultati znanstvene aktivnosti (A.2.4. – A.2.6.2)

Znanstveni radovi	Broj
Znanstveni radovi objavljeni u međunarodnim i nacionalnim znanstvenim časopisima, a nisu indeksirani u skupinama a1,a2 i a3	1
Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s domaćeg znanstvenog skupa	1
Sudjelovanje na znanstvenim skupovima	
Međunarodni znanstveni skupovi	46
Nacionalni znanstveni skupovi	2

A.2.6.3. Pozvana predavanja na međunarodnom znanstvenom skupu

1. **Kovačević Ganić, K.,** Gracin L., Komes, D., Ćurko, N. (2009) Phenolic content and antioxidant capacity in organic and conventional red wine Babić *32nd world congress of vine and wine, 7th General Assembly of the OIV,* Zagreb, June 28-July 3.

2. **Kovačević Ganić, K.**, Peršurić, Đ., Gluhić, D., Banović, M., Komes, D., Gracin, L., Lovrić, T. (2005) Aroma precursors of Malavasia istriana wine, Mediteranean Malvasias, International scientific conference, Poreč, Croatia, May 19-21.
3. **Kovačević Ganić, K.**, Peršurić, Đ., Komes, D., Dragović-Uzelac, V., Piljac, J. (2005) Phenolic composition and antioxidant activity of Malvasia istriana must and wine. Mediteranean Malvasias, International scientific conference, Poreč, Croatia, May 19-21.

A. 3. ZNANSTVENI PROJEKTI

A. 3.1. Nacionalni znanstveni projekti

A. 3.1.1. Voditelj nacionalnih znanstvenih projekata

Br.	Naziv	Funkcija na projektu	Naručitelj	Trajanje
1.	„Novi enološki postupci kao alternativa sumporovom dioksidu u proizvodnji visokokvalitetnih vina“ (HRZZ IP-2014-09-3796)	voditeljica	HRZZ	2015.-2019.

A. 3.1.2. Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima

Navesti naziv projekta, šifru, trajanje projekta (godine od-do), naziv institucije koja je raspisala natječaj i funkciju na projektu (suradnik/konzultant itd)

Br.	Naziv	Funkcija na projektu	Naručitelj	Trajanje
1.	„Separacijski procesi u proizvodnji biološki vrijedne hrane”, 0058505	suradnica	MZT RH	1998.-2002.
2.	“Tvorba i zadržavanje nativne arome proizvoda biljnog porijekla”, 0058017	suradnica	MZT RH	2002.-2005.
3.	“Stabilnost bioaktivnih sastojaka grožđa i vina”, 058-0580696-2737	suradnica	MZOŠ RH	2007.-2010.
4.	“Valorizacija resursa vinove loze (*Vitis sp.)* i banka gena”, 147-1470497-055	suradnica	MZOŠ RH	2007.-2010.

A. 3.2. Međunarodni znanstveni projekti

A. 3.2.2. Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima

Navesti naziv projekta, šifru, trajanje projekta (godine od-do), naziv institucije koja je raspisala natječaj i funkciju na projektu (suradnik/konzultant itd)

Br.	Naziv	Funkcija na projektu	Naručitelj	Trajanje
1.	"Processing Raw Materials into Excellent and Sustainable End products while Remaining Fresh" (call identifier FP7-KBBE-2009-3)	suradnica	EU	2010.-2014.

2.	„The application of innovative technologies in bioactive compounds isolation from organic waste in the wine production“; Programme: Operatinal Programme Regional Competitiveness 2007-2013. Call: „Sthrengthening capacities for research, development and innovation"	suradnica	EU i MZOŠ	2014.-2016.
3.	"Unapređivanje studijskih programa u biotehničkom području prema načelima HKO-a"	suradnica	EU i MZOŠ	2015.-2016.

Tablica 3. Ukupni rezultati o sudjelovanju na znanstvenim projektima

Znanstveni projekti	Broj
Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta	1
Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima	4
Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta	-
Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima	3

A. 4. MENTORSTVO

A. 4.1. Diplomski rad

Mentor:

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet
1.	Ana Sičenica	Utjecaj načina vinifikacije na polifenolni sastav crnog vina	01. lipnja 2007.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
2.	Jasminka Peček	Formiranje arome bijelih vina tijekom alkoholne fermentacije	06. srpnja 2007.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
3.	Tamara Peašinović	Hlapive komponente i polifenolni sastav bijelih vina iz podregije Zagorje-Međimurje	06. prosinca 2007.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
4.	Nikolina Bukovac	Polifenolni sastav i antioksidacijska svojstva komercijalnih voćnih čajeva : utjecaj dodatka askorbinske kiseline i meda	19. svibnja 2008.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
5.	Martina Puhek	Utjecaj prinosa grožđa na polifenolni sastav Malvazije istarske i Chardonnaya	15. listopada 2008.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet

6.	Dunja Šamec	Određivanje biogenih amina u vinu primjenom tekućinske kromatografije visoke djelotvornosti	03. studeni 2008.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
7.	Irena Gržentić	Promjene polifenolnog sastava sorte Teran tijekom dozrijevanja grožđa	23. ožujka 2009.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
8.	Valentina Šrajbek	Polifenolni sastav i antioksidacijska aktivnost Chardonnaya i Malvazije istarske	07. svibanja 2009.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
9.	Jurica Cebin	Promjena polifenolnog sastava i antioksidacijskog kapaciteta u sjemenci grožđa sorte Teran tijekom dozrijevanja	17. prosinca 2009	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
10.	Kornelija Plažanin	Utjecaj različitih načina maceracije na sastav antocijana, intenzitet i nijansu boje crnog vina Teran	17. prosinca 2009.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
11.	Marija Majić	Polifenolni sastav i hlapive komponente u bijelim vinima iz podregije Zagorje – Međimurje	12. srpnja 2010.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
12.	Iva Bebek	Validacija HPLC metode za određivanje antocijana u crnom vinu	01. prosinca 2010.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
13.	Mirna Malinarić	Validacija HPLC metode za određivanje biogenih amina u vinu	20. svibnja 2011.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
14.	Tina Mate	Utjecaj djelomične defolijacije na polifenolni sastav i hlapljive komponente Malvazije istarske	07.prosinca 2011.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
15.	Kristina Čavlović	Određivanje ukupnih fenola i antocijana iz vinskog taloga nakon ekstrakcije ultrazvukom pri različitim amplitudama i vremenima obrade	9. srpnja 2012.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
16.	Josipa Holjevac	Određivanje primarne arome u moštu Pošipa	30. rujna 2014.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
17.	Helena Vibovec	Određivanje primarne arome bijelog grožđa	17. rujna 2014.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
18.	Tamara Strižak	Utjecaj maceracije na oksidativne promjene	29. rujna 2014.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet

		polifenolnih spojeva kod bijelih vina		
19.	Ivan Marić	Utjecaj enoloških tretmana i dodatka antioksidansa na aromu vina Pošip	03.srpanj 2015.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
20.	Inga Drinovac	Utjecaj konvencionalne i integralne fermentacije i maceracije na sastav procijanidina vina plavac mali i babić	10.srpanj 2015.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
21.	Marija Nakić	Utjecaj konvencionalne i integralne fermentacije i maceracije na sastav slobodnih antocijana vina plavac mali i babić	10.srpanj 2015.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
22.	Marijana Bakula	Kvantitativna deskriptivna analiza tiola u vinu Pošip	24.rujan 2015.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
23.	Katarina Primorac	Utjecaj maceracije i dodatka antioksidansa (glutationa i sumporovog dioksida) na polifenolni sastav i boju vina Pošip	14.prosinac2015.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
24.	Karla Kelšin	Optimizacija ekstrakcije polifenolnih spojeva iz pokožice komine grožđa cabernet sauvignon primjenom mikrovalova	26. rujan 2016.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
25.	Sandra Horvat	Odabir i trening senzorskog panela za procjenu trpkoće vina	26. rujan 2016.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
26.	Carlo Divjak	Razvoj i treniranje senzorskog panela za procjenu gorčine vina	11.srpnja 2017.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet

A. 4.2. Završni rad

Mentor:

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet
1.	Iva Mračić	Određivanje ukupnih antocijana, intenziteta i nijanse boje vina Teran	09. srpnja 2010.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
2.	Ana Solarić	Polifenolni spojevi u grožđu	15.siječanj 2011.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet

3.	Petra Regović	Polifenolni spojevi u vinu	15.siječanj 2011.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
4.	Nikolina Šaravanja	Polifenolni sastav voćnih vina	05.rujna 2012.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
5.	Katarina Primorac	Određivanje fermentacijske arome u vinu Malvazija istarska	26. lipnja 2013.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
6.	Mirela Zovko	Određivanje udjela polifenola u vinu od višnje	10. srpnja 2013.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
7.	Gabrijela Petrušić	Određivanje polifenolnih spojeva u bijelom vinu	13.rujna 2013.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
8.	Marina Lisičar	Određivanje primarnih aroma u moštu bijelih sorti grožđa	01.srpnja 2013.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
9.	Antonela Mandić	Određivanje polifenolnih spojeva u moštu sorte Chardonnay	09. srpnja 2014.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
10.	Ivana Žilić	Određivanje fermentacijske arome u vinu Pošip	09.srpnja 2014.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
11.	Ana Sigeti	Utjecaj maceracije na fermentacijsku aromu vina Pošip	11.rujna 2014.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
12.	Martina Braje	Utjecaj integralne vinifikacije u hrastovim bačvama i tradicionalne vinifikacije na polifenolni sastav i kromatske karakteristike vina Babić	08. srpnja 2015.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
13.	Lucija Tuđen	Utjecaj integralne vinifikacije u hrastovim bačvama i tradicionalne vinifikacije na polifenolni sastav i kromatske karakteristike vina Plavac mali	08. srpnja 2015.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
14.	Lejla Joukhadar	Analiza arome bijelog vina proizvedenog primjenom različitih tehnologija	14. lipnja 2016.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
15.	Ana Tomljanović	Utjecaj visokog hidrostatskog tlaka na polifenolni sastav vina	13. lipnja 2017.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet

16.	Klara Gelo	Utjecaj visokog hidrostatskog tlaka na kemijski sastav vina		Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet

Mentor pri izradi rada kojem je dodijeljena Rektorova nagrada:

1. Karla Kelšin, Ena Cegledi, Rektorova nagrada 2016. Primjena mikrovalova u ekstrakciji polifenolnih spojeva pokožice komine grožđa Cabernet Sauvignon, Merlot i Teran Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
2. Marijela Bašić, Helena Vibovec 2013. Usporedba učinkovitosti ekstrakcije antocijana i tanina iz pokožice grožđa Plavac mali ionskim tekućinama i klasičnim postupcima ekstrakcije Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet

A. 4.3. Magistarski rad

Mentor:

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet
1.	Sanja Vid-Čugura	Karakterizacija sortne arome vina Malvazija istarska	12. siječanj 2012.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
2.	Danijel Rukavina	Certification on the „Sunčana“ production-Zagreb County apple trade mark-on GLOBAL GAP certificate	17. srpnja 2011.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet

Član povjerenstva:

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet
1.	Iva Skelin	Izbor vrste i optimalne količine sredstva za bistrenje vina	17. travnja 2009.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet

A. 4.4. Doktorski rad

Mentor:

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet
1.	Urška Kosić	Biogeni amini u vinu	29. listopad 2012.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
2.	Ana Ljevar	Polifenolni sastav i antioksidacijski kapacitet voćšnih vina	12.srpanj 2016.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet

3.	Marina Tomašević	Utjecaj enoloških postupaka na sastav arome vina Pošip	15. lipanj 2017.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet

Član povjerenstva:

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet
1.	Mario Staver	Kakvoća vina Malvazije istraske i autohtoni sojevi *Saccharomyces cerevisiae*	11. lipnja 2008.	Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet
2.	Marko Karoglan	Utjecaj dušične gnojidbe na kemijski sastav mošta i vina sorti Graševina, Chardonnay I Rizling rajnski (*Vitis vinifera* L.)	18. lipnja 2009.	Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet
3.	Ivana Alpeza	Učinkovitost primjene enzima na polifenolna svojstva crvenih vina sorata Plavac mali i Babić	15.rujna 2011.	Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet
4.	Snježana Jakobović	Utjecaj dozrelosti grožđa Rizlinga rajnskog na sintezu polifenolnih spojeva i prekursora pojave netipične arome starenja vina	26. travanj 2012.	Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet
5.	Zrinka Čošić	Primjena lakaze i ultrafiltracije u sprječavanju posmeđivanja bijelih vina	23.srpanj 2012.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
6.	Ana Belščak Cvitanović	Utjecaj dodataka polifenolnih ekstrakata viljnog podrijetla na funkcionalna svojstva čokolade	13.prosinca 2013.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
7	Iva Tomić Potrebuješ	Utjecaj prosušivanja grožđa, vinifikacije i dozrijevanja na aromu desertnog vina prošek sorte Plavac mali	12.prosinca 2013.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
8.	Mirela Osrečak	Utjecaj djelomične defolijacije i solarizacije na polfenolni sastav vina kultivara Merlot, Teran i Plavac mali (*Vitis vinifera* L.)	19.rujna 2014.	Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet
9.	Marin Mihaljević Žulj	Utjecaj kvasac i amonijevog sulfata na pojavu „netipične arome starenja“ u vinu Rajnski rizling	18.ožujak 2015.	Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet

10.	Danijela Skroza	Učinak odabranih fenolnih spojeva na antioksidacijsku i antimikrobnu aktivnost resveratrola u binarnim fenolnim smjesama	16. ožujak 2015.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
11.	Filip Dujmić	Ultrazvukom potpomognuta ekstrakcija biološki aktivnih sastojaka iz taloga crnih vina	10.srpanj 2015.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
12.	Ana-Marija Jagatić Korenika	Utjecaj hladne maceracije na polifenolni sastav i senzorna svojstva vina kultivara Pošip, maraština, Malvazija, Kraljevina i Škrlet (*Vitis vinifera* L.)	15.srpanj 2015.	Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet
13.	Ivana Puhelek	Sastav aromatskih spojeva, aminokiselin ai organskih kiselina u vinima klonskih kandidata kultivara Kraljevina	16.prosinac 2016.	Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet
14.	Ana Mucalo	Utvrđivanjeb fenolnog profila Plavac mali (Vitis vinifera L.) tijekom dozrijevanaj grožđa i utjecaj na kakvoću vina	20.srpanj 2017.	Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet

A. 5. ZNANSTVENE FUNKCIJE

A. 5.1. Član uređivačkog odbora znanstvenog časopisa

Navesti naziv časopisa i razdoblje aktivnosti (godina od-do)

Br	Naziv časopisa	Funkcija	Godina
1.	Food Technology and Biotechnology	članica	2009.-danas

5.2. Član znanstvenog ili programskog odbora znanstvenog skupa

Navesti naziv odbora i naziv skupa, vrijeme i mjesto održavanja

Br	Naziv skupa, mjesto	Funkcija	Godina
1.	XXXII. Svjetski kongres vinogradarstva i vinarstva i 7. Generalna skupština Međunarodne organizacije za vinogradarstvo i vinarstvo, Zagreb	znanstveni odbor/članica	2009.
2.	VII međunarodni Kongres prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista, Opatija	tajnica Kongresa	2009.

3.	VIII međunarodni Kongres prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista, Opatija	tajnica Kongresa	2014.
4.	Znanstveno-stručni skup s međunarodnim sudjelovanjem na temu Unapređenje vinogradarstva i vinarstva u Republici Hrvatskoj nakon ulaska u EU, HAZU, Požega	organizacijski odbor/članica	2014.
4.	IX međunarodni Kongres prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista, Zagreb	predsjenica Znanstvenog odbora	

A. 5.4. Članstvo u znanstvenim društvima

Navesti naziv i sjedište društva, i razdoblje aktivnosti (godina od – do)

Naziv	Dužnost	Godina učlanjenja
Društvo sveučilišnih nastavnika i drugih znanstvenika u Zagrebu	član	2002.
Hrvatsko društvo kemijskih inženjera	član	2004.
Međunarodna organizacija za vinogradarstvo i vinarstvo	Predstavnik RH	2009.
OENOVITI International Network	članica	2013.
American Chemical Society	član	2014.

A. 5.6. Recenzije znanstvenih radova

Priložiti zamolbu (dopis i/ili e-mail poruka) urednika za recenzijom u dotičnom časopisu

Naziv časopisa/zbornika koji je zatražio recenziju	Br. recenziranih radova	Godina
Chemical and Biochemical Engineering Quarterly	1	2007.
Agriculturae Conspectus Scientificus	2	2009.
Food Technology and Biotechnology	5	2008. 2009. 2010. 2017.
Food Analytical Methods	21	2013. 2014. 2015.

		2016. 2017.
Food Control	5	2016. 2017.
LWT	4	2016. 2017.

A.5.7.1. Prikaz znanstvenih knjiga

Komes, D., Kovačević Ganić, K. (2010) Flavor od dried pears Handbook of Fruit and Vegetable Flavors (Hui, Y. H. ur.). New Jersey, John Wiley & Sons, Inc., str. 557-571.

A.5.8. Recenzije znanstvenih projekata

Članica panela za vrednovanje projektnih prijedloga Hrvatske zaklade za znanost za znastveno područje biotehničke znanosti od 2016. godine.

A. 5.9. Čelne dužnosti na visokom učilištu i ostale znanstvene djelatnosti

Br	**Naziv**	**Funkcija**	**Godina od-do**
1	Preddiplomski studij Prehrambena tehnologija	voditeljica	2014.-
2.	Odbor za nastavu	članica	2007.- 2011. 2017.-
3.	Odbor za znanost	članica	2015.-
4.	Povjerenstvo za upravljanje kvalitetom PBF-a	članica	2015.-
5.	Vijeće biotehničkog područja Sveučilišta u Zagrebu	članica zamjenska članica zamjenska članica	2017.- 2009.-2013. 2013.-2017.
6.	Laboratorija za tehnologiju i analitiku vina	voditeljica	2011.-

A. 6. ZNANSTVENA USAVRŠAVANJA

Navesti instituciju, grad, državu i razdoblje boravka (datum od – do), naziv stipendije/ustanove koja je omogućila dotično usavršavanje

ustanova	**mjesto**	**godina**
ENITIAA, Francuska	Nantes	1.5 -7.5. 2004.

A. 7. ZNANSTVENE NAGRADE I PRIZNANJA

Navesti naziv nagrade, tko dodjeljuje nagradu, godina u kojoj je nagrada dodijeljena

naziv nagrade	**institucija**	**godina**

Državne nagrade za znanost za značajno znanstveno dostignuće iz područja Biotehničkih znanosti za 2008. godinu.	Republika Hrvatska Hrvatski sabor	2009.

B. NASTAVNA DJELATNOST

B. 1. Nastava na preddiplomskim i diplomskim studijima

- **Predavanja, vježbe i seminari** iz predmeta

Preddiplomski studij: *Prehrambena tehnologija i Nutricionizam:*

Kemija i tehnologija vina (suradnica), Osnove prehrambenih tehnologija (suradnica), HPLC niskomolekulskih spojeva (suradnica), Sirovine prehrambene industrije (suradnica)

Diplomski studij: *Prehrambeno inženjerstvo, Nutricionitam, Bioprocesno inženjerstvo, Upravljanje sigurnošću hrane*

Senzorika i analitika vina (koordinatorica), Primjenjena instrumentalna analiza (koordinatorica), Kemija i tehnologija vina, Proizvodnja predikatnih, specijalnih i pjenušavih vina, Prehrambene tehnologije namirnica biljnog podrijetla, Planiranje i optimiranje analize (suradnica)

B. 2. Nastava na poslijediplomskim studijima

- **Predavanja i vježbe** na znanstvenom studiju Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam

Tehnologija vina (suradnica), Instrumentalne metode u kontroli prehrambenih i biotehnoloških proizvoda (suradnica), Prirodni izvori fitokemikalija u prehrani (suradnica)

B.4. Program i uvođenje novih predmeta

B.4.1. Program i uvođenje novih predmeta na preddiplomskim i diplomskim studijima

Predmet: Senzorika i analitika vina (koordinator)
Diplomski studij Prehrambeno inženjerstvo, Bioprocesno inženjerstvo, Nutricionizam i Upravljanje sigurnošću hrane

Predmet: Primjenjena instrumentalna analiza (koordinator)
Diplomski studij Upravljanje sigurnošću hrane

Predmet: Proizvodnja predikatnih, specijalnih i pjenušavih vina (suradnik)
Diplomski studij Prehrambeno inženjerstvo, Bioprocesno inženjerstvo, Nutricionizam i Upravljanje sigurnošću hrane

B. 6. Autorstvo i suautorstvo skripata

Autor je recenziranih skripata:
1. K. Kovačević Ganić: Kemija i tehnologija vina (86 stranica)
2. K. Kovačević Ganić: Senzorika i analitika vina (60 stranica)
te propisa za izvođenje laboratorijskih vježbi na modulima Kemija i tehnologija vina i Senzorika i analitika vina

B.8. Nastavne djelatnosti unutar odbora

Članica Odbora za nastavu Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta od 2007. do 2011. godine te od 2017. godine

B.9. Pohađanje programa usavršavanja visokoškolske nastave
Radionica „Aktivno učenje i kritičko mišljenje u visokoškolskoj nastavi“, 80 sati, Forum za slobodu odgoja, 2017. godine

C. STRUČNA DJELATNOST

C. 1.1. Stručni rad objavljen u domaćem časopisu
Perica, J., Gracin, L., **Kovačević Ganić, K**., Vukoja T., Banović, M. (2007) Analiza acetaldehida, octene kiseline, L-jabučne kiseline i glukoze/fruktoze u uzorcima vina: usporedba metoda plinske i tankoslojne kromatografije i enzimatskih metoda. *Vinski krug*. str. 31-38.

C. 3. Tehnologijski / stručni projekti

C. 3.1. Voditelj nacionalnog tehnologijskog/stručnog projekta

Naziv	**Naručitelj**	**Trajanje**
Razvoj inovativnog integralnog sustava maceracije i fermentacije u proizvodnji crnih vina“, Program inovativnog koncepta	HAMAG BICRO	2014.-2015.
Ekološka proizvodnja vina	MPRR, VIP projekt	2008.-2010.
Unaprjeđenje proizvodnje i razvoj robne marke Babić Bucavac	MPRR, marketinška priprema poljoprivredno-prehrambenih proizvoda	2008.-2010.

C. 3. 2. Suradnik/konzultant na nacionalnom tehnologijskom/stručnom projektu

Naziv	**Naručitelj**	**Trajanje**

Proizvodnja niskokaloričnih marmelada i džemova te voćnih nadjeva visoke kvalitete- projekt TP-01/0058-06	MZT RH	2001.-2002
Hrvatski prirodni autohtoni proizvodi na bazi voća, povrća i samoniklog bilja- projekt TP-03/0058-16 .	MZT RH	2003.-2005.
Upotreba hrastovih bačava u proizvodnji crnog vina-VIP-projekt 00009898	MPŠ	2004.-2006.
Proizvodnja bezalkoholnih pića od samoniklog bilja»-TP-04/0058-20	MZT RH	2005.-2007.

C. 5. Članstvo u stručnim društvima

Naziv	**Dužnost**	**Godina**
Hrvatsko vinogradarsko vinarsko društvo	članica	2005.
Hrvatsko društvo prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista	članica	2001.

C. 7. 1. Ostale stručne djelatnosti

1.	Odbor za funkcionalnu hranu Društva PBN od 2007.
2.	Sudjelovanje u izradi priručnika *Vodič kroz vina Hrvatske* za 2008. i 2009. godinu

D. Ocjena ukupne nastavne i stručne djelatnosti

Tablica 4. Ocjena sveukupne stručne djelatnosti

Vrsta rada		Ukupno	Ukupno
U časopisima s recenzijom	Prije izbora	-	-
	Nakon izbora	-	-
Ukupno stručni radovi			-
Tehnologijski/stručni projekti - voditelj			3
Tehnologijski/stručni projekti - suradnik			4
Ukupno tehnologijski projekti			7

Tablica 5. Ocjena sveukupne nastavne djelatnosti

Naziv predmeta	Studij	Vrsta nastave
Sirovine prehrambene industrije	Preddiplomski studij Prehrambena tehnologija i Nutricionizam	predavanja
Osnove prehrambenih tehnologija	Preddiplomski studij Prehrambena tehnologija i Nutricionizam	seminar, predavanja
HPLC niskomolekulskih spojeva	Preddiplomski studij Biotehnologija, Prehrambena tehnologija i Nutricionizam	vježbe
Kemija i tehnologija vina	Preddiplomski studij Prehrambena tehnologija Diplomski studij Prehrambeno inženjerstvo i Upravljanje sigurnošću hrane	predavanja, seminar, vježbe
Senzorika i analitika vina	Diplomski studij Prehrambeno inženjerstvo, Upravljanje sigurnošću hrane, Molekularna biotehnologija, Bioprocesno inženjerstvo i Nutricionizam	predavanja
Primjenjena instrumentalna analiza	Diplomski studij Upravljanje sigurnošću hrane	seminar, predavanja
Proizvodnja predikatnih, specijalnih i pjenušavih vina	Diplomski studij Prehrambeno inženjerstvo, Upravljanje sigurnošću hrane, Molekularna biotehnologija, Bioprocesno inženjerstvo i Nutricionizam	seminar, predavanja
Prehrambene tehnologije namirnica biljnog podrijetla	Diplomski studij Upravljanje sigurnošću hrane	predavanja, vježbe
Planiranje i optimiranje analize	Diplomski studij Upravljanje sigurnošću hrane	predavanja, vježbe
Tehnologija vina	Poslijediplomski doktorski studij Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo i Nutricionizam	vježbe

Instrumentalne metode u kontroli prehrambenih i biotehnoloških proizvoda	Poslijediplomski doktorski studij Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo i Nutricionizam	predavanja, seminar
Prirodni izvori fitokemikalija u prehrani	Poslijediplomski doktorski studij Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo i Nutricionizam	predavanja, seminar

Zavod za biokemijsko inženjerstvo
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Sveučilište u Zagrebu

Zagreb, 02. listopada 2017.

Fakultetskom vijeću
Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta
Sveučilišta u Zagrebu
putem *Odbora za znanost*

Predmet: Pokretanje postupka izbora **prof. dr. sc. Ksenije Markov, znanstvene savjetnice** u znanstveno zvanje **znanstveni savjetnik u trajnom zvanju** na osobni zahtjev

Poštovani,

a) Molim Fakultetsko vijeće PBF-a da pokrene postupak za izbor **prof. dr. sc. Ksenije Markov, znanstvene savjetnice**, u znanstveno zvanje **znanstveni savjetnik u trajnom zvanju** na osobni zahtjev za

znanstveno područje: (4.) Biotehničke znanosti

znanstveno polje: (4.04.) Biotehnologija

u Laboratoriju za opću mikrobiologiju i mikrobiologiju namirnica, Zavoda za biokemijsko inženjerstvo Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

OBRAZLOŽENJE

Odlukom Matičnog odbora za područje biotehničkih znanosti sa sjednice održane 02. ožujka 2012. godine, **prof. dr. sc. Ksenija Markov** izabrana je u znanstveno zvanje znanstveni savjetnik za znanstveno područje Biotehničkih znanosti (4.), znanstveno polje Biotehnologija (4.04), a odlukom Senata od 17.01.2017. izabrana je u znanstveno-nastavno zvanje redoviti profesor u području Biotehničkih znanosti (4.), znanstveno polje Biotehnologija (4.04.), grana Inženjerstvo (4.04.03). na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.

Pristupnica zadovoljava sve zakonske uvjete propisane Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 02/07, Odluka USRH 46/07, 45/09, 63/11, 94/13, 139/13,

101/14 Odluka USRH, 60/15), Pravilnikom o znanstvenim i umjetničkim područjima, poljima i granama (118/09, 82/12 i 32/13), Pravilnikom o ustroju i načinu rada područnih vijeća i matičnih odbora (NN 76/05, 113/05-Odluka USRH, 118/05, 55/09, 38/10, 40/11, 123/12, 32/13 i 34/13) te novim Pravilnikom o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 28/2017) za izbor u znanstveno zvanje znanstveni savjetnik u trajnom zvanju, te stoga predlažemo Fakultetskom vijeću pokretanje postupka izbora prof. dr. sc. Ksenije Markov, znanstvene savjetnice, u znanstveno zvanje znanstveni savjetnik u trajnom zvanju.

Pristupnica zadovoljava uvjet iz članka 43. Stavak 3 Pravilnika (NN 28/2017) o ispunjavanju polovice uvjeta koji su propisani kao razlika između uvjeta za izbor u znanstveno zvanje znanstvenog savjetnika propisanih Pravilnikom o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 84/05, 100/06, 138/06, 42/07-Odluka USRH, 120/07, 71/10, 116/10, 38/11) i uvjeta propisanih Pravilnikom (NN 28/2017) za izbor u znanstveno zvanje znanstvenog savjetnika u trajnom zvanju.

b) Za članove Stručnog povjerenstva za provođenje postupka izbora **prof. dr. sc. Ksenije Markov, znanstvene savjetnice** u znanstveno zvanje znanstveni savjetnik u trajnom zvanju predlažemo:

1. Prof. dr. sc. Jagoda Šušković, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb
2. Prof. dr. sc. Božidar Šantek, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb
3. Prof. dr. sc. Sanja Sikora, Agronomski fakultet, Zagreb

S poštovanjem,

Prof. dr. sc. Ksenija Markov

Predstojnica Zavoda za biokemijsko inženjerstvo:

Prof. dr. sc. Višnja Gaurina Srček

U prilogu:

1. Životopis pristupnice i matični broj znanstvenika
2. Znanstvena, nastavna i stručna djelatnost pristupnice
3. Dokaz o indeksiranosti i citiranosti radova
4. Odluka o izboru u znanstveno zvanje znanstvenog savjetnika
5. Potvrda o izboru u znanstveno-nastavno zvanje redovitog profesora

Prof. dr. sc. Ksenija Markov
Laboratorij za opću mikrobiologiju i mikrobiologiju namirnica
Zavod za biokemijsko inženjerstvo
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Sveučilište u Zagrebu

Zagreb, 02. listopada 2017.

Fakultetskom vijeću
Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta
Sveučilišta u Zagrebu
putem *Odbora za znanost*
i Zavoda za biokemijsko inženjerstvo

ZAMOLBA

za pokretanje postupka za izbor u znanstveno zvanje **znanstveni savjetnik u trajnom zvanju**

Odlukom matičnog odbora za područje biotehničkih znanosti sa sjednice održane 02. ožujka 2012. godine izabrana sam u znanstveno zvanje znanstvenog savjetnika za znanstveno područje Biotehničke znanosti (4.), znanstveno polje Biotehnologija (4.04.), a odlukom Senata od 17.01.2017. izabrana sam u znanstveno-nastavno zvanje redoviti profesor u području Biotehničkih znanosti (4.), znanstveno polje Biotehnologija (4.04.), grana Inženjerstvo (4.04.03) na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.

Zadovoljavam potrebne uvjete za izbor u znanstveno zvanje znanstvenog savjetnika propisane Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 02/07, Odluka USRH 46/07, 45/09, 63/11, 94/13, 139/13, 101/14 Odluka USRH, 60/15), Pravilnikom o znanstvenim i umjetničkim područjima, poljima i granama (118/09, 82/12 i 32/13), Pravilnikom o ustroju i načinu rada područnih vijeća i matičnih odbora (NN 76/05, 113/05-Odluka USRH, 118/05, 55/09, 38/10, 40/11, 123/12, 32/13 i 34/13) te Pravilnikom o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 84/05, 100/06, 138/06, 42/07-Odluka USRH, 120/07, 71/10, 116/10, 38/11).

Također zadovoljavam uvjet iz članka 43. Stavak 3 Pravilnika (NN 28/2017) o ispunjavanju polovice uvjeta koji su propisani kao razlika između uvjeta za izbor u znanstveno zvanje znanstvenog savjetnika propisanih Pravilnikom o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 84/05, 100/06, 138/06, 42/07-Odluka USRH, 120/07, 71/10, 116/10, 38/11) i uvjeta propisanih Pravilnikom (NN 28/2017) za izbor u znanstveno zvanje znanstvenog savjetnika u trajnom zvanju.

S obzirom na gore navedeno, molim da se pokrene postupak mog izbora u znanstveno zvanje znanstvenog savjetnika u trajnom zvanju prema članku 43. stavak 3. Pravilnika o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 28/2017) budući da je od mojeg izbora u znanstveno zvanje znanstvenog savjetnika do dana stupanja na snagu Pravilnika (NN 28/2017) proteklo više od 30 mjeseci.

S poštovanjem,

Prof. dr. sc. Ksenija Markov

Prof. dr. sc. Ksenija Markov
Laboratorij za opću mikrobiologiju i mikrobiologiju namirnica
Zavod za biokemijsko inženjerstvo
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Sveučilište u Zagrebu

Zagreb, 02. listopada 2017.

Fakultetskom vijeću
putem Odbora za znanost PBF-a i
Zavoda za biokemijsko inženjerstvo

IZJAVA O IZVORNOSTI

Izjavljujem da su svi moji radovi na koje se pozivam u postupku izbora u zvanje odnosno na radno mjesto izvorni rezultat mojeg rada te da se u izradi istih radova nisam koristila drugim izvorima osim onih koji su u njima navedeni.

Prof. dr. sc. Ksenija Markov

CURRICULUM VITAE

Osobni podaci:	
Prezime:	Markov
Ime:	Ksenija
Datum i mjesto rođenja:	10. travnja 1963., Zagreb
Narodnost:	Hrvatica
Državljanstvo:	R Hrvatske
Institucija:	Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Adresa:	Pierottijeva 6
Tel:	01 4605 045
Fax:	01 4636 424
E - mail:	kmarko@pbf.hr
Matični broj znanstvenika	**132383**
Akademsko obrazovanje:	
Doktorat 24. 1. 2005.	Utjecaj odabranih parametara na rast plijesni u mješovitim kulturama i biosintezu patulina i zearalenona (mentor: prof.dr.sc. Senadin Duraković), Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Biotehničke znanosti
Magisterij 23. 10. 1991.	Rast plijesni i biosinteza aflatoksina B_1 i okratoksina A u prisutnosti odabranih antimikrobnih agenasa (mentor: prof.dr.sc. Senadin Duraković),Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Biotehničke znanosti
Diploma 27. 2. 1987.	Utjecaj odabranih parametara na biosintezu okratoksina A s pomoću plijesni *Aspergillus ochraceus* ZMPBF 318 (mentor: prof.dr.sc. Senadin Duraković),Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu

Namještenja i izbori u zvanja

Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za biokemijsko inženjerstvo, Laboratoriju za opću mikrobiologiju i mikrobiologiju namirnica, 1987 –
01.7.1987.-1988. Stručni suradnik
01.9.1988.-31.8.1989. *Pripravnik postdiplomand*
20.7.1990.-08.4.1992. *Istraživač-suradnik*
09.4.1992.-21.10.1993. *Znanstveni asistent*
22.10.1993.-15.2.2005. *Asistent*
16.2.2005. – 20.1.2009. V*iši asistent*
21.1.2009.-20.11.2012. *Docent*
12.12.2007-17.1.2011. *Znanstveni suradnik:*
18.1.2011.-01.3.2012. *Viši znanstveni suradnik*
21.11.2012.-16.1.2017. izv. prof. biotehničke znanosti/biotehnologija
02.03.2012.- znanstvena savjetnica biotehničke znanosti/biotehnologija
17.01.2017.- red. prof. biotehničke znanosti/biotehnologija

18.11.2008. Habilitirala na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu, Sveučilišta u Zagrebu (tema: Virusi)

Znanstveno-istraživačka djelatnost

Područje istraživačkog rada:
-područje opće i primjenjene mikrobiologije, mikrobno kvarenje hrane i antimikrobna aktivnost prirodnih biokonzervansa u zaštiti hrane, mikrobiologija pitkih voda, mikotoksini u hrani i krmivu. Vezanje, uklanjanje i biotransformacija mikotoksina bioprotektivnim kulturama (bakterije mliječne kiseline, kvasci). Izolacija, identifikacija mikrobne populacije od sirovine do konačnog proizvoda (sve faze proizvodnog procesa), klasičnim mikrobiološkim metodama na selektivnim podlogama,

biokemijskim API testovima te molekularnim PCR i RAPD metodama. Proizvodnja autohtonih starter kultura za fermentirane proizvode.
Objavljeni radovi:

- 30 radova u međunarodnom časopisu indeksiranom u CC, SCI (a1)
- 21 radova u časopisu indeksiranom u sekundarnim publikacijama (a2)
- 12 radova u Zborniku radova s međunarodnom recenzijom (a3)

Sudjelovanje na skupovima:

- 47 priopćenja na međunarodnim znanstvenim skupovima
- 9 priopćenja na nacionalnim znanstvenim skupovima

Rad na međunarodnim znanstvenim projektima

2014.- 2016. Erasmus + KA2 – Cooperation and Innovation for Good Practices entitled: „Let's make it better! Raising the awareness of the triad nutrition-health-food safety in school education" (suradnica)
2015.-2016. Osnaživanje gimnazijskog obrazovanja provedbom kurikularne reforme STEM i ICT područja HR.3.1.20-0038 (suradnica) Projekti financirani iz strukturnih fondova i Kohezijskog fonda EU

Rad na nacionalnim znanstvenim projektima

1.Distribucija i detekcija kontaminanata iz okoline – 01.04.11.07.023. SIZ znanosti 1990. (suradnik)
2.Mikotoksini u namirnicama i krmi na području Republike Hrvatske – 4-07-137 MZT 1991-1995. (suradnik)
3.Istraživanje prisutnosti mikotoksina na području R. Hrvatske – 058401 MZT1996-2001. (suradnik)
4.Istraživanje mikotoksina na području R. Hrvatske – 0058020 MZOŠ 2002-2005. (suradnik)
5.Mikotoksini u namirnicama i krmi na području R. Hrvatske –058- 0582184-0432 MZOŠ 2006 -2013. (suradnik)
6. Praćenje pojavnosti citrinina i okratoksina A u mesnim proizvodima na području Republike Hrvatske HAH 2012. (voditelj)
7. Aflatoksin M1 u sirovom mlijeku i proizvodima na bazi mlijeka na području Republike Hrvatske HAH 2013. (voditelj)
8. Pojavnost okratoksina A u vinima na području RH Sveučilište u Zagrebu 2013.-2014. (voditelj)
9.Primjena vakuumskog hlađenja u proizvodnji hrane produljene trajnosti i svježine 09.01/279 HRZZ 2013-2015 (suradnik)
10.Utjecaj tehnološkog postupka na koncentraciju aflatoksina M1 u mliječnim proizvodima Sveučilište u Zagrebu 2014. (suradnik)
11. Mikotoksini u proizvodima na bazi kakaovca HAH2015. (voditelj)
12. Primjena bioloških metoda konzerviranja proizvoda akvakulture-ekološki način povećanja sigurnosti i održivosti, PoC5-11-16 BICRO 2014.-2015. (suradnik)
13. Inovativni postupci uklanjanja AFM1 biofiksatorima iz mlijeka HRZZ 2017.-2019. (voditelj)

Rad na tehnologijskim projektima

1.Unaprjeđenje tehnologije i komercijalizacija tradicionalnih mesnih proizvoda (TMP) (HIT, 2011-2013) (suradnik)
2. Procjena rizika kontaminacije crnih vina zadarske županije okratoksinom A VIP 2015.-2017. (suradnik)

Znanstvena usavršavanja

- Training Course on Fundamentals of Microbial Physiology and Genetics- 1990. godine u Department of Biomedical Sciences of The University of Malta
- "The HACCP System and FOOD Safety" - 2002. godine u organizaciji United States Agency for International development.
- "Kvantitativno određivanje aflatoksina B1 i ukupnih mikotoksina ELISA postupkom" – rujan i studeni 2006. godine u organizaciji firme NOACK d.o.o. u suradnji s Hrvatskim zavodom za javno zdravstvo.
- "Progress towards accession-Strengthening the food safety system in Turkey and Croatia" – 13.-15.11.2007.u organizaciji European Food Safety Authority, Parma, Italija

Znanstvene funkcije

1. Član uredničkog odbora časopisa- Hrvatski časopis za prehrambenu tehnologiju, biotehnologiju i nutricionizam od 2012.-
2. Član znanstvenog ili programskog odbora znanstvenog skupa
- „Power of Microbes in Industry and Environment", Primošten- Član organizacijskog odbora 2013.
- 8th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, September 20-23, Opatija, 2014 Član znanstvenog odbora 2014.
- Kongres o sigurnosti i kvaliteti hrane s međunarodnim sudjelovanjem „Nova postignuća i budući izazovi" 21. - 24. studenoga 2017. Opatija Član znanstvenog odbora 2017.

3. Članstvo u znanstvenim društvima
- Društvo sveučilišnih nastavnika i ostalih znanstvenika u Zagrebu od 1993.- (član)
- Hrvatsko mikrobiološko društvo, Zagreb od 1994.- (član)
- Hrvatsko društvo za biotehnologiju, Zagreb od 1996.- (član)
- Hrvatsko društvo prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista od 2015.- (članica UO)

Čelne dužnosti na visokom učilištu i ostale znanstvene djelatnosti

1.Odbor za poslijediplomske studije PBF-a 2011.- 2015. (član)
2.Odbor za diplomske radove PBF-a 2011.- 2015. (član)
3.Pročelnica Laboratorija za opću mikrobiologiju i mikrobiologiju namirnica 2013.-
4.Član odbora EBTNA u Hrvatskoj član 2014.-
5.Stručno povjerenstvo za ovlašćivanje službenih laboratorija za obavljanje analiza u svrhu provođenja monitoringa i drugih službenih kontrola vode za ljudsku potrošnju pri Ministarstvu zdravlja 2015.- (član)
6.Odbor za nastavu 2015.- (član)
7.Povjerenstvo za upravljanjem kvalitetom 2015.- (član)

Recenzije znanstvenih radova i prikaz znanstvenih knjiga

- Recenzirala 49 članaka u znanstvenim časopisima (2009.-2017.)
- Koautor tri poglavlja u dva objavljena sveučilišna priručnika, Urednica i autorica jedne znanstvene knjige
- Koautor 3 poglavlja u tri znanstvene knjige.

Patenti

1. Patent P20130089A2: "Formulacija bakterijske starter kulture za proizvodnju trajnih kobasica i njihova upotreba„ J. Frece, D. Kovačević, **K. Markov** (15.8. 2014.) Hrvatski glasnik intelektualnog vlasništva 17/2014.
2. Patent P20130569A: "Upotreba probiotičke kulture *Lactobacillus plantarum* 1K za proizvodnju funkcionalne hrane" J. Frece, D. Kovačević, **K. Markov** (9.10.2014.) Hrvatski glasnik intelektualnog vlasništva 1/2015. (2.1. 2015.)
3. Prijava patenta P20151411A: "Formulacija, postupak dobivanja i upotreba marinade od gorke naranče s *Lactobacillus plantarum* O1 za konzerviranje ribe i plodova mora" J. Frece, A. Gavrilović, **K. Markov**, J. Jug-Dujaković

Nastavna djelatnost

Nastava na preddiplomskim i diplomskim studijima

Predavanja, vježbe i seminari iz kolegija/modula
Dodiplomski studij (stari program)
1. Nastavnik (suradnik): Opća mikrobiologija (1990.-2006.)
2. Nastavnik (suradnik): Mikrobiologija namirnica (1990.-2006.)
3. Nastavnik (suradnik): Bakteriologija (2000.-2006.)
4. Nastavnik (suradnik): Mikologija (2000.- 2006.)

Preddiplomski studij (bolonjski program)
1. Nastavnik (suradnik): Mikrobiologija (od 2006.-2014.)
2. Nastavnik (suradnik): Mikrobiologija namirnica (od 2006.-.)
3. Nastavnik (koordinator-nositelj modula) mikrobiologija (2014.-)

Diplomski studij (bolonjski program)
1. Nastavnik (suradnik): Bakteriologija (od 2006.-)
2. Nastavnik (suradnik): Mikologija (2006.- 2010.)
3. Nastavnik (koordinator-nositelj modula): Mikologija (od 2010.-)

Vođenje laboratorijskih vježbi iz kolegija - stari program (dodiplomski studij)
1. Opća mikrobiologija (od 1990.-2006.)
2. Mikrobiologija namirnica (od 1990.-2006.)

Vođenje laboratorijskih vježbi i seminara iz kolegija - bolonjski program (preddiplomski studij)
1. Mikrobiologija (od 2006.-)
2. Mikrobiologija namirnica (od 2006.-)

Nastava na poslijediplomskim studijima

Poslijediplomski doktorski studij – „Nutricionizam“
1. Mikrobiologija hrane (suradnik)

Poslijediplomski doktorski studij- „Biotehnologija i Bioprocesno inženjerstvo”
1. Mikrobiologija hrane (suradnik)

Poslijediplomski doktorski studij- „Prehrambena tehnologija“
1. Mikrobiologija hrane (suradnik)
2. Mikrobiologija hrane (koordinator-nositelj modula 2014.-2015.)

Poslijediplomski doktorski studij- „Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam“

1. Mikrobiologija hrane (suradnik 2015.-)

Poslijediplomski specijalistički studij – Kvaliteta i sigurnost hrane:

1. Mikrobiologija hrane (suradnik)
2. Mikrobni indikatori u kontroli kvalitete hrane (suradnik)
3. Mikrobni indikatori u kontroli kvalitete hrane (koordinator-nositelj modula, 2014.-)

Mentorstvo i podizanje znanstvenog podmlatka: 28 diplomska rada, 16 završna rada; 9 specijalistička rada i 2 doktorska rada

Pohađanje programa usavršavanja visokoškolske nastave

1. Erasmus + KA2 – Cooperation and Innovation for Good Practices entitled: „Let's make it better! Raising the awareness of the triad nutrition-health-food safety in school education“ AZOO i PBF (radionica održana 26.02.2016.)
2. Pedagoški aspekt planiranja i pripremanja za nastavu-kurikulum kolegija AZOO i PBF (radionica održana 09. 03. 2016.)
3. Seminar Aktivno učenje i kritičko mišljenje u visokoškolskoj nastavi
   (održan: 1. seminar- 31.3. i 01.04. 2017.
   2. seminar- 26. i 27. 5. 2017.
   3. seminar- 07. i 08.7.2017.
   4. seminar- 29. i 30.9. 2017.)

Znanje stranih jezika

Engleski jezik-u govoru i pismu

Zagreb, 28.9.2017.

prof.dr.sc. Ksenija Markov

ZNANSTVENA, NASTAVNA I STRUČNA AKTIVNOST prof.dr.sc. KSENIJE MARKOV

KAZALO

A.	**ZNANSTVENA DJELATNOST**	**3**
A. 1.	KVALIFIKACIJSKI RADOVI	3
A. 1.1.	Magistarski rad.....	3
A. 1.2.	Doktorski rad	3
A. 2.	POPIS OBJAVLJENIH ZNANSTVENIH RADOVA	3
A. 2.1.	Znanstveni radovi iz skupine a1	3
A. 2.2.	Znanstveni radovi iz skupine a2	11
A. 2.3.	Znanstveni radovi iz skupine a3	15
A. 2.4.	Znanstveni radovi objavljeni u međunarodnim i nacionalnim znanstvenim časopisima, a nisu indeksirani u skupinama a1,a2 i a3 ..	31
A. 2.5.	Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s domaćeg znanstvenog skupa	-
A. 2.6.	SUDJELOVANJE NA ZNANSTVENIM SKUPOVIMA	31
A. 2.6.1.	Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima	31
A. 2.6.2.	Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim skupovima	37
A. 2.6.2.1.	Predsjedavajući na znanstvenim skupovima	-
A. 2.6.3.	Pozvana predavanja na međunarodnom znanstvenom skupu	39
A. 2.6.4.	Pozvana predavanja na domaćem znanstvenom skupu	-
A. 3.	ZNANSTVENI PROJEKTI	39
A. 3.1.	Nacionalni znanstveni projekti	39
A. 3.1.1.	Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta	39
A. 3.1.2.	Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima.....	39
A. 3.2.	Međunarodni znanstveni projekti	40
A. 3.2.1.	Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta	-
A. 3.2.2.	Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima.....	40
A. 4.	MENTORSTVO	41
A. 4.1.	Diplomski rad	41
A. 4.2.	Magistarski rad	44
A. 4.3.	Doktorski rad	47
A. 5.	ZNANSTVENE FUNKCIJE	48
A. 5.1.	Član uredničkog odbora znanstvenog časopisa	48
A. 5.2.	Član znanstvenog ili programskog odbora znanstvenog skupa	48
A. 5.3.	Urednik znanstvenog časopisa	-
A. 5.3.1.	Urednik znanstvenog zbornika	48
A. 5.4.	Članstvo u znanstvenim društvima	49
A. 5.5.	Članstvo u Akademijama	-
A. 5.6.	Recenzije znanstvenih radova	49
A. 5.7.	Recenzije znanstvenih knjiga	-
A. 5.7.1.	Prikaz znanstvenih knjiga (Book Review)	50
A. 5.8.	Recenzije znanstvenih projekata	-
A. 5.9.	Čelne dužnosti na visokom učilištu i ostale znanstvene djelatnosti	51
A. 6.	ZNANSTVENA USAVRŠAVANJA	50
A. 6.1.	Održana predavanja tijekom boravka na inozemnim sveučilištima/institucijama	-
A. 7.	ZNANSTVENE NAGRADE I PRIZNANJA.....	-
B.	**NASTAVNA DJELATNOST**	**52**
B. 1.	Nastava na preddiplomskim i diplomskim studijima	52
B. 2.	Nastava na poslijediplomskim studijima	52
B. 3.	Osnivanje novih studija	-
B. 4.	Program i uvođenje novih predmeta	-
B. 4.1.	Program i uvođenje novih predmeta na preddiplomskim i diplomskim studijima	53
B. 4.2.	Program i uvođenje novih predmeta na poslijediplomskim studijima	-
B. 5.	Autorstvo i suautorstvo Sveučilišnih udžbenika	53

B. 6.	Autorstvo i suautorstvo skripata	54
B. 7.	Gostujući nastavnik	-
B. 8.	Nastavne djelatnosti unutar odbora	-
B. 9.	Pohađanje programa usavršavanja visokoškolske nastave	54
C.	**STRUČNA DJELATNOST**	**54**
C. 1.	Stručni radovi	54
C. 1.1.	Stručni rad objavljen u domaćem časopisu	54
C. 1.2.	Stručni rad objavljen u zborniku radova s domaćeg stručnog skupa	56
C. 2.	Sudjelovanje na domaćem stručnom skupu	57
C. 2.1.	Pozvana predavanja	58
C. 3.	Tehnologijski / stručni projekti	58
C. 3.1.	Voditelj nacionalnog tehnologijskog/stručnog projekta	-
C. 3.2.	Suradnik na nacionalnom tehnologijskom/stručnom projektu	58
C. 4.	Dužnosti u strukovnoj asocijaciji	-
C. 5.	Članstvo u stručnim društvima	-
C. 6.	Član uređivačkog odbora stručnog časopisa	-
C. 7.	Čelne dužnosti	-
C. 7.1.	Ostale stručne djelatnosti	59
C. 8.	Stručne nagrade i priznanja	-
D.	**OCJENA UKUPNE NASTAVNE I STRUČNE DJELATNOSTI**	**60**
	PRILOZI	

A. ZNANSTVENA DJELATNOST

A. 1. KVALIFIKACIJSKI RADOVI

A. 1.1. Magistarski rad

„Rast plijesni i biosinteza aflatoksina B_1 i okratoksina A u prisutnosti odabranih antimikrobnih agenasa" 23.10.1991. Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet

A. 1.2. Doktorski rad

„Utjecaj odabranih parametara na rast plijesni u mješovitim kulturama i biosintezu patulina i zearalenona" 24.1.2005. Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet

A. 2. POPIS OBJAVLJENIH ZNANSTVENIH RADOVA

A. 2.1. Znanstveni radovi iz skupine a1 (SCI, CC):

_____do prethodnog izbora_____

1. Delaš F., Duraković S., Delaš I., Radić B., **Markov K.** : 1995 The influence of temperature on the growth of mould *Aspergillus ochraceus* NRRL 3174 and ochratoxin A biosynthesis in pure and mixed culture. *Prehrambeno-tehnol biotehnol rev* 33 (4) 139-143
   ISSN: 0352-9193; IDS Number: UF091; Q2 (IF=0,976) cit. 3
   Q2 Bodovi 2,20

2. Radić B., Eškinja I., Duraković S., **Markov K**. : 1991 The inhibitory effect of dimethyl-0(2,2-diclorovinyl)-phosphate (dichlorvos) on the growth of *Aspergillus ochraceus* and ochratoxin A synthesis. *Period.biolo.* 93 (2), 161-164
   ISSN: 0031-5362; IDS Number: FY770 Q4 (IF=0,229) cit. 0
   Q4 Bodovi 1,10

3. Domijan A-M., Peraica M., **Markov K.**, and Fuchs R.: 2009 Urine ochratoxin a and sphinganine/sphingosine ratio in residents of the endemic nephropathy area in Croatia. *Arh Hig Rada Toksikol* 60:387-393
   ISSN: 0004-1254; IDS Number: 544SZ Q4 (2013) cit. 12
   Bodovi 1, 0

4. **Markov K.,** Frece J., Čvek D., Delaš F.: 2009 *Listeria monocytogenes* i drugi kontaminanti u svježem siru i vrhnju domaće proizvodnje s područja grada Zagreba, *Mljekarstvo* 59 (3), 225-231
   ISSN: 0026-704X; IDS Number: 508UL Q2 (IF=0,711) cit. 9
   Bodovi 2,30

5. Frece J.**, Markov K.**, Čvek D., Kolarec K., Delaš F.: 2010 Comparison of conventional and molecular methods for the routine confirmation of *Listeria monocytogenes* in milk products produced domestically in Croatia. *Journal of Dairy Research* **77** 112-116.
   AN: 2010-558SJ-0019; ISSN 0022-0299 Q1 (IF=1,807) cit. 12
   Bodovi 2

6. Zanoški Hren M., Landeka Dragičević T., Frece J., **Markov K.**, Krivohlavek A., Šmit Z.: 2010 Degradation of 6-aminonaphthalene-2-sulfonic acid by means of the selected mixed bacterial culture under microaerophilic condition. *Fresenius Environmental Bulletin*, **19**, (2) 232-237
   AN: 2010-571NM-0013; ISSN 1018-4619 Q4 (IF=0,716) cit. 0
   Bodovi 1

7. Čvek D., **Markov K.**, Frece J., Landeka Dragičević T., Majica M., Delaš F.: 2010 Growth inhibition of A*spergillus ochraceus* ZMPBF 318 and P*enicillium expansum* ZMPBF 565 by four essential oils, *Arh. hig. rada toks*., **61,** 191-196
   ISSN: 0004-1254; IDS Number: 623LI Q4 (IF= 0.826) cit. 3
   Bodovi 1

8. Landeka Dragičević T., Zanoški Hren M., Gmajnić M., Pelko S., Kungulovski Dz., Kungulovski I., Čvek D., Frece J., **Markov K.**and F. Delaš: 2010 Biodegradation of olive mill wastewater by T*richosporon cutaneum* and G*eotrichum candidum, Arh. hig. rada toks*., **61,** 399-405 doi: 10.2478/10004-1254-61-2010-2079,
   IDS Number: 703ZC, ISSN: 0004-1254 Q4 (IF= 0.826) cit. 3
   Bodovi 1

9. **Markov K.**, Frece J., Čvek D., Lovrić N., Delaš F.: 2010 Aflatoksin M1 u sirovom mlijeku i vezanje aflatoksina pomoću bakterija mliječne kiseline, *Mljekarstvo,* **60** (4), 244-251 **IDS Number: 733XC, ISSN: 0026-704X Q3 (2016) cit. 5**
   Bodovi 1

10. Babić I., **Markov K.**, Kovačević D., Trontel A., Slavica A., Đugum J., Čvek D., Svetec I.K., Posavec S., Frece J.: 2011 Identification and characterization of potential autochthonous starter cultures from a Croatian "brand" product "Slavonski kulen" *Meat Sci.* **88,** 517–524.
    AN: 2011-754AI-0029, ISSN 0309-1740 Q1 (IF=2,275) cit. 23
    Bodovi 2

----------Nakon izbora u zvanje znanstveni savjetnik----------

11. Sokolić-Mihalak D., Frece J., Slavica A., Delaš F., Pavlović H., **Markov K.**: 2012 The effects of wild thyme (*thymusserpyllum* L.) essential oil components against ochratoxin-producing A*spergilli, Arhiv za Higijenu Rada i Toksikologiju* **63,** 457-462. **ISSN 0004-1254** doi: 10.2478/10004-1254-63-2012-2309 **Q4 (IF= 0.674) cit. 5**
    Bodovi 1,10

Abstract
The aim of this study was to determine the effects of the essential oil of *Thymus serpyllum* L. and of its components thymol and total phenols (total phenolic content, TPC) extracted from the plant on the growth and mycotoxin production of *Aspergillus ochraceus*, *A. carbonarius*, and *A. niger*. Minimal inhibitory concentration (MIC) determined for the essential oil and thymol, and selected concentration of the TPC extract inhibited fungal growth and ochratoxin A biosynthesis by more than 60 %, depending on the conditions and duration of incubation with the fungi. Essential oil showed the strongest inhibitory effect which may have been related to the synergistic or cumulative effects of its components.

12. Pleadin Jelka, Vahčić Nada, Perši Nina, Ševelj Dubravka, **Markov Ksenija**, Frece Jadranka: 2013 Fusarium mycotoxins' occurrence in cereals harvested from Croatian fields, *Food Control* 32 (1), 49-54.
AN: CCC:000316164000009 **ISSN: 0956-7135** **Q1 (IF=2,819)** **cit. 34**
Bodovi 2

Abstract
Fusarium mycotoxins are frequent contaminants of cereals in this part of Europe. In this study, a total of 181 samples of maize, wheat, barley and oat were collected from different fields situated in six Croatian regions, and analysed using a validated ELISA method. Concentrations of deoxynivalenol (DON), zearalenone (ZEA), fumonisin (FUM) and T-2 toxin (T-2) were determined. Methodology validation showed the mean recovery rates to range from 72.8% to 103.6%, with the intermediate precision of 70.6% to 99.4% and variation coefficients (CV) of 3.6%-6.2% and 6.1-10.2%, espectively. Maize proved itself as the most contaminated cereal, with DON as the most represented
Fusarium mycotoxin (52.5%) followed by ZEA (40.5%), FUM (37.5%) and T-2 toxin (33%). Mycotoxin concentrations higher than allowed were observed in 4 maize samples and a single wheat sample. Given the warm and dry study period, such a contamination might be associated with some factors other than climate conditions that could cause Fusarium mycotoxin formation. The obtained data pointed towards the necessity for a consistent control over these contaminants and the definition of their maximal allowed levels in different foodstuffs and feedstuffs.

13. **Markov K.**, Pleadin J., Bevardi M., Vahčić N., Sokolić-Mihalak D., Frece J.: 2013 Natural occurrence of aflatoxin B1, ochratoxin A and citrinin in Croatian fermented meat products, *Food Control* 34, 312-317
ISSN: 0956-7135 doi:10.1016/j.foodcont.2013.05.002, 34; 312-317
Bodovi 2,30 **Q1 (IF=2,819) cit. 36**

Abstract
When domestic animals are exposed to mycotoxins, significant amounts of the latter shall be carried over into animal products such as milk, eggs and meat. This study was carried out in order to determine the possible presence of aflatoxin B1 (AFB1), ochratoxin A (OTA) and citrinin (CIT) in game sausages (n = 15), semi-dry sausages (n= 25) and fermented dry-meat products (n= 50), randomly taken from individual producers and the Croatian market. AFB1 and OTA were quantified using ELISA, while CIT was quantified using HPLC-fluorescence detector. Out of 90 samples, the fungi most frequently isolated from dry-cured meat products were of Penicillium species, while Aspergillus was isolated from only one sample. As much

as 68.88% of the samples were positive for mycotoxins. Finally, the analysis of different types of meat products resulted in OTA identification in 64.44%, CIT identification in 4.44% and AFB1 identification in 10% of the samples. The maximum OTA concentrations established in the commercial sausage samples equalled to 7.83 mg/kg, while that of AFB1 amounted to 3.0 mg/kg. Generally, although OTA was detected in all three types of products in different percentage shares, mutual differences were not statistically significant (P > 0.05).

14. Bevardi M., Frece J., Mesarek D., Bošnir J., Mrvčić J., Delaš F., **Markov K.**: 2013 Antifungal and Antipatulin Activity of *Gluconobacter oxydans* 1J Isolated from Apple Surface, *Arhiv za Higijenu Rada i Toksikologiju* 64, 281-286
ISSN 0004-1254 doi:10.2478/10004-1254-64-2013-2308, **Q4 (IF= 0.727) cit. 2**
Bodovi 1,10

Abstract
Fungicides are the most common agents used in postharvest treatment of fruit and are the most effective against blue mould, primarily caused by *Penicillium expansum*. Alternatively, blue mould can be treated with antagonistic microorganisms naturally occurring on fruit, such as the bacterium *Gluconobacter oxydans*. The aim of this study was to establish the antifungal potential of the *G. oxydans* 1J strain isolated from apple surface against *Penicillium expansum* in culture and apple juice and to compare it with the effi ciency of a reference strain *G. oxydans* ATCC 621H. The highest antifungal activity of *G. oxydans* 1J was observed between days 3 and 9 with no colony growth, while on day 12, *P. expansum* colony diameter was reduced to 42.3 % of the control diameter. Although *G. oxydans* 1J did not fully inhibit mould growth, it showed a high level of effi ciency and completely prevented patulin accumulation in apple juice.

15. Herceg Z., **Markov K.**, Sobota Šalamon B., Režek Jambrak A., Vukušić T. and Kaliterna J.: 2013. Effect of High Intensity Ultrasound Treatment on the Growth of Food Spoilage Bacteria *Food Technology and Biotechnology* ***51*** (3) 352–359
AN:CCC:000325043200005, **ISSN1330-9862 Q3 (IF= 0,977) cit. 9**
Bodovi 1

Summary
The aim of this study is to determine the effect of high intensity ultrasound (amplitude,temperature and treatment time) on the inactivation of food spoilage bacteria *Escherichia coli* 3014, *Staphylococcus aureus* 3048, *Salmonella* sp. 3064, *Listeria monocytogenes* ATCC 23074 and *Bacillus cereus* 30. The model suspensions of bacteria were treated with 12.7-mm ultrasonic probe operated at 600 W nominal power (ultrasonic treatment implemented at 20 kHz) and at amplitudes of 60, 90 and 120 mm. Also, treatment time of 3, 6 and 9 min and temperature of 20, 40 and 60 °C were used. The results were statistically processed with STATGRAPHICS Centurion computer program and response surface methodology. All three parameters studied seem to substantially affect the inactivation of bacteria in pure culture. The results also indicate increased inactivation of microorganisms under longer period of treatments, particularly in combination with higher temperature and/or amplitude. After ultrasonic treatment at 60 °C, 9 min and 120 mm, the viability of cells was not confirmed for *Escherichia coli* 3014, *Staphylococcus aureus* 3048, *Salmonella* sp. 3064 and *Listeria monocytogenes* ATCC 23074. Under the mentioned conditions the highest inactivation (3.48 log CFU/mL) of *Bacillus cereus* 30 was obtained.

16. Rysha A., **Markov K.**, Frece J., Čvek D. and Delaš F.: 2014. A survey of the microbiological quality of Sharri, a hard mountain cheese from Kosovo. *International Journal of Dairy Technology* **67 (2)** 277-282
ISSN: 1471-0307 doi: 10.1111/1471-0307.12080 **Q3 (IF=0,943) cit. 5**
Bodovi 1

Summary
The microbiological quality of a hard mountain unpasteurised sheep cheese from three randomly selected manufacturing locations in Kosovo was investigated. Forty-eight samples of row milk, coagulum, 8–10 days ripening cheese and of ready to eat cheese (45-days in brine) were tested. Seventy-five per cent of raw milk samples failed to comply with EU regulation 853/2004. All of coagulum and ripened cheese failed to comply with EU regulation 2073/2005 on process hygiene criteria. Despite the high incidence of coagulase-positive staphylococci even in the final product [>105 colony-forming units (cfu)/g], Staphylococcal enterotoxin was detected in none of the samples and no samples were positive for Listeria monocytogenes and Salmonella enteritidis.

17. Pleadin J., Perši N., Kovačević D., Vulić A., Frece J. and **Markov K**.: 2014. Ochratoxin A reduction in meat sausages using processing methods practiced in households. *Food Additives and Contaminants Part B-Surveillance* 7(4), 239-246
AN: CCC: 000346283200001, **ISSN: 1939-3210 Q3 (IF=0,88) cit. 4**
Bodovi 1,10

Abstract
The aim of this study was to investigate the possibilities of ochratoxin A (OTA) reduction in home-made meat products. Meat sausages (n = 50) produced from raw materials coming from pigs exposed to OTA-contaminated feed, were subject to common heat processes practiced in households (cooking, frying and baking). Concentrations of OTA in pre- and post-processed products were quantified using a validated immunoassay method, enzyme-linked immunosorbent assay, and confirmed using a high-performance liquid chromatography with fluorescence detection. In line with the differences in recipes used and the degree of OTA accumulation in raw materials, OTA concentrations established in Mediterranean and roast sausages were lower than those found in liver and blood sausages. Baking of contaminated sausages at the temperatures of 190–220°C (for 60 min) resulted in significant reduction of OTA levels (75.8%), while 30-min cooking (at 100°C) and frying (at 170°C) proved to be significantly less effective (e.g. yielding OTA reductions of 7.4% and 12.6%, respectively). The results pointed out that despite high OTA stability, heat processes are capable of reducing its concentration in home-made meat products, depending on the processing modality used.

18. Frece J., Kovačević D., Kazazić S., Mrvčić J., Vahčić N., Ježek D., Hruškar M., Babić I. and **Markov K.**: 2014. Comparison of Sensory Properties, Shelf-Life and Microbiological Safety of Industrial Sausages Produced with Autochthonous and Commercial Starter Cultures. *Food Technology and Biotechnology* ***52*** (3) 307–316
AN: CCC:000341169700006 **ISSN: 1330-9862 Q3 (IF= 0,920) cit. 3**
Bodovi 1,10

Abstract
The aim of this research is to use isolated and characterized autochthonous functional starter cultures from traditional Croatian dry sausages and to evaluate their capacity for industrial

production of five sausages (^ajna sausage, Zimska sausage, Be~ka sausage, Srijemska sausage and Slavonski kulen). These defined autochthonous functional starter cultures (combination of *Lactobacillus* and *Staphylococcus* strains) were used to produce five different industrial sausages which were compared by a panel. The viability of introduced autochthonous *Lactobacillus* and *Staphylococcus* strains and their effect on the final product characteristics, namely microbiological, physicochemical and sensory properties were monitored. The obtained results indicate that autochthonous starter cultures survived industrial production of sausages and can be used for production of sausages under controlled conditions. Autochthonous starter cultures obtained better results in the organoleptic evaluation, microbial safety and prolonged shelf-life in comparison with commercial starter cultures.

19. Frece J., Cvrtila J., Topić I., Delaš F.and **Markov K.**: 2014. Lactococcus lactis ssp. lactis as potential functional starter cultur. *Food Technoogy and Biotechnology* **52**(4), 489–494 **ISSN 1330-9862** doi: 10.17113/b.52.04.14.3794 **Q3 (IF= 0,920)** **cit. 1** **Bodovi 1,10**

Abstract
The aim of this study is to identify and characterise potential autochthonous functional starter cultures in homemade horsemeat sausage. The dominant microflora in the samples of horsemeat sausage were lactic acid bacteria (LAB), followed by micrococci. Among the LAB, *Lactococcus lactis* ssp. *lactis* and *Lactobacillus plantarum* were the dominant species, and since the first is not common in fermented sausages, we characterised it as a potential functional starter culture. *Lactococcus lactis* ssp. *lactis* produced a significant amount of lactic acid, displayed good growth capability at 12, 18 and 22 ºC, growth in the presence of 5 % NaCl, good viability after lyophilisation and in simulated gastric and small intestinal juice, antimicrobial activity against test pathogens, and good adhesive properties *in vitro*.

20. **Markov K.**, Mihaljević B., Domijan A –M., Pleadin J., Delaš F., Frece J.: 2015. Inactivation of aflatoxigenic fungi and the reduction of aflatoxin B1 in vitro and *in situ* using gamma irradiation, *Food Control* **54,** 79-85
AN: CCC:000353008200011, **ISSN: 0956-7135** **Q1 (IF= 3,388)** **cit. 10** **Bodovi 2,30**

Abstract
Detailed investigation on the effect of gamma (g) irradiation on germination, sporulation, and growth of aflatoxigenic moulds (Aspergillus parasiticus 2999, Aspergillus flavus 305, and Aspergillus niger 388), as well as on the reduction of aflatoxin B1 (AFB1) level in artificially and naturally contaminated maize/feed samples was performed. The results of in vitro and in situ experiments with aflatoxigenic moulds demonstrated that 5 kGy-g irradiation manages to prevent sporulation, germination and growth of the tested moulds both when in form of a pure and when in form of a mixed culture. In the feed samples artificially contaminated with AFB1 (50 mg kg_1) 5 kGy-g irradiation reduced AFB1 level by around 60%, while 10 kGy-dose reduce it for around 85%. Similarly, in feed samples spiked with AFB1 in the concentrations of 100 mg kg_1 5 kGy-dose reduced the AFB1 level by approximately 70%, while the dose of 10 kGy reduced it by approximately 90%. The experiments on naturally contaminated maize samples (n Ľ 30) confirmed these observations; following a 5 kGy-irradiation, the overall mean AFB1 reduction equalled to 69.8%, while the irradiation with a 10 kGy-dose achieved the overall mean toxin reduction of 94.5%. The obtained results indicate that g irradiation can

be used to prevent the growth of aflatoxigenic moulds and to reduce the AFB1 levels in various goods intended for animal and human consumption, thus minimizing the animal and human exposure to this carcinogenic mycotoxin.

21. Domijan A-M., Pleadin J., Mihaljević B., Vahčić N., Frece J. and **Markov K.:** 2015. Reduction of ochratoxin A in dry-cured meat products using gamma irradiation, *Food Additives and Contaminants* - Part A, **32** (7), 1185–1191
ISSN 1944-0049 doi. 10.1080/19440049.2015.1049219 **Q2 (IF=1,878) cit. 1**
Bodovi 2,20

Abstract
This study investigated the efficiency of gamma (γ)-irradiation in the reduction of ochratoxin A (OTA) present in dry-cured meat products prepared from intentionally contaminated raw materials from OTA-treated pigs. OTA concentrations determined in the samples (n = 24) ranged from 25.8 μg kg–1 in bacon to 17.8 μg kg–1 in smoked ham. After γ-irradiation at doses of 3, 7 and 10 kGy (i.e. the doses used in the food industry), a dose-depended OTA reduction was observed; however, it was not statistically significant. The mean OTA reduction achieved with 3-, 7- and 10-kGy γ-doses was approximated to 8.5%, 13.9% and 22.5%, respectively. The storage of irradiated samples (1 month, 4°C) did not significantly affect OTA levels. Based on the correlation between the OTA reduction level and basic chemical composition of dry-cured meat samples, OTA reduction may be linked to the samples' fat content. The results indicate that γ-irradiation can reduce OTA levels in dry-cured meat products, but only to a limited extent due to the complexity of the matrix.

22. Josipović, R.; Medverec Knežević, Z.; Frece, J.; **Markov, K.**; Kazazić, S.; Mrvčić J. 2015. Nutrition Quality and Microbiological Safety of Novel Cottage Cheese Containing Spices, *Food Technoogy and . Biotechnoogy* **53** (4); 454-462
ISSN 1330-9862 doi: 10.17113/ft b.53.04.15.4029 **Q3 (IF=1,179) cit. 0**
Bodovi 1,0

Abstract
The study focuses on developing novel cottage cheese containing spices with acceptable sensory properties, increased nutrition quality and extended shelf life. Thirty types of cheese with added fresh and dried parsley, dill, pepper, garlic and rosemary were produced. Characterization of phenolic compounds, antioxidant capacity and antibacterial activity of spices and supplement cheese samples were evaluated. The cheese containing spices showed excellent sensory properties, with the best results obtained with fresh sweet red pepper. The highest antioxidant and antibacterial activity had dry rosemary due to the presence of high concentrations of caffeic and rosmarinic acid as well as high concentration of flavones and phenolic diterpenes. Examined spice extracts in vitro and in situ effectively reduce numbers of food borne pathogen like Salmonella typhimurium, Escherichia coli, Staphylococcus aureus and Listeria monocytogenes and therefore have potential as natural preservatives and antioxidants.

23. Lešić, T.; Pleadin, J.; Krešić, G.; Vahčić, N.; **Markov, K.**; Vrdoljak, M.; Frece, J . 2016. Chemical and fatty acid composition of cow and sheep milk cheeses in a lamb skin sack, *Journal of Food Composition and Analysis* **46**; 70-77
ISSN 0889-1575 doi:10.1016/j.jfca.2015.11.007 **Q1 (IF=2,780) cit 0**
Bodovi 2,0

Abstract
In this study, the basic chemical and fatty acid compositions of autochthonous Croatian cow and sheep cheeses in a lamb skin sack (local name: ‘‘sir iz mišine’’) were determined. Also, the influences of ripening period and different starter cultures on chemical and fatty acid composition of these cheeses were investigated. Samples of cow (n = 20) and sheep (n = 20) milk cheeses were produced in three different ways: from raw milk without the addition of a starter culture, from pasteurized milk with commercial starter cultures and with previously isolated autochthonous starter cultures (Lactococcus lactis S1 or Lactobacillus plantarum B or a mixture of both). Samples were taken during a 45-day ripening period (on days 0, 15, 30 and 45). The ripening time significantly affected all basic chemical parameters, while different starter cultures significantly ($p < 0.05$) influenced protein, fat and ash content. Ripening time had no significant effect on the representation of the investigated fatty acid groups ($p > 0.05$), but a significant difference was found depending on the starter cultures used and the type of cheese analysed, in terms of statistically higher proportion ($p < 0.05$) of polyunsaturated fatty acids in the finished sheep’s milk cheese (2.58–2.97%) in comparison to the cow’s milk cheese (1.93–2.14%). Fatty acids most represented in the analysed cheeses were palmitic, oleic and stearic acid.

24. Josipović, R.; **Markov, K.**; Frece, J.; Stanzer, D.; Cvitković, A.; Mrvčić, J . 2016. Upotreba začina u proizvodnji tradicionalnih sireva, *Mljekarstvo* **66** (1); 12-25
ISSN 0026-704X doi:10.15567/mljekarstvo.2016.0102 **Q3 (IF=0,596) cit 0**
Bodovi 1,0

Sažetak
Sir je visoko cijenjeni mliječni proizvod u mnogim zemljama svijeta, a posebna pažnja pridaje se tradicionalnim sirevima, koji nisu samo hrana već i dio kulture i obilježja neke zemlje. Zahvaljujući zemljopisnom položaju i klimatsko-vegetacijskoj raznolikosti Republike Hrvatske, u pojedinim regijama razvijena je proizvodnja različitih tradicionalnih sireva uz upotrebu začina. Kod proizvodnje sireva sa začinima, začini se dodaju ili u sir koji se potom oblikuje, ili se sir omata lišćem začinskog bilja, ponekad se začini nanose na površinu sira, a samo u rjeđim slučajevima začini se stavljaju u sam gruš. Dodatak začina u sirarstvu pridonosi poboljšanju senzorskih karakteristika, povećanju stabilnosti i roka trajanja sira te povećanju nutritivne vrijednosti sira. Kemijski sastav začina je kompleksan i svaki začin ima neki specifičan i dominantan sastojak koji pridonosi aromi proizvoda i/ili antimikrobnom i antioksidacijskom djelovanju začina. U ovom radu dan je pregled začinskog i aromatskog bilja kao prirodnih konzervansa koji se koriste u proizvodnji tradicionalnih sireva.

25. Frece J., Vrdoljak M., Filipčić M., Jelić M., Čanak I., Jakopović Ž., Pleadin J., Gobin I., Landeka Dragičević T. **Markov K.**: 2016 Microbiological quality and variability of natural microbiota in Croatian cheese maturing in lambskin sacks, *Food Technology and Biotechnology* **54** (2); 129-134.
ISSN 1330-9862 doi:10.17113/ftb.54.02.16.4418 **Q3 (IF=1,179) cit 0**
Bodovi 1,10

Abstract
As the traditional production of cheese in lambskin sack mostly uses raw cow or sheep milk, the purpose of this study was to see how this production affects the microbiological quality of cheese. To do that, we tested 39 samples of raw cow and sheep milk, curd, ripened cheese

(15, 30, and 45 days), and lamb skin sack for native microbial population. Two-thirds of the milk, curd, and cheese samples had higher counts of staphylococci and enterobacteria than permitted by regulations. Not a single sample had *Salmonella* and *L. monocytogenes*, but we did find *E. coli* in sheep milk and cheese and yeast and moulds in both types of milk and cheese. *Staphylococcus xylosus* prevailed in lambskin sacks. Despite the high incidence of S. aureus, even in the final product, staphylococcal enterotoxin was detected in only two sheep cheese samples. Among the lactic acid bacteria, *Lactococcus lactis* and *Lactobacillus paracasei* prevailed in cow cheese, whereas *Leuconostoc mesenteroides* and *Lactobacillus plantarum* prevailed in sheep cheese. In the lambskin sacks *Leuconostoc mesenteroides* and *Lactobacillus plantarum* prevailed. Our findings give an important insight into the fermentation and microbial ecology in lambskin cheeses.

26. Jelka Pleadin, Jadranka Frece, Nina Kudumija, Danijela Petrović, Višnja Vasilj, Manuela Zadravec, Mario Škrivanko, Irena Perković and **Ksenija Markov**: 2016 Citrinin in cereals and feedstuffs coming from Croatia and Bosnia & Herzegovina, *Food Additives & Contaminants: Part B* **9** (4); 268–274
ISSN: 1939-3210 doi:10.1080/19393210.2016.1210242 **Q4 (IF=1.467)**
Bodovi 1,10

Abstract
The aim of this study was to investigate the occurrence of citrinin in different cereals (n = 341) and feedstuffs (n = 67) coming from farms and feed factories established in Croatia and Bosnia &Herzegovina. The highest mean citrinin concentration (103 ± 102 µg/kg) was observed in cereals sampled in Bosnia & Herzegovina during 2014, although significantly different levels between thetwo countries were not observed. Across the cereal samples, the maximal citrinin concentration was determined in wheat (429 µg/kg), while across the feedstuffs, the highest concentration wasfound in pig feed (63 µg/kg). Despite of the increased citrinin levels found in some samples,especially wheat, the obtained values cannot be compared against the maximum limits, since nosuch levels are stipulated under the applicable legislation. But, given that data on citrinin are veryscarce, they can serve as an indicator of cereal and feed contamination in this part of Europe.

27. Mastanjević, Krešimir; Kovačević, Dragan; Frece, Jadranka; **Markov, Ksenija**; Pleadin, Jelka: 2017 The Effect of an Autochthonous Starter Culture, Sugars and Different Temperatureson the Fermentation of Slavonian Kulen, *Food technology and biotechnology* **55** (1), 67-76
ISSN: 1330-9862 **Q3 (IF=1,179)**
Bodovi 1,0

Abstract
In this study, the effect of an isolated and well-characterized autochthonous starter culture (ASC), various sugars (glucose and maltodextrin, w = 0.8 %) and different fermentation temperatures (12 and 20 oC) on fermentation and quality of Slavonian Kulen produced using the traditional technology and recipe were investigated. Physicochemical and microbiological analyses were carried out after 20 days of fermentation. Upon the completion of the production process (90 days), a sensory analysis was carried out, too. Furthermore, pH valuewas continuously measured throughout the twenty-day fermentation period. The addition of an ASC and sugars and fermentation temperature variations significantly ($P < 0.05$) affected the instrumental colour and texture parameters of the Slavonian Kulen. The

fermentation process was most intense in the samples supplemented with an ASC and 0.8 % -glucose and fermented at 20 °C. Microbiological analysis showed samples supplemented with an ASC and fermented at higher temperatures to contain a higher number of lactic acid bacteria (LABs) and coagulase- negative staphylococci (CNS) and to be safe. Sensorial evaluation confirmed the outcomes of physicochemical and microbiological analyses and showed differences between samples fermented at different temperatures and supplemented with sugars and an autochthonous starter culture.

28. Anet Režek Jambrak, Marina Šimunek, Silva Evačić, **Ksenija Markov**, Goran Smoljanić, Jadranka Frece, Influence of high power ultrasound on selected moulds, yeasts and *Alicyclobacillus acidoterrestris* in apple, cranberry and blueberry juice and nectar, Ultrasonics, 2017. ***in press***

Abstract

The purpose of this study was to investigate the effect of non-thermal technology, high power ultrasound (HPU) on inactivation of Aspergillus ochraceus 318, Penicillium expansum 565, Rhodotorula sp. 74, Saccharomyces cerevisiae 5 and Alicyclobacillus acidoterrestris DSM 3922 in clear juices and nectars from apple, blueberry and cranberry juice concentrate. Inoculated juice and nectars were treated by high power ultrasound (20 kHz) according to procedure set by central composite design (CCD). Three operational parameters, amplitude (60, 90 and 120 µm), temperature (20, 40 and 60oC), and treatment time (3, 6 or 9 min) were varied in order to observe the influence of ultrasound and combination of ultrasound and slight heating (thermosonication) on growth and inactivation of selected microorganisms. Number of vegetative cells of A. acidoterrestris DSM 3922 were not significantly reduced by high power ultrasound ($p>0.05$), except in apple juice, where statistical significant ($p<0.05$) influence of quadratic interaction of amplitude on bacteria reduction were observed. In all samples of fruit juices and nectars in terms of ultrasonic treatment at 60 ºC and times of 3, 6 and 9 minutes, regardless of the value of the amplitude, complete inactivation of the growth of yeasts and moulds were achieved, while at 20 and 40ºC it is not observed. The value of reduction of cells of selected yeasts and moulds for ultrasound treatments at 60ºC and the duration of the 3, 6 and 9 minutes ranged from 3.556 to 5.934 log units, depending on the initial number of selected yeasts and moulds before treatment.

29. Pleadin, Jelka; Malenica Staver, Mladenka; **Markov, Ksenija**; Frece, Jadranka; Zadravec, Manuela; Jaki, Vesna; Krupić, Igor; Vahčić, Nada, Mycotoxins in organic and conventional cereals and cereal products grown and marketed in Croatia, Mycotoxin research **33** (2017), 3; 219-227 DOI: 10.1007/s12550-017-0280-3 **Q2 (IF 2,706)** **Bodovi 2**

Abstract

In this study, the levels of aflatoxin B1 (AFB1), ochratoxin A (OTA), zearalenone (ZEN), deoxynivalenol (DON) and fumonisins (FUM) in unprocessed cereals (n = 189) and cereal-based products (n = 61) were determined using validated ELISA methods. All samples originated from either conventional or organic production corresponded to the 2015 harvest in Croatia. Based on the mean mycotoxin concentrations, the risk for the consumer to exceed the tolerable daily intake (TDI) for these toxins by the consumption of both types of cereals and cereal-based products was assessed. Mycotoxin contamination of organic cereals and organic cereal-based products was not significantly different ($p > 0.05$). Given that the exposure assessment resulted in a small fraction of the TDI (maximum: DON, 12% of TDI), the levels

of the investigated mycotoxins in both types of cereals and cereal-based products from the 2015 harvest did not pose a human health hazard.

30. Pleadin, Jelka; Frece, Jadranka; Lešić, Tina; Zadravec, Manuela; Vahčić, Nada; Malenica Staver, Mladenka; **Markov, Ksenija**, Deoxynivalenol and zearalenone in unprocessed cereals and soybean from different cultivation regions in Croatia, Food Additives Contaminants Part B-Surveillance (1939-3210) (2017) ***in press***

Abstract
The aim of this study was to investigate into the occurrence of deoxynivalenol (DON) and zearalenone (ZEN) in unprocessed cereals and soybean sampled in 2014 and 2015 from different fields located in Croatian regions. A total of 306 samples were analyzed for DON and 415 samples for ZEN concentrations using quantitative ELISA methods. In 2014, DON and ZEN were determined in all samples in the mean concentrations of 1, 461 ± 2, 265 µg/kg and 656 ± 853 µg/kg, respectively, while in 2015 these means were 2, 687 ± 2, 731 µg/kg and 1, 140 ± 1, 630 µg/kg, respectively. The cultivation year significantly ($p < 0.05$) influenced mycotoxin concentrations, whereas the influence of cultivation region was seen with ZEN for all cereals except soybean, and not seen with DON at all. A higher contamination determined during 2015 could be explained by high to extreme humidity evidenced in the period of cereals' growth and harvesting.

A. 2.2. Znanstveni radovi iz skupine a2 (CA, CAB...)

_____do prethodnog izbora_____

1. **K.Tkalčević (MARKOV)**, Duraković S., Sušnik-RybarskI I., Duraković Z., Pospišil O., Radić B., Brečević L.: 1987 Mould growth and aflatoxin accumulation in the presence of newly synthesized analogues of dehydroacetic acid. *Arh. hig. rada i toksikol*. 38 (4), 299-305.
   ISSN: 00041254; (PubMed ID 3453658; UDC 615.918:582.282)
   Bodovi 0,60

2. Duraković S., Sušnik I., Galić J., Rajnović P., **Markov K.,** Pospišil O., Stilinović L.: 1989 Antifungal and antiochratoxigenic properties of new synthetized analogues of dehydroacetic acid. *Mikrobiol.* 26(1), 1-14.
   Access. Number: 2470314; ISSN: 0026-3656 UDK: 579.222
   Bodovi 0,50

3. **K. Markov**, S. Duraković, B. Radić, F. Delaš: 2001 *Aspergillus ochraceus* Growth and Ochratoxin A Accumulation in The Presence of Dehydroacetic Acid. *Kem. Ind.* 50 (7-8) 375-380. **ISSN: 00229830**
   Bodovi 0,60

4. J. Frece, **K. Markov** i D. Kovačević: 2010 **O**određivanje autohtone mikrobne populacije i mikotoksina te karakterizacija potencijalnih starter kultura u slavonskom kulenu. *Meso* XII (2) 92-98.
Access. Number: 2010 Sr3549; ISSN 1332-0025
(CAB Access. Number: 20103142617; UDK 6370.5. UDK 664.91) **cit. 4**
Bodovi 0,50

5. J. Frece, **K. Markov**, D. Čvek i D. Kovačević: 2010 Stafilokoki kao potencijalne izvorne starter kulture iz slavonskog kulena. *Meso* XII (3) 150-155.
CAB AN: 20103231863 (UDK 6370.5 UDK 664.91) **cit. 2**
Bodovi 0,50

6. J. Frece, J. Pleadin, **K. Markov**, N. Perši, V. Dukić, D. Čvek i F. Delaš: 2010 Mikrobna populacija, kemijski sastav i mikotoksini u kobasicama s područja Varaždinske županije. *Veterinarska stanica* 41 (3), 189-198.
CAB AN: 20103200912 ISSN 0350-7149 UDK 619 **cit. 2**
Bodovi 0,50

7. **K. Markov**, J. Frece, D. Čvek, A. Trontel, A. Slavica, D. Kovačević: 2010 Dominantna mikroflora fermentiranih kobasica od konjskog mesa. *Meso* XII (4) 217-221. **UDK 6370.5 UDK 664.91** **cit. 2**
Bodovi 0,60

8. J. Frece, D. Čvek, D. Kovačević, I. Gobin, K. Tihana i **K. Markov:** 2010 Karakterizacija bakterijskog soja L*actobacillus plantarum* 1K izoliranog iz „slavonskog kulena“, kao probiotičke funkcionalne starter kulture. *Meso* XII (4) 210-216. **CAB UDK 6370.5 UDK 664.91** **cit 1**
Bodovi 0,55

9. D. Čvek, J. Frece, **K. Markov**, M. Friganović, F. Delaš: 2010 Antifungal Effect of the Bacterium Lactobacillus plantarum K1 on Growth of Mold Aspergillus ochraceus ZMPBF 31. *Hrvatski časopis za prehrambenu tehnologiju, biotehnologiju i nutricionizam* 5 (1-2) 43-47. **CAB A.N. 20103323846**
Bodovi 0,50

10. **Ksenija Markov**, Nina Perši, Jelka Pleadin, Domagoj Čvek, Valerija Radošević, Frane Delaš,Lejla Duraković i Jadranka Frece: 2011 Karakterizacija prirodne mikroflore i kemijski parametri u svježem domaćem siru. V*eterinarska stanica* **42** (3), 211-218. **AN: 20113238258 20110802, ISSN 0350-7149,**
CAS Registry numbers: 50-21-5, UDK 619
Bodovi 0,60 **cit. 1**

11. Domagoj Čvek, **Ksenija Markov**, Jadranka Frece, Maja Friganović, Lejla Duraković, Frane Delaš: 2012 Adhesion of Zearalenone to the Surface of Lactic Acid Bacteria Cells. *Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition* 7 (Special Issue) 49-52. **AN:20123212108** **cit. 3**
Bodovi 0,50

12. Jadranka Frece, Jelka Pleadin, Nada Vahčić, Jelena Đugum, Jasna Mrvčić i **Ksenija Markov**: 2012 Mikrobiološka, fizikalno-kemijska i senzorska svojstva industrijskih kobasica proizvedenih s različitim komercijalnim starter kulturama. V*eterinarska stanica* 43 (4), 293-300. A**N:20123321007**
Bodovi 0,55

----------Nakon izbora u zvanje znanstveni savjetnik----------

13. Lejla Duraković, Alma Tudić, **Ksenija Markov**, Domagoj Čvek, Frane Delaš: 2012 The Effect of Experimental Fungal Emulation on Colonization of Soybeans by Moulds of the Genus *Aspergillus* and *Fusarium* and on Aflatoxin B1 Accumulation in Relation to Temperature and Moisture Content *in vitro* *Hrvatski časopis za prehrambenu tehnologiju, biotehnologiju i nutricionizam* 7 (3-4), 159-166
AN:20133080527 ISSN: 1847-3423
Bodovi 0,50

Summary
One strain of Aspergillus flavus ATCC 26949 and one strain of Fusarium graminearum ZMPBF 1244 were used to investigate the effect of growth in mixed culture on aflatoxin B1 (AFB1) accumulation in respect to time and temperature of cultivation in vitro. The experiments were carried out with aflatoxigenous mould A. flavus ATCC 26949 in pure culture and in mixed culture, respectively, the latter with the common mould F. graminearum ZMPBF 1244. F. graminearum does not produce aflatoxins and chromatographycally similar compounds. The amount of biomass was estimated by measuring the chitin content; the aflatoxin accumulation by means of UV light and ELISA method. It was established that the accumulation of AFB1 primarily depend on the temperature of cultivation, rather than on growth of the mycelium. The biomass of the mixed culture of A. flavus and F. graminearum after 35 days of cultivation reduces the amount of AFB1 by 55 to 76% in respect to highest values obtained in experiments with the pure culture of A. flavus. Decrease of this toxin amount is more pronounced in the substrate at the higher water content and at the higher temperature of cultivation. As a general rule, cultures grown in mixed culture under investigate temperature conditions produced less amount of AFB1 than A. flavus grown in pure culture.

14. **Ksenija Markov**, Jelka Pleadin, Marija Horvat, Martina Bevardi, Darja Sokolić Mihalak, F. Delaš i Jadranka Frece 2013 Mikrobiološke i mikotoksikološke opasnosti za zdravstvenu ispravnost i karakterizacija domaćih kobasica od mesa divljači *Vet. stanica* 44 (3), 177-186. **AN:20133264272 ISSN: 0350-7149**
Bodovi 0,60

Sažetak
Cilj je rada bio odrediti mikrobiološke i mikotoksikološke opasnosti te fizikalnokemijske parametre u domaćim kobasicama od mesa divljači, zečeva, jelena, srna, vepara i divljih svinja. U uzorcima kobasica od divljači (n=15) dokazane su bakterije iz obitelji *Enterobacteriaceae*, *Staphylococcus aureus* i kvasac *Rhodotorula sp.*, dok bakterije iz roda *Salmonella*, *Listeria monocytogenes* isulfitoreducirajuće klostridije nisu dokazane. Dominantna mikroflora u uzorku kobasica bile su bakterije mliječne kiseline u broju od 3,30 do 5,00 log10cfu/g. Rezultati fizikalnokemijskih parametara kobasica od mesa divljači, ukazali su na karakteristike trajnih kobasica kao najkvalitetnije skupine kobasičarskih proizvoda. Budući da divljač kao biološki indikator onečišćenosti staništa podliježe kontaminaciji toksičnim tvarima iz okoline i zbog mogućeg *carry over* efekta, u kobasicama od divljači analizirana je i prisutnost mikotoksina. Okratoksin A je dokazan u 86,7% uzoraka, u rasponu od 1,17 µg/kg u kobasici od mesa srne do 3,07 µg/kg u kobasici od mesa divljih svinja, dok su

aflatoksin B1 i citrinin određeni u po jednom uzorku. Istraživanje je ukazalo na potrebu sustavne kontrole zdravstvene ispravnostii ove vrste mesnih proizvoda koji se po tradicionalnim recepturama proizvode na obiteljskim poljoprivrednim gospodarstvima u Republici Hrvatskoj.

15. Jelka Pleadin, Jadranka Frece, **Ksenija Markov** 2014. Aflatoksini - Onečišćenje, učinci i metode redukcije. *Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition* 9 (3-4), 75-82 **. AN:20153104147 ISSN: 1847-3423**
Bodovi 0,55

Sažetak
Plijesni roda Aspergillus među najčešćim su uzročnicima kvarenja hrane i hrane za životinje, a u nepovoljnim uvjetima mogu proizvesti mikotoksine kao toksične sekundarne metabolite. Aflatoksini su skupina mikotoksina koji često onečišćuju različite žitarice, među kojima najčešće kukuruz, a ulaskom u prehrambeni lanac uslijed ishrane životinja onečišćenim krmivom, mogu biti prisutni i u hrani životinjskog podrijetla. Međunarodna agencija za istraživanje raka (IARC) svrstava aflatoksine u humane karcinogene skupine 1A, a sa stajališta zdravstvene ispravnosti, jedan od najvažnijih mikotoksina je aflatoksin B1. Zbog snažnog karcinogenog, teratogenog i mutagenog djelovanja, čiji su učinci u ljudi i životinja u ovisnosti o razini i trajanju izlaganja, prisutnost aflatoksina B1 u hrani i hrani za životinje potrebno je potpuno spriječiti ili zadržati na najnižoj mogućoj razini. Kako prisutnost aflatoksina može biti opasna po zdravlje ljudi i životinja, u cilju sprječavanja štetnih učinaka, ali i posljedičnih gospodarskih problema velikih razmjera, stalna kontrola u hrani i hrani za životinje od velikog su značaja širom svijeta. U cilju proizvodnje zdravstveno ispravne hrane potreban je kontinuirani razvoj novih metoda za detekciju aflatoksina i redukciju onečišćenja kao i sustavna provedba monitoringa na reprezentativnom broju uzoraka hrane i hrane za životinje.

16. Pleadin, Jelka; Frece, Jadranka; Vasilj, Višnja; **Markov, Ksenija**. 2015. Fuzarijski mikotoksini u hrani i hrani za životinje, *Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition* 10, 1-2; 6-13. **AN:20153398615 ISSN 1847-3423**
Bodovi 0,55

Sažetak
Fuzarijski mikotoksini, među kojima su najzastupljeniji zearalenon, deoksinivalenol, fumonizini i T-2 toksin, su česti onečišćivaći hrane i hrane za životinje, primarno žitarica i njihovih proizvoda. Onečišćenje hrane fuzarijskim mikotoksinima može uzrokovati brojne kronične i akutne toksične učinke u ljudi i životinja. Razina onečišćenja ovisna je o brojnim čimbenicima, započinje još na polju i moguća je u svim fazama proizvodnje hrane “od polja do stola”, uključujući skladištenje, te varira s obzirom na geografsko područje i klimatske uvjete. U određenoj mjeri, prisutnost manjih količina fuzarijskih mikotoksina u žitaricama i srodnim prehrambenim proizvodima je neizbježna, te je od velikog značaja za zaštitu javnog zdravlja uspostava smjernica i odredbi zakonodavstva i procjena rizika na nivou svake zemlje. U cilju sprječavanja onečišćenja te štetnih posljedica po zdravlje ljudi i životinja, kao i ekonomskih gubitaka u prehrambenoj i stočarskoj industriji, vrlo je značajna primjena prikladnih preventivnih mjera. Ukoliko ipak dođe do značajnijeg onečišćenja, potrebna je primjena učinkovitih metoda redukcije odnosno dekontaminacije, uz sustavnu kontrolu razine fuzarijskih mikotoksina i primjenu suvremenih analitičkih metoda u njihovoj detekciji.

17. Pleadin, Jelka; Kudumija Nina; Frece, Jadranka; Petrović Danijela; **Markov Ksenija**. 2015. Citrinin u hrani i hrani za životinje, *Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition* 10, 3-4; 84-90. **AN:20163171259 ISSN 1847-3423**
Bodovi 0,55

Sažetak
Mikotoksini su česti onečišćivači hrane i hrane za životinje, primarno žitarica i proizvoda na bazi žitarica. Među njima citrinin predstavlja mikotoksin iz skupine poliketida kojeg sintetiziraju plijesni iz roda Penicillium (P. citrinum, P. viridicatum, P. expansum, P. notatum), Aspergillus i Monascus. P. citrinum kao najznačajniji producent citrinina je vrlo raširena i može se izolirati iz velikog broja namirnica i stočne hrane. Toksičnost citrinina nije detaljno proučena te nema dovoljno podataka koji ukazuju na toksične učinke u ljudi. Međutim, u pojedinih životinjskih vrsta dokazana je njegova nefrotoksičnost, embriotoksičnost, teratogenost i genotoksičnost. Zbog nedovoljnog broja dokaza Međunarodna agencija za istraživanje raka (IARC) uvrstila je citrinin u skupinu 3 kao spoj koji se ne može klasificirati kao ljudski karcinogen. S obzirom na nedostatnost podataka, nužna su daljnja istraživanja njegove toksičnosti, prisutnosti u hrani i hrani za životinje te perzistentnosti u tkivima ljudi i životinja kao posljedice izloženosti onečišćenoj hrani ili hrani za životinje. Budući je onečišćenje i ovim mikotoksinom neizbježno, potreban je sustavan nadzor sirovina i finalnih proizvoda namijenjenih ishrani ljudi odnosno hranidbi životinja, kao i definiranje najvećih dopuštenih količina za različite vrste proizvoda putem zakonodavstva.

18. Karla Hanousek - Čiča, Damir Stanzer, **Ksenija Markov**, Jadranka Frece, Jasna Mrvčić. 2015. Mikrobiološka kvaliteta komercijalnog pekarskog kvasca na hrvatskom tržištu, *Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition* 10, 3-4; 95-100.
AN: 20163171261 ISSN 1847-3423
Bodovi 0,50

Sažetak
Komercijalni pekarski kvasac je aktivna biomasa kvasca Saccharomyces cerevisiae kojoj se tijekom procesa proizvodnje, distribucije i skladištenja pridružuju i drugi nenamjenski mikroorganizmi. U radu je ispitana mikrobiološka kvaliteta uzoraka svježih i suhih oblika pekarskog kvasca različitih proizvođača prisutnih na hrvatskom tržištu. Za izolaciju i identifikaciju mikrobne populacije u uzorcima pekarskog kvasca upotrijebljene su klasične mikrobiološke metode, a mikrobni rast određen je brojanjem poraslih kolonija na selektivnim hranjivim podlogama. Rezultati su pokazali da su bakterije mliječne kiseline (BMK) dominantni pridruženi mikroorganizmi pekarskom kvascu, prisutni u koncentraciji od 105 - 108 st/g. U uzorcima kvasca dokazani su i divlji kvasci i koliformne bakterije u koncentraciji od 103, odnosno 104st/g. Suhi pekarski kvasac imao je bolju mikrobiološku kvalitetu budući da u uzorcima nisu dokazane plijesni i bakterija Listeria monocytogenes. Salmonella sp. i Escherichia coli nisu dokazane u nijednom uzorku, dok je Staphylococcus aureus dokazan u 89% uzoraka svježeg te 67% uzoraka suhog kvasca u koncentraciji od oko 101 st/g.

19. Jakopović, Željko; Čanak, Iva; Lešić, Tina; Pleadin, Jelka; Frece, Jadranka; **Markov, Ksenija** 2016 Usporedba osnovnog kemijskog i masno-kiselinskog sastava te mikrobiološke ispravnosti guščjih, kokošjih, pačjih i purećih jaja, Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition 11 (3-4), 152-158
ISSN: 1847-3423
Bodovi 0,55

Sažetak
Jaja se smatraju nutritivno cjelovitom namirnicom koja obogaćuje ljudsku prehranu, jer sadrže visokokvalitetne proteine, ugljikohidrate, lako probavljive masti i minerale, kao i vrijedne vitamine. Budući da u širokoj prodaji na našim prostorima, osim kokošjih, gotovo i nema jaja drugih vrsta peradi, a razlike se očituju u veličini, boji i težini jaja, kao i omjerima sastavnih dijelova (žumanjak, bjelanjak, ljuska) i hranjivih tvari (ugljikohidrati, proteini, masti, minerali), cilj ovog rada bio je usporediti sastav masnih kiselina, kemijski sastav te mikrobiološku ispravnost guščjih, pačjih, kokošjih i purećih jaja nabavljenih od istog malog domaćinstva. Srednja vrijednost aerobnih mezofilnih bakterija bila je 4, 55±0, 35 log CFU/g za guščja, 3, 73±0, 2 log CFU/g za pačja, 3, 79±0, 35 log CFU/g za kokošja te 4, 16±0, 3 log CFU/g za pureća jaja. Bakterije iz roda Salmonella i Listeria monocytogenes nisu dokazane ni u jednom uzorku jaja, dok su Enterobacteriaceae, Staphylococcus aureus, kvasci i plijesni dokazani u broju <1 log CFU/g. Za sve skupine masnih kiselina (SFA, MUFA, PUFA) utvrđena je značajna razlika (p<0, 05) s obzirom na vrstu peradi. Dokozaheksaenska n-3 masna kiselina (DHA) određena je samo u pačjim jajima (0, 18±0, 02%). Sve vrste masnih kiselina su se međusobno značajno razlikovale (p<0, 05) u omjeru n-6 i n-3 sa najvećim određenim omjerom kod purećih jaja (60, 61), a najnižim kod guščjih jaja (3, 90), koja su ujedno jedina u skladu sa zdravstvenim preporukama (3-5:1).

20. Jelka Pleadin, Višnja Vasilj, Danijela Petrović, Jadranka Frece, Nada Vahčić, Suzana Jahić, **Ksenija Markov,** 2017. Annual variations of Fusarium mycotoxins in unprocessed maize, wheat and barley from Bosnia and Herzegovina, Croat. J. Food Sci. Technol. (2017) 9 (1) DOI: 10.17508/CJFST.2017.9.1.02
Bodovi: 0,55

Sažetak
In this study, the occurrence of Fusarium mycotoxins deoxynivalenol (DON), zearalenone (ZEA) and fumonisins (FUM) was investigated in a total of 257 samples of unprocessed cereals (maize, wheat and barley), sampled annually in Bosnia and Herzegovina throughout the 2013-2015 harvesting period. The levels of mycotoxins were determined using a validated ELISA method. The results showed maize to be the most contaminated cereal among the three, with DON detected in 85%, ZEA in 73% and FUM in 67% of samples, the mean concentrations of the toxins observed during the study period thereby being 984±957 μg/kg, 326±314 μg/kg, and 1,259±1,161 μg/kg, respectively. Twenty samples (7.8%) were proven inadmissible for consumption as foodstuffs (Commission Regulation 1881/2006), and 3 samples (1.2%) were proven inadmissible even as feedstuffs (Commission Recommendation 2006/576/EC). Significantly higher ($p < 0.05$) mycotoxin levels determined in samples harvested in 2014 as compared to those harvested in 2013 and 2015 could be associated with heavy rainfall periods witnessed in 2014 that could favour the formation of moulds, and consequently also the increased production of Fusarium mycotoxins.

21. Pleadin, Jelka; Vasilj, Višnja; Lešić, Tina; Frece, Jadranka; **Markov, Ksenija**; Krešić, Grta; Vulić, Ana; Bogdanović, Tanja; Zadravec, Manuela; Vahčić, Nada, Kemijski sastav i pojavnost mikotoksina u tradicionalnim mesnim proizvodima podrijetlom s domaćinstava Bosne i Hercegovine, Meso **XIX** (2017), 4; 309-316
Bodovi:0,5

Sažetak

Cilj rada bio je ispitati kemijski sastav i pojavnost mikotoksina u tradicionalnim mesnim proizvodima (TMP) podrijetlom s domaćinstava Bosne i Hercegovine. U razdoblju od 2015. do 2016., ukupno je uzorkovano 55 tradicionalnih mesnih proizvoda, od toga 25 kobasica proizvedenih od svinjskog mesa, 15 kobasica proizvedenih od mješavine svinjskog i goveđeg mesa, 7 uzoraka pancete i 8 uzoraka pršuta. Osnovni kemijski i masno-kiselinski sastav određen je primjenom ISO metoda, dok su razine aflatoksina B1 (AFB1) i okratoksina A (OTA) određene primjenom imunoenzimskih ELISA metoda. Rezultati su pokazali varijacije u vrijednostima kemijskih parametara između TMP-a, s značajno većim ($p < 0, 05$) udjelom stearinske kiseline, te manjim udjelom linolne kiseline u kobasicama proizvedenim od mješavine svinjskog i goveđeg mesa, u odnosu na TMP proizvedene u cijelosti od svinjetine. OTA je određen u 7 uzoraka različitih vrste proizvoda s najvećom koncentracijom od 6, 20 µg/kg, dok je AFB1 određen samo u jednoj kobasici od svinjskog mesa s koncentracijom neznatno većom od limita kvantifikacije metode (1, 91 µg/kg). Utvrđena kontaminacija TMP-a mikotoksinima, posebno sa OTA, pokazuje da bi u cilju sprječavanja kontaminacije meso i mesni proizvodi iz domaćinstava trebali biti proizvedeni pod standardiziranim i dobro kontroliranim uvjetima.

A. 2.3. Znanstveni radovi iz skupine a3

_____do prethodnog izbora_____

1. Delaš F., Duraković S., Delaš I., M**arkov K**. : 2002 Ochratoxin A Biosynthesis by a Mould Grown in the Mixed Culture on a Solid Chopped Substrate. U: Proceedings of The 4th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Central European Meeting,
(editor B. Tripalo), Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb, 309-312
ISBN: 953-96846-5-X; IDS Number: BW93M
Organizator: Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Bodovi 0,25

2. Duraković L., Delaš F., M**arkov K**., Duraković S: 2004. Growth and Biosynthesis of Aflatoxin in the Presence of Newly Synthesized Analogues of Dehydroacetic Acid. U: Proceedings of 5th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, 2nd Central European Meeting, (editor D. Karlović), Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb,366-370
ISBN: 953-99725-1-5; IDS Number: BDY17 **cit 3**
Organizator: Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Suorganizator: EurAgEng
Bodovi 0,25

3. Delaš F., Duraković S., Sviben I.A., Martinko S., M**arkov K**., Duraković L., Čvek D: 2008. Antifungal Activity of Coumarin. U: Proceedings of the 4th Central European

Congress on Food 6 th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, (editor D. Ćurić) Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb, Vol.2, 397-401 **ISBN 978-953-6207-88-6; IDS Number: BKT50**

Assoc: International Institute of Refrigeration (IIR); European Federation of Food Science and Technology (EFFoST); European Association for Chemical and Molecular Sciences – Division Food Chemistry (EuCheMS-FCD); European Society of Agricultural Engineers (EurAgEng)

Bodovi 0,25

4. J. Frece, **K. Markov**, D. Čvek, D. Kovačević, I. Gobin, F. Delaš, *Lactobacillus plantarum* 1K from „Slavonski kulen" as natural probiotic starter culture, Proceedings of 13th Ružička days „Today Science – Tomorrow Industry", 16th and 17th Semptember 2010, Vukovar, Croatia, 254-263, Organizatori skupa: Faculty of Food Technology Osijek, Croatian Society of Chemical Engineers,
ISBN (PTF) 978-953-7005-26-9, ISBN (HDKI) 978-953-6894-43-7
Organizator: HDKI – Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa PTF – Prehrambeno-tehnološki fakultet Sveučilišta J J Strossmayera u Osijeku
Suorganizator: EFFoST, IUFoST
Bodovi 0,25

5. J. Frece, **K. Markov**, D. Čvek, D. Kovačević, L. Duraković, F. Delaš, Autochthonous functional starter cultures and mycotoxins in „Slavonski kulen", Proceedings of 13th Ružička days „Today Science – Tomorrow Industry", 16th and 17th Semptember 2010,Vukovar, Croatia, 263-274, Organizatori skupa: Faculty of Food Technology Osijek, Croatian Society of Chemical Engineers,
ISBN (PTF) 978-953-7005-26-9; ISBN (HDKI) 978-953-6894-43-7
Organizator: HDKI – Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa PTF – Prehrambeno-tehnološki fakultet Sveučilišta J J Strossmayera u Osijeku
Suorganizator: EFFoST, IUFoST
Bodovi 0,25

6. D. Horžić, J. Frece, D. Komes, A. Belščak-Cvitanović, **K. Markov:** 2011. Antioxidant and Anti-microbial Properties of *Camellia sinensis* Products. U: Proceedings of the 7th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, (editor H. Medić) Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb, 144-150
ISBN 978-953-99725-4-5; CIP 779446
Organizator: CROFOST - Croatian Society of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Zagreb, Croatia; Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Suorganizator: EFFoST, IUFoST
Bodovi 0,25

----------**Nakon izbora u zvanje znanstveni savjetnik**----------

7. Barbara Jeršek, Marijana Anđić, **Ksenija Markov**, Neda Lakić, Biljana Božin, Sonja Smole Možina (2012) Antifungal effect of essential oils on *Aspergillus westerdijkiae, A. ochraceus, A. flavus* and *Penicillium nordicum.* U: Proceedings of the 6th Central European Congress on Food, (editor Jovanka Lević) University of Novi Sad, Institute of Food Technology, 479-484
ISBN 978-86-7994-027-8 CIP 338.439.4(082) 663/664(082)
Organizator: Faculty of Agriculture, University of Belgrade; Institute of Food Technology, University of Novi Sad; Faculty of Technology, University of Novi Sad; SAFT, Serbian

Association of Food Technologists; Faculty of Technology and Metallurgy, University of Belgrade
Suorganizator: EFFoST (European Federation of Food Science and Technology), IUFoST (International Union of Food Science and Technology), CEI (Central *European* Initiative)
Bodovi 0,25

ABSTRACT
Essential oils are well known antimicrobials that may be used as alternative to synthetic preservatives in foods. The objective of the study was to evaluate the efficacy of different essential oils and their components on fungal growth and mycotoxins production. Minimal inhibitory concentrations (MICs) of essential oils of oregano, thyme, mint, fennel, pine needles and pinecones, and carvacrol, thymol, menthol and anisaldehyde were determined with broth microdilution method for *Aspergillus westerdijkiae*, *A. ochraceus*, *A. flavus* and *Penicillium nordicum*. Thymol, carvacrol and oregano, thyme and menthol essential oils were most efficient antifungals with growth inhibition of all strains already at concentrations 1/4 or even 1/8 of MICs in solid and liquid medium. Among tested fungi only *A. westerdijkiae* produced ochratoxin A, although growth was inhibited when antifungals were added to tested media. The study provides useful information of the potential application of essential oils as very efficient fungal growth inhibitors, but also of the risk of mycotoxin accumulation irrespective to fungal growth inhibition.

8. **Markov, Ksenija**; Mihaljević, Branka; Domijan, Ana-Marija; pleadin, Jelka. Reduction of aflatoxin B1 in naturaly contaminated corn samples by gamma irradiation. Proceedings RAD 2014, The second International Conference on Radiation and Dosimetry in Various Fields of research, Ristić, Goran (ur.) Niš: University of Niš, Faculty of Electronic Engineering, 2014. 151-155.
The Second International Conference on Radiation and Dosimetry in Various Fields of Research, Niš, Srbija, 27-30.05.2014.
ISBN: 978-86-6125-101-6
Organizator: Applied Physics Laboratory (APL), Faculty of Electronic Engineering, University of Nis
Suorganizator: CEI (Central European Initiative); IUPAP (International Union of Pure and Applied Physics
Bodovi 0,25

ABSTRACT
Mycotoxin aflatoxin B1 (AFB1) is secondary metabolite of moulds from Aspergillus genera that can be found as food and feed contaminant around the world. Its toxicity is well established and numerous strategies have been developed in protecting animals and humans exposure to this mycotoxin. Gamma irradiation is a physical method that is commonly used for inactivation of moulds growth in foodstuffs and cultural heritage objects. However, effect of gamma irradiation on AFB1-reduction is not clear so far. The aim of this study was to investigate the effect of gamma irradiation on AFB1-reduction. Corn seeds samples (n=30) naturally contaminated with AFB1 at concentration range from 57 to 1210 µg/kg were irradiated at doses of 5 kGy and 10 kGy. The overall reduction of AFB1 level after 5 kGy irradiation dose was 76.5%, while at dose of 10 kGy it was 94.8%. These results indicate that gamma irradiation is effective method for reducing AFB1 level in commodities intended for animal and human consumption thus minimizing their exposure to this carcinogenic mycotoxin.

9. Frece, J., Mrvčić, J., Uglešić, I., Lončar Z., Kovačević, D., Delaš, F., **Markov, K**. (2014): Industrial sausage produced with autochthonous starter culture, 8th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, 21.-24. October 2014. Opatija, Proceedings 6-11. (editor J. Frece) Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb,
ISBN 978-953-99725-5-2; CIP 888070

Organizator: CROFOST - Croatian Society of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Zagreb, Croatia; Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Suorganizator: EFFoST, IUFoST
Bodovi 0,25

Abstract
The aim of this research is to evaluate whether the well-defined autochthonous starter cultures survive controlled conditions (temperature, relative humidity) for industrial production of fermented sausage. Bacterial strains *Lactobacillus plantarum* 1K and *Staphylococcus carnosus* 4K1 were used as starter cultures for industrial sausage production. Effects of the added autochthonous functional starter cultures on microbiological and physicochemical properties and shelf-life of "Cajna sausage" were also monitored. Conventional culturing, isolation, identification by biochemical API and MALDI-TOF MS methods were applied to industrial sausage to define and monitor the viability of introduced autochthonous *Lactobacillus* and *Staphylococcus* strains. The obtained results indicated that the applied autochthonous starter cultures have better adapted to the meat environment and to the specific manufacturing process compared to the commercial starter cultures and they prolonged the shelf-life of the final product.

10. Renata Josipović, Ante Cvitković, **Ksenija Markov**, Jadranka Frece, Martina Nadih, Damir Stanzer, Snježana Kazazić, Jasna Mrvčić (2014): Total phenol content, antioxidant capacity and microbiological quality of some herbs and spices, 8th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, 21.-24. October 2014. Opatija, Proceedings 232-238 (editor J. Frece) Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb,
ISBN 978-953-99725-5-2; CIP 888070
Organizator: CROFOST - Croatian Society of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Zagreb, Croatia; Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Suorganizator: EFFoST, IUFoST
Bodovi 0,25

Abstract
The aim of the work was to investigate the possibility of spices and herbs application as economic natural antioxidants in the production of novel food products. Total phenol content, antioxidant capacity and microbiological quality are determined in dry and fresh parsley, dill, sweet red pepper, rosemary and garlic. Dry spices phenol content was 2-4 times higher than phenol content of fresh herbs. Phenolic content in herbs and spices increases in the following order: red pepper or garlic and then parsley, dill and rosemary. Among the tested spices, rosemary had the highest anti-radical capacity. The results of total antioxidant capacity and reducing power are in reasonable agreement with the content of phenol compounds, which also was confirmed by high correlation coefficients between TPC and reducing power. Majority of spices samples were of satisfactory or acceptable microbiological quality.

11. **Ksenija Markov**, Dubravka Ćubela, Jelka Pleadin, Jadranka Frece, Frane Delaš (2014): Ochratoxin A prevalence in white, red and dessert wines, 8th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, 21.-24. October 2014. Opatija, Proceedings 244-248 (editor J. Frece) Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb,
ISBN 978-953-99725-5-2; CIP 888070
Organizator: CROFOST - Croatian Society of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Zagreb, Croatia; Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Suorganizator: EFFoST, IUFoST
Bodovi 0,25

Abstract
It is only since 1995 that the occurrence of ochratoxin A (OTA) in wine was recognized, and early provisional estimates suggested that 15% of the total OTA intake was due to wine consumption. OTA content was determined in white (n=20), red (n=35) and dessert (n=5) wines originating from different geographical regions in Croatia, and analysed using a validated ELISA method. Methodology validation showed the mean recovery rate of 92.1% with the intermediate precision of 91.1% and variation coefficients (CV) <10%. LOD and LOQ estimated for the method were 0.56 ng mL-1 and 0.83 ng mL-1, respectively. The analysis of different types of wine resulted with OTA identification in 90% of the samples. All sampled white and red wines contained OTA below the level permitted by the European Union of 2 ng mL-1, ranging from not detectable (nd) to 0.55 ng mL-1 for white wines (n=17), and from nd to 0.60 ng mL-1 for red wines (n=32). The maximum OTA concentrations established in the desert wine equalled to 3.39 ng mL-1. Post hoc analysis showed that there is a significant difference (p< 0.001) in concentration of OTA between black and dessert wines.

12. A. Gavrilović, J. Frece, **K. Markov** and J. Jug-Dujaković (2016): Development and evaluation of marinade on the basis of bitter orange with*Lactobacillus plantarum* O1 for bio-preservation and flavoring of sea food, 46th WEFTA CONFERENCE,12-14 October 2016 Split, Croatia, Proceedings 47-50 (editor S. Vidaček)
ISBN: 978-953-6893-10-2
Organizator:West European Fish Technologists' Association – WEFTA, Faculty of Food Technology and Biotechnology, University of Zagreb
Pod pokroviteljstvom: European Hygienic Engineering & Design Group (EHEDG), Ministry of Health of the Republic of Croatia, Tourist Board of Split
Bodovi 0,25

Abstract
A new product for flavoring and naturalpreservation of different types of fish and seafoodwith specific organoleptic properties was developedin the form of a marinade based on bitter orange (*Citrus aurantium* L.). The preservation efficiency ofdifferent concentrations of *L. plantarum* O1 DSM32196,originally isolated from gilthead seabream (*Sparus aurata*, L.), in marinated sea bass fillets stored for twoweeks at the temperature of +4°C to +8 °C was compared with the preservation efficiency of commercially available *L. plantarum* ATCC 8014 under the samestorage conditions. Total count (cfu/g) of *Vibrio* sp.,*Enterobacteriaceae*, *Escherichia coli*, *Listeria monocytogenes*, sulphite reducing clostridia, lactic acid bacteria(LAB) and the concentration of histamine in marinatedfillets were analyzed every second day during the storage period for the preservation efficiency evaluation.Furthermore, the pH of the meat and marinade wasmeasured every second day. The marinade that contained *L. plantarum* O1 DSM32196 showed a significantly higher preservation effect in comparison to thatwhich contained *L. plantarum* ATCC 8014 strain. A shelflife prolongation of two weeks for the seafood product could be achieved.

Tablica 1. Ukupni rezultati znanstvene aktivnosti prema Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 28/2017)

Za izbor u znanstveno zvanje znanstveni savjetnik u trajnom zvanju

Skupina radova		Broj objavljenih radova	Broj bodova	Ukupno objavljenih radova	Potrebno bodova	**Ukupno bodova**
a1	Prije	10	14,60	28	**14**	40,10
	Poslije	18	25,50			
a2	Prije	12	6,50	21	**7.5**	11,35
	Poslije	9	4,85			
a3	Prije	6	1,50	12	**2.5**	3
	Poslije	6	1,50			
			Ukupno bodova		**24**	54,45

Citiranost znanstvenih radova:
Ukupan broj citata u Web of Science Core Collection (all Databases**): 170 puta**
Ukupan broj citata u Web of Science (All Databases): **210 puta**
Broj citata u Scopus-u: **209** puta
Ukupan broj citata u Scopusu-u: **262** puta
Prema Google Scholaru ukupna citiranost: **387 puta**
h-indeks WoS: **7**
h-indeks Scopus: **8**
h-indeks Google Scholar: **10**

A.2.4. Znanstveni radovi objavljeni u međunarodnim i nacionalnim znanstvenim časopisima, a nisu indeksirani u skupinama a1, a2 i a3

1. L. Duraković, Z. Duraković, M. Blažinkov, M. Bošnjak, S. Sikora, F. Delaš, **K. Markov,** A. Skelin, D. Čvek: 2009 Mikrobne zajednice i biofilmovi. *Hrvatski časopis za prehrambenu tehnologiju, biotehnologiju i nutricionizam* **4** (3-4), 92-97 **ISSN 1847-3423**

A.2.5. Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s domaćeg znanstvenog skupa

-

A.2.6. SUDJELOVANJE NA ZNANSTVENIM SKUPOVIMA

A.2.6.1. Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima

1. DURAKOVIĆ S., COLIĆ I., DELAŠ F., **MARKOV K.**, RADIĆ B.: Inhibition of mold growth and ochratoxin production by newly synthesized derivatives of dehydroacetic acid. 6th European Nutrition Conference, Athens, 1991.

2. DURAKOVIĆ S., COLIĆ I., DELAŠ F., **MARKOV K** :The role of fungal growth in mixed cultures on production of aflatoxin on corn. 6th European Nutrition Conference, Athens, 1991.

2. DELAŠ F., DURAKOVIĆ S., DELAŠ I., **MARKOV K**.: Ochratoxin A Biosynthesis by a Mould Grown in the Mixed Culture on a Solid Chopped Substrate. The 4th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Central European Meeting, October 3-5, Opatija, 2001. PP-06

3. DURAKOVIĆ L., DELAŠ F., **MARKOV K**., DURAKOVIĆ S: Relation of *Aspergillus flavus* biomass to the Accumulation of Aflatoxins in Green Coffee Beans. Power of Microbes in Industry and Environment, Croatian, Hungarian and Slovenian Symposium on Industrial Microbiology and Microbial Ecology, June 7-9, Opatija, 2002.

4. DURAKOVIĆ L., DELAŠ F., **MARKOV K**., DURAKOVIĆ S: Growth and Biosynthesis of Aflatoxin in the Presence of Newly Synthesized Analogues of Dehydroacetic Acid. 5th CroatianCongress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, 2nd Central European Meeting, October 17- 20, Opatija, 2004.

5. DURAKOVIĆ L., DELAŠ F., **MARKOV K**., ČVEK D., DURAKOVIĆ S: Biosynthesis and biodegradation of aflatoxin B_1 and G_1 on mize contaminated with common field and storage fungi. 2nd FEMS Congress of European Microbiologists, July 4-8, Madrid, 2006.
Organizator: FEMS; SEM (Spanish Society for Microbiology)

6. ČVEK D., DURAKOVIĆ S., DELAŠ F., DURAKOVIĆ L., **MARKOV K**: Determination of biomass of *Aspergillus flavus* ATCC 26949 grown on corn grains. Power of Microbes in Industry and Environment, Central European Symposium on Industrial Microbiology and Microbial Ecology, September 19-22, Zadar, 2007.

7. **MARKOV K**., DURAKOVIĆ S., DELAŠ F., DURAKOVIĆ L., ČVEK D. Patulin production by *Penicillium expansum* ZMPBF 565 in apple juice. Power of Microbes in Industry and Environment, Central European Symposium on Industrial Microbiology and Microbial Ecology, September 19-22, Zadar, 2007.

8. DURAKOVIĆ L., DELAŠ F., GLANCER-ŠOLJAN M., BERKOVIĆ K., ČVEK D., **MARKOV K**., Inhibition of aflatoxin accumulation by newly synthesized analogues of coumarine in Aspergillus flavus strains, Power of Microbes in Industry and Environment, Central European Symposium on Industrial Microbiology and Microbial Ecology, September 19-22, Zadar, 2007.

9. DELAŠ F., DURAKOVIĆ S., SVIBEN I.A., MARTINKO S., **MARKOV K**., DURAKOVIĆ L., ČVEK D: Antifungal Activity of Coumarin. 4th Central European Congress on Food 6 th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, May 15-17, Cavtat 2008.

10.DELAŠ F., **MARKOV K**., DURAKOVIĆ L., ČVEK D. Inhibition of *Aspergillus flavus* culture growth and aflatoxin accumulation *in vitro* by coumarine derivative. 14th World Congress of Food Science and Technology, October 19-23, Shanghai, China 2008. TS02-30
Organizatori skupa: Chinese Institute of Food Science and Technology (CIFST), International Union of Food Science and Technology (IUFoST)

12.DELAŠ FRANE, FRECE JADRANKA, **MARKOV KSENIJA**, ČVEK DOMAGOJ Whey–raw material for production of functional drink. 15th World

Congress of Food Science and Technology, August 22-26, Cape Town, South Africa 2010. Abstracts CD P 0167

13. FRECE JADRANKA, **MARKOV KSENIJA**, ČVEK DOMAGOJ, KOVAČEVIĆ DRAGAN, GOBIN IVANA I DELAŠ FRANE *Lactobacillus plantarum* 1K from "Slavonski kulen" as natural probiotic starter culture. „Today science – tomorrow industry", International Scientific and Professional Conference, 13th Ružička Days, September 16 – 17, Vukovar, Croatia 2010
Book of abstracts str. 60
Organizatori skupa: Faculty of Food Technology Osijek, Croatian Society of Chemical Engineers, ISBN (PTF) 978-953-7005-26-9, ISBN (HDKI) 978-953-6894-43-7. ISBN (PTF) 978-953-7005-26-9, ISBN (HDKI) 978-953-6894-43-7 Organizator: HDKI – Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa, PTF – Prehrambeno-tehnološki fakultet Sveučilišta J J Strossmayera u Osijeku, EFFoST, IUFoST

14. FRECE JADRANKA, **MARKOV KSENIJA**, ČVEK DOMAGOJ, KOVAČEVIĆ DRAGAN FRANE DELAŠ Autohtone funkcionalne starter kulture i mikotoksini u slavonskom kulenu. „Today science – tomorrow industry", International Scientific and Professional
Conference, 13th Ružička Days, September 16 – 17, Vukovar, Croatia 2010. Book of abstracts str. 59
Organizatori skupa: Faculty of Food Technology Osijek, Croatian Society of Chemical Engineers, ISBN (PTF) 978-953-7005-26-9, ISBN (HDKI) 978-953-6894-43-7. ISBN (PTF) 978-953-7005-26-9, ISBN (HDKI) 978-953-6894-43-7 Organizator: HDKI – Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa, PTF – Prehrambeno-tehnološki fakultet Sveučilišta J J Strossmayera u Osijeku, EFFoST, IUFoST

15.**MARKOV KSENIJA**, FRECE JADRANKA, ČVEK DOMAGOJ, DELAŠ FRANE Biodegradation of aflatoxin M_1 by lactic acid bacteria. Power of Microbes in Industry and Environment, Central European Symposium on Industrial Microbiology and Microbial Ecology, September 22-25, Malinska, Croatia 2010. Book of abstracts P 55
ISBN 978-953-7778-00-2
Organised by Croatian Microbiological Society, Coorganised by Austrian association of molecular life sciences and biotechnology, supported by FEMS,

16. FRECE J., **MARKOV K.**, ČVEK D., KOVAČEVIĆ D., GOBIN I., DELAŠ F. *Staphylococcus* species as potential natural starter cultures from „Slavonski kulen". Power of Microbes in Industry and Environment, Central European Symposium on Industrial Microbiology and Microbial Ecology, September 22-25, Malinska, Croatia 2010. Book of abstracts P 25
Organised by Croatian Microbiological Society, Coorganised by Austrian association of molecular life sciences and biotechnology, supported by FEMS, ISBN 978-953-7778-00-2

22.DRAGOVIĆ-UZELAC VERICA, FRECE JADRANKA, GREBLO KRISTINA, **MARKOV KSENIJA**, ELEZ IVONA Antioxidant and antimicrobial activity of essential oils and extracts of lavender (*Lavandula angustifolia*). Power of Microbes in Industry and Environment, Central European Symposium on Industrial Microbiology and Microbial Ecology, September 22-25, Malinska, Croatia 2010. Book of abstracts P 20
Organised by Croatian Microbiological Society, Coorganised by Austrian association of molecular life sciences and biotechnology, supported by FEMS, ISBN 978-953-7778-00-2

18. ČVEK D., **MARKOV K.**, FRECE J., DURAKOVIĆ L., FRIGANOVIĆ M., DELAŠ F. Adhezion of zearalenone by lactic acid bacteria. 7th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, September 20-23, Opatija, Croatia 2011. Book of abstracts 60
ISBN 978-953-99725-4-5; CIP 779446
Organizator: CROFOST - Croatian Society of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Zagreb,Croatia; Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu

Suorganizator: EFFoST, IUFoST

19. HORŽIĆ D., FRECE J., KOMES D., BELŠČAK-CVITANOVIĆ A., **MARKOV K.** Antioxidant and Anti-microbial Properties of *Camellia sinensis* Products. 7th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, September 20-23, Opatija, Croatia 2011
Book of abstracts 119
ISBN 978-953-99725-4-5; CIP 779446
Organizator: CROFOST - Croatian Society of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Zagreb, Croatia; Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Suorganizator: EFFoST, IUFoST

20. ČVEK D., **MARKOV K.**, FRECE J., DURAKOVIĆ L., DELAŠ F.Impact of essential oils on the biosynthesis of ochratoxin A during the growth of mould *Aspergillus ochraceus* NRRL 3174 in pure and mixed culture. Power of Fungi and Mycotoxins in Health and Disease, October 19-22, Primošten, Croatia 2011. Programme and Abstracts P 3
CIP 782111 ISBN: 978-953-7778-01-9
Organizator: Croatian microbiological Society
Suorganizator: Ministry of Science, Education and Sports of Republic of Croatia; Ministry of Agriculture, Fisheries and Rural develpoment of Republic of Croatia, FEMS; HAH

21. DURAKOVIĆ L., **MARKOV K.**, ČVEK D., FRECE J.,. DELAŠ F Detection of toxicity of aflatoxin M1 and F-2 toksin by lethal action of *Artemia salina* larve. Power of Fungi and Mycotoxins in Health and Disease, October 19-22, Primošten, Croatia 2011. Book of abstracts P 4
CIP 782111 ISBN: 978-953-7778-01-9
Organizator: Croatian microbiological Society
Suorganizator: Ministry of Science, Education and Sports of Republic of Croatia; Ministry of Agriculture, Fisheries and Rural develpoment of Republic of Croatia, FEMS; HAH

22. JERŠEK BARBARA, ANĐIĆ MARIJANA, **MARKOV KSENIJA**, LAKIĆ NEDA, BOŽIN BILJANA, SMOLE MOŽINA SONJA antifungal effect of essential oils on *Aspergillus westerdijkiae, A. ochraceus, A. flavus* and *Penicillium nordicum.* 6th Central European Congress on Food, May 23-26, Novi Sad, Serbia 2012. Book of abstract 262
ISBN 978-86-7994-027-8
Organizator: Faculty of Agriculture, University of Belgrade; Institute of Food Technology, University of Novi Sad Faculty of Technology, University of Novi Sad; SAFT, Serbian Association of Food Technologists; Faculty of Technology and Metallurgy,University of Belgrade
Suorganizator: EFFoST, IUFoST; CEI

23. **MARKOV, KSENIJA**; FRECE, JADRANKA; MESAREK, DRAGANA; MIŠKULIN, ENA; HOLJEVAC, JOSIPA; ČVEK, DOMAGOJ; DELAŠ, FRANE.Gluconobacter oxydans from apple surface as biocontrol agent against Penicillium expansum // *Book of Abstracts* / Černi S., Šeruga Musić M., Škorić D. (ur.).Zagreb : Croatian Microbiological Society, 2012.
Book of Abstracts 86

24. **MARKOV, KSENIJA**; PLEADIN, JELKA; FRECE, JADRANKA; DELAŠ, FRANE. Game meat sausages as mycotoxicological risk to consumers // *PROCEEDINGS DAYS OF VETERINARY MEDICINE 2013* / Mitrov D., Pendovski L., Perčinić F. (ur.).Skopje : Faculty of Veterinary Medicine-Skopje, University, 2013. 117-118
Proceedings P29

25. FRECE J., KOVAČEVIĆ D., DELAŠ F., MASTANJEVIĆ K., **MARKOV K.**. Probiotic strain *Lactobacillus plantarum* 1K reduces *Salmonella enterica* serovar Typhimurium infection in mice.

BioMicroWorld 2013, V International Conference on Environment, Industrial and Applied Microbiology, October 2-4, Madrid, Spain 2013. Book of abstracts 260

26. **MARKOV KSENIJA**, MIHALJEVIĆ BRANKA, DOMIJAN ANA-MARIJA, FRECE JADRANKA, DELAŠ FRANE. Inactivation of food/feed spoilage fungi by gamma irradiation. Power of Microbes in Industry and Environment, Central European Symposium on Industrial Microbiology and Microbial Ecology, October 9-12, Primošten, Croatia 2013. Book of abstracts, 67, P 19.
CIP 857033 ISBN: 978-953-7778-06-4
Organizator: Croatian Microbiological Society
Suorganizator. FEMS

27. **MARKOV, KSENIJA**; MIHALJEVIĆ, BRANKA; DOMIJAN, ANA-MARIJA; PLEADIN, JELKA. *In situ* reduction of aflatoxin B1 level by gamma irradiation. Second International Conference on Radiation and Dosimetry in Various Fields of Research, Niš, Srbija, 27-30.05.2014. Book of abstracts 172
CIP 539.16(048) ISBN 978-86-6125-100-9
Organizator: University of Niš, Faculty of Electronic Engineering, Niš, Serbia
Suorganizator. Central European Initiative (CEI); International Union of Pure and Applied Physics (IUPAP); Ministry of Education, Science and Technological Development

28. **MARKOV, KSENIJA**; FRECE, JADRANKA; ĆUBELA, DUBRAVKA; DELAŠ, FRANE. Ochratoxin A prevalence in white, red and dessert wines // *Abstract Book NAFI 2014* / Sebnem Tavman, Semih Otles, Taner Baysal, Yekta Goksungur, Duygu Kisla, Ozgul Ozdestan, Gulten Gunduz (ur.). Izmir : Universiteliler Ofset Bornova, Izmir, 26.-29. May 2014. Book of abstracts 188
ISBN: 978-605338-069-6
Organizator: Ege University Engineering Faculty Food Engineering Department

29. FRECE, JADRANKA; **MARKOV, KSENIJA**; KOVAČEVIĆ, DRAGAN; CVRTILA, JELENA; DELAŠ, FRANE.Characterization of the autochthonous starter culture Lactococcus lactis ssp. lactis 5K1 isolated from traditional Croatian horsemeat sausage // *Abstract Book NAFI 2014* / Sebnem Tavman, Semih Otles, Taner Baysal, Yekta Goksungur, Duygu Kisla, Ozgul Ozdestan, Gulten Gunduz(ur.). Izmir : Universiteliler Ofset Bornova, Izmir, 26.-29. May 2014. Book of abstracts 146
ISBN: 978-605338-069-6
Organizator: Ege University Engineering Faculty Food Engineering Department

30. FRECE, J. MRVČIĆ, J., UGLEŠIĆ, I., LONČAR, Z., KOVAČEVIĆ, Z., DELAŠ, F., **MARKOV, K**. (2014): Industrial sausage produced with autochthonous starter culture, 8th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, 21.-24. October 2014. Opatija, Book of Abstracts pp 91
Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb, ISBN 978-953-99725-5-2; CIP 888070
Organizator: CROFOST - Croatian Society of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Zagreb, Croatia; Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Suorganizator: EFFoST, IUFoST

31. **MARKOV KSENIJA**, ĆUBELA DUBRAVKA, PLEADIN JELKA, FRECE JADRANKA, DELAŠ FRANE (2014): White, red and dessert wines possible source of human exposure to ochratoxin A; 8th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, 21.-24. October 2014. Opatija, Book of Abstracts pp 179
Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb, ISBN 978-953-99725-5-2; CIP 888070
Organizator:CROFOST Croatian Society of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Zagreb, Croatia; Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Suorganizator: EFFoST, IUFoST

32. PLEADIN JELKA, KODRNJA ANA, KUŠAN JASMINA, SHABANAJ KUJTESA, MIHALJEVIĆ BRANKA, DOMIJAN ANA-MARIJA, VAHČIĆ NADA, FRECE JADRANKA, **MARKOV KSENIJA** (2014): Reduction of ochratoxin a in meat products using gamma irradiation; 8th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, 21.-24. October 2014. Opatija, Book of Abstracts pp 183
Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb, ISBN 978-953-99725-5-2; CIP 888070 Organizator:CROFOST - Croatian Society of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Zagreb, Croatia; Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu Suorganizator: EFFoST, IUFoST

33. JOSIPOVIĆ RENATA, CVITKOVIĆ ANTE, **MARKOV KSENIJA**, FRECE JADRANKA, DELAŠ FRANE, STANZER DAMIR, NADIH MARTINA, MRVČIĆ JASNA (2014): Increased nutritional quality andmicrobiological safety of novel cottage cheese containing spices; 8th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, 21.-24. October 2014. Opatija, Book of Abstracts pp 187
Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb, ISBN 978-953-99725-5-2; CIP 888070
Organizator: CROFOST - Croatian Society of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Zagreb, Croatia; Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Suorganizator: EFFoST, IUFoST

34. REPAJIĆ, MAJA; **MARKOV, KSENIJA**; FRECE, JADRANKA; VUJEVIĆ, PREDRAG; ĆURIĆ, DUŠKA; LEVAJ, BRANKA. Comparative study of physico-chemical and sensory properties and microbiological quality of berry fruits upon species, cultivar and type of farming during one week storage at 4oC // Book of Abstracts - 3rd International ISEKI_Food Conference / Costa, Rui ; Pittia, Paola ; Silva, Cristina L.M. ; Gogou, Eleni (ur.).Atena, Grčka Cosmosware, 2014. 228-228.

35. **MARKOV KSENIJA**, MRVČIĆ JASNA, PLEADIN JELKA, DELAŠ FRANE, FRECE JADRANKA (2015): FT-IR spectroscopy applied to identification of functional groups on the surface of gluconobacter oxydans involved in the bacteria–ochratoxin a interaction; Power of Fungi and Mycotoxins in Health and Disease, 20.-23. September, 2015. Šibenik
Programme and Abstract 59, P8
CIP 000913098 ISBN 978-953-7778-11-8
Organizator: : Croatian Microbiological Society
Suorganizator: Ministry of Science, Education and Sports of Republic of Croatia, FEMS; European Confederation of medical Mycology (ECMM)

36. REŽEK JAMBRAK, ANET; ŠIMUNEK, MARINA; EVAČIĆ, SILVA; FRECE, JADRANKA; **MARKOV, KSENIJA**; VUKUŠIĆ, TOMISLAVA; HERCEG, ZORAN. Influence of high power ultrasound on selected moulds, yeasts and Alicyclobacillus acidoterrestris in cranberry juice and nectar // Sustainable innovation based on science and applied research of nonthermal technologies / Taoukis, Petros ; Stoforos, Nikolaos ; Gogou, Eleni (ur.).Atena, 2015.

37. JAKOPOVIĆ, ŽELJKO; ZJALIĆ, SLAVEN; FRECE, JADRANKA; ČANAK, IVA; **MARKOV, KSENIJA.** Effect of Ochratoxin A on the Growth and Morphological Properties of Saccharomyces cerevisiae and Saccharomyces uvarum; 6th Croatian Congress of Microbiology with International Participation, Sveti Martin na Muri, Croatia, 15.-18.06.2016. Book of Abstracts P 35
CIP 000935719 ISBN 978-953-7778-13-2
Organizator: Croatian Microbiological Society suported by FEMS

38. ČANAK, IVA; GAVRILOVIĆ, ANA; **MARKOV, KSENIJA**; JUG-DUJAKOVIĆ, JURICA; JAKOPOVIĆ, ŽELJKO; FRECE, JADRANKA. Biopreservation of Fish and Shellfish Using

Indigenous Strains of Lactic Acid Bacteria. *Power of Microbes in Industry and Environment* 2016, September 28-October 1, Krk, Croatia 2016. Book of Abstracts PP17/str.70
CIP: 000942421 ISBN: 978-953-7778-14-9
Organizator: Croatian Microbiological Society
Suorganizator: Austrian Association of Molecular Life Sciences and Biotechnology; Croatian Society of Biotechnology; Czechoslovak Society for Microbiology; Hungarian Society for Microbiology; Italian Society of General Microbiology and Microbial Biotechnologies; Macedonian Microbiological Society; Serbian Society for Microbiology; Slovenian Microbiological Society; Turkish Microbiological Society

39. JAKOPOVIĆ, ŽELJKO; ŠUNJIĆ, ROMANO; ČANAK, IVA; FRECE, JADRANKA; **MARKOV, KSENIJA** Morphological Changes of Lactic Acid Bacteria in the Presence of Aflatoxin B1 and Ochratoxin A. Power of Microbes in Industry and Environment 2016, September 28-October 1, Krk, Croatia 2016. Book of Abstracts PP23/str.76
CIP: 000942421 ISBN: 978-953-7778-14-9
Organizator: Croatian Microbiological Society
Suorganizator: Austrian Association of Molecular Life Sciences and Biotechnology; Croatian Society of Biotechnology; Czechoslovak Society for Microbiology; Hungarian Society for Microbiology; Italian Society of General Microbiology and Microbial Biotechnologies; Macedonian Microbiological Society; Serbian Society for Microbiology; Slovenian Microbiological Society; Turkish Microbiological Society

40. KRISTINA RADOŠEVIĆ, IVA ČANAK, MARINA CVJETKO BUBALO, **KSENIJA MARKOV**, JADRANKA FRECE, VIŠNJA GAURINA SRČEK, IVANA RADOJČIĆ REDOVNIKOVIĆ. Natural deep eutectic solvents; antimicrobial and cytotoxic activity. International scientific and expert conference Natural resources, green technology and sustainable development 2: GREEN 2016 Zagreb, Croatia from 5-7 October 2016. Proccedings str.93
Organizator: Croatian Forest Research Institute; Faculty of Food Technology and Biotechnology, University of Zagreb; Faculty of Forestry, University of Zagreb; Institute for Adriatic Crops and Karst Reclamation; Croatian Society of Biotechnology; Academy of Forestry Sciences
Suorganizator: International Union of Forest Research Organizations, Division 9 - Forest Products (IUFRO); European Forest Institute (EFI); European Biotechnology Thematic Network Association (EBTNA)

41. ANA GAVRILOVIĆ, JADRANKA FRECE, **KSENIJA MARKOV**, JURICA JUG-DUJAKOVIĆ. Development and evaluation of marinade on the basis of bitter orange with Lactobacillus plantarum O1 for bio-preservation and flavoring of sea food. 46th WEFTA CONFERENCE „From Local Fish to Global DISH“12-14 October 2016, Split, Croatia. Book of Abstract str.131-132.
Organizator: West European Fish Technologists' Association – WEFTA, Faculty of Food Technology and Biotechnology, University of Zagreb
Suorganizator: European Hygienic Engineering & Design Group (EHEDG), Ministry of Health of the Republic of Croatia

42. ŽELJKO JAKOPOVIĆ, JELENA LONČAR, IVA ČANAK, JADRANKA FRECE, **KSENIJA MARKOV,** SLAVEN ZJALIĆ. The influence of ochratoxin A on growth parameters and oxidative stress response in selected wine yeast. III International Congress „Food Technology, Quality and Safety“ 25-27. 10. 2016., Novi Sad, Serbia. Book of abstract 33
ISBN 978-86-7994-049-0
Organizator: Institute of Food Technology, University of Novi Sad, Serbia
Suorganizator: Ministry of Education, Science and Technology Development of the Republic of Serbia-Belgrade; Provincial Secretariat for Higher Education and Scientific Research-Novi Sad; Ministry of Agriculture and Environmental Protection of the Republic of Serbia-Belgrade; Provincial

Secretariat of Agriculture, Water Economy and Forestry-Novi Sad; EFE-European Academy of Food Engineering; Chamber of Commerce and industry of Serbia, Serbia
43. ČANAK, IVA; GAVRILOVIĆ, ANA; **MARKOV, KSENIJA**; JUG DUJAKOVIĆ, JURICA; JAKOPOVIĆ, ŽELJKO; MELVAN, ENA; STARČEVIĆ, ANTONIO; FRECE, JADRANKA, Application of L. plantarum O1 Producer of Plantaricin in Biopreservation of Aquatic Food Products, Journal of Biotechnology 256:S65, European Biotechnology Congress 2017, Dubrovnik, Hrvatska, 25.-27.5.2017

44. JAKOPOVIĆ, ŽELJKO; MRVČIĆ, JASNA; PLEADIN, JELKA; BARIŠIĆ, LIDIJA; FRECE, JADRANKA; ČANAK, IVA; **MARKOV, KSENIJA**, FT-IR spectroscopy as a method to detected cell surface components of Gluconobacter oxydans involved in the bacteria-OTA interaction, Journal of Biotechnology, volume 256, 2017. 66-66 European Biotechnology Congress 2017, Dubrovnik, Hrvatska, 25.-27.5.2017

A.2.6.2. Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim skupovima

1. DURAKOVIĆ S., POSPIŠIL O., DELAŠ F., **MARKOV K**.: Antifungalne i antiokratoksikogene osobine novosintetiziranih analoga dehidracetne kiseline. XXXII znanstveni sastanak mikrobiologa, epidemiologa i infektologa Jugoslavije, Pula, 1990.

2. DURAKOVIĆ S., DELAŠ F., POSPIŠIL O., **MARKOV K.** : Utjecaj Ca-sorbata na rast plijesni i biosintezu okratoksina. XXXII znanstveni sastanak mikrobiologa, epidemiologa i infektologa Jugoslavije, Pula, 1990.

3. DURAKOVIĆ S., FILIPOVIĆ-KOVAČEVIĆ Ž., PAVLAKOVIĆ Z., RADIĆ B., DELAŠ F., **MARKOV K**. : Inhibicija sinteze zearalenona (F-2 toksin) u prisutnosti diklorvosa. 2. Hrvatski kongres prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista s međunarodnim sudjelovanjem, Zagreb, 1994.

4. **MARKOV K**., DURAKOVIĆ S., DELAŠ F., RADIĆ B.: Utjecaj temperature na biosintezu patulina tijekom rasta plijesni *Penicillium expansum* ZMPBF 565 u čistoj i mješovitoj kulturi. 3.Hrvatski kongres prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista s međunarodnim sudjelovanjem, Zagreb, 1998.

5. DURAKOVIĆ L., **MARKOV K.,** DELAŠ F., DURAKOVIĆ S.: Factors influencing the inhibition of aflatoxin production in soy-beans by *Trichothecium roseum.* 8. Hrvatski biološki kongres s međunarodnim sudjelovanjem, Zagreb, 27.rujna – 2.listopada 2003.

6. DURAKOVIĆ S., DELAŠ F., **MARKOV K.,** DURAKOVIĆ L.: Biosynthesis and biodegradation of aflatoxins on green coffee beans contaminated with aflatoxigenous mould. 8. Hrvatski biološki kongres s međunarodnim sudjelovanjem, Zagreb, 27.rujna – 2.listopada 2003.

7. **MARKOV K**., DELAŠ F., LEBOŠ A., ČVEK D., DELAŠ I.: Lactic acid bacteria in the prevention of growth of selected fungi. 4th Croatian Congress of Microbiology with International Participation, Zadar, 24th -27th September, 2008.

8. MOROZIN T, **MARKOV K**, MIHALJEVIĆ B, DOMIJAN A-M. Učinak gama zračenja na rast plijesni - ispitivanje na *in vitro* modelu. X. Susret mladih kemijskih inženjera, Zagreb, 20-21.2. 2014. Knjiga sažetaka, str 167.

9. JOSIPOVIĆ, RENATA; CVITKOVIĆ, ANTE; NADIH, MARTINA; MEDVEREC-KNEŽEVIĆ, ZVONIMIRA; MRVČIĆ, JASNA; **MARKOV, KSENIJA**; FRECE, JADRANKA; DELAŠ, FRANE; STANZER, DAMIR.nutritive value and quality of cheese with different spices // One Health Symposium. Slavonski Brod, 2014. 10-10

A.2.6.2.1. Predsjedavajući na znanstvenim skupovima

-

Tablica 2. Ukupni rezultati znanstvene aktivnosti (A.2.4. – A.2.6.2)

Znanstveni radovi	Broj
Znanstveni radovi objavljeni u međunarodnim i nacionalnim znanstvenim časopisima, a nisu indeksirani u skupinama a1,a2 i a3	1
Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s domaćeg znanstvenog skupa	-
Sudjelovanje na znanstvenim skupovima	
Međunarodni znanstveni skupovi	37
Nacionalni znanstveni skupovi	9

A.2.6.3. Pozvana predavanja na međunarodnom znanstvenom skupu

1. J. Frece, **K. Markov**, D. Čvek, J. Đugum, F. Delaš, Hrvatski tradicionalni fermentirani prehrambeni proizvodi-bogatstvo potencijalnih autohtonih starter kultura, 2 Hrvatski kongres o ruralnom turizmu s međunarodnim sudjelovanjem 21. – 25. April 2010. Mali Lošinj, ISBN 978-953-6387-08-3
2. J. Frece, **K. Markov**, F. Delaš, Traditional fermented products - a source of autochthonous starter cultures for the adsorption of mycotoxins, Power of Fungi and Mycotoxins in Health and Disease, October 19-22, Primošten, Croatia 2011. Book of abstracts OS 3, p. 114-115, round table lecture.
3. **K. Markov,** J. Frece, F. Delaš, Removal of mycotoxins from food by autochthonous functional starter cultures, Power of Fungi and Mycotoxins in Health and Disease, October 19-22, Primošten, Croatia 2011. Book of abstracts OS 4, p. 116-117, round table lecture.
4. Ana-Marija Domijan, Branka Mihaljević, **Ksenija Markov**, Jelka Pleadin, Preventing toxic effects of mycotoxins, Power of Fungi and Mycotoxins in Health and Disease, 20.-23. September, 2015. Šibenik, Programme and Abstract 30, IL12

A.2.6.4. Pozvana predavanja na domaćem znanstvenom skupu

A.3. ZNANSTVENI PROJEKTI

A.3.1. Nacionalni znanstveni projekti

A. 3.1.1. Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta

-

Br.	Naziv	Funkcija na projektu	Naručitelj	Trajanje
1.	Praćenje pojavnosti citrinina i okratoksina A u mesnim proizvodima na području Republike Hrvatske	voditelj	HAH	2012.
2.	Aflatoksin M1 u sirovom mlijeku i proizvodima na bazi mlijeka na području Republike Hrvatske	voditelj	HAH	2013.
3.	Pojavnost okratoksina A u vinima na području RH	voditelj	Sveučilište u Zagrebu	2013.-2014.
4.	Mikotoksini u proizvodima na bazi kakaovca	voditelj	HAH	2015.
5.	Inovativni postupci uklanjanja AFM1 biofiksatorima iz mlijeka	voditelj	HRZZ	2017.-2019.

A. 3.1.2. Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima

Br.	Naziv	Funkcija na projektu	Naručitelj	Trajanje
1.	Distribucija i detekcija kontaminanata iz okoline – 01.04.11.07.023.	suradnik	SIZ znanosti	1990.
2.	Mikotoksini u namirnicama i krmi na području Republike Hrvatske – 4-07-137	suradnik	MZT	1991-1995.
3.	Istraživanje prisutnosti mikotoksina na području Republike Hrvatske – 058401	suradnik	MZT	1996-2001.
4.	Istraživanje mikotoksina na području Republike Hrvatske – 0058020	suradnik	MZOŠ	2002-2005.
5.	Mikotoksini u namirnicama i krmi na području Republike Hrvatske – 058- 0582184-0432	suradnik	MZOŠ	2006 -2013.
6.	Primjena vakuumskog hlađenja u proizvodnji hrane produljene trajnosti i svježine 09.01/279	suradnik	HRZZ	2013-2015
7.	Utjecaj tehnološkog postupka na koncentraciju aflatoksina M1 u mliječnim proizvodima	suradnik	Sveučilište u Zagrebu	2014.
8.	Primjena bioloških metoda konzerviranja proizvoda akvakulture-ekološki način povećanja sigurnosti i	suradnik	BICRO	2014.-2015.

	održivosti, PoC5-11-16			
9.	Procjena rizika kontaminacije crnih vina zadarske županije okratoksinom A	suradnik	VIP	2015.-2017.
10.	Osnaživanje gimnazijskog obrazovanja provedbom kurikularne reforme STEM i ICT područja HR.3.1.20-0038	partner	strukturni fondovi i Kohezijski fond EU	2015.-2016.

3.2. Međunarodni znanstveni projekti

3.2.1. Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta
3.2.2. Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima

Br.	Naziv	Funkcija na projektu	Trajanje
1.	ERASMUS + 2014-1-RO01-KA200-002931 – Let's make it better! Raising the awareness of the triad nutrition-health-food safety in school education	suradnik	2014.-2016.

Tablica 3. Ukupni rezultati o sudjelovanju na znanstvenim projektima

Znanstveni projekti	Broj
Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta	**5**
Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima	**10**
Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta	**0**
Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima	**1**

A. 4. MENTORSTVO
A. 4.1. Diplomski rad / Završni rad

Diplomski- dodiplomski studij

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet
1.	**Nikolina Lovrić** 5058/BM	„Mikrobiološka ispravnost svježeg sirovog mlijeka individualnih proizvođača s područja grada Zagreba“	2. lipanj 2009.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
2.	**Tina Brenko** 4835/BM	„Mikrobiološka kakvoća vode vodoopskrbnog sustava istarske županije“	5. studenoga, 2009.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
3.	**Matea Majica** 5123/BM	„Antifungalni učinak eteričnih ulja na rast biomase plijesni	30. studeni, 2009.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-

		Aspergillus ochraceus i *Penicillium expansum*“		biotehnološki fakultet
4.	**Saša Vidović** 4392/PI	„Utjecaj UV svjetla na rast odabranih sojeva plijesni“	25. veljače, 2010.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
5.	**Irena Poljaček** 4197/N	**„**Rast patogenih mikroorganizama u prisutnosti eteričnog ulja ružmarina“	01. lipnja 2010.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
6.	**Doris Alajbegović** 5132/BI	„Usporedba klasičnih mikrobioloških i biokemijskih metoda u određivanju mikrobne populacije iz namirnica životinjskog podrijetla“	17.veljača, 2011.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
7.	**Ivana Ursić** 4868/N	„Mikrobna populacija i mikotoksini u slavonskom kulenu“	04.ožujak, 2011.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
8.	**Jelena Cvrtila** 4590/N	„Mikrobiološka kakvoća kobasice od konjskog mesa“	07.travanj, 2011.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
9.	**Tamara Erdelja** 5097/BM	„Sinergistički učinak eteričnih ulja ružmarina i kadulje na rast bakterija“	28. travnja 2011.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
10.	**Petar Gaić** 4268/BI	„Inhibicija rasta patogenih mikroorganizama pomoću cvijeta bazge“	41. svibnja 2011.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
11.	**Marija Ivančić** 5020/BM	„Autohtona mikrobna populacija i mikotoksini u vinu“	24. svibnja 2011.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
12.	**Alenka Smoković** 5372/BM	„Utjecaj odabranih parametara na rast plijesni A*spergillus ochraceus* i biosintezu okratoksina A“	18. srpnja 2011.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
13.	**Maja Linzbauer**, 5021/N	„Utjecaj odabranih eteričnih ulja na rast plijesni F*usarium graminearum* i biosintezu F – 2 toksina“	11. studeni, 2011.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
14.	**Eva Kovač** 4471/PI	„Određivanje minimalne inhibitorne i minimalne bakteriocidne koncentracije eteričnih ulja”	19.prosinca, 2011.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
15.	**Andrea Zaplatić** 4941/ BM	„Prisutnost mikotoksina u fermentiranim namirnicama“	24. veljače, 2012.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
16.	**Dragana Mesarek** 5369/ BI	„Antifungalni i antipatulinski učinak bakterije *Gluconobacter oxydans* 1J	18. srpnja 2012.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet

		izolirane s jabuka“		
17.	**Marija Jurić** 5035/BI	„Rast patogenih mikroorganizama u prisutnosti čajeva biljke *Camellia sinensis* i čajnih mješavina“	26. rujna 2012.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
18.	**Marina Marković** 4034/BM	„Određivanje parametara kakvoće tradicionalnih mliječnih proizvoda“	05. listopada 2012.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
19.	**Josipa Dornai** 4182/BM	„*Listeria monocytogenes* u mlijeku i proizvodima na bazi mlijeka“	19. prosinca 2012.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet

Sudjelovanje pri izradi 25 diplomska rada: (1989) Radoičić Vlasta, (1991) Radoičić Vlasta, (1992) Kuhar Vedranka, (1992) Ravlić Slavica, (1993) Šuker Jozo (1993), Okanović Vedran, (1993) Raguž Ivica, (1996) Nosić Suzana-Stana, (2001) Uskok Dalibor, (2002) Grahovac Marko, (2003) Mance Romana, (2003) Čvek Domagoj, (2004) Visković Tamara, (2004) Mužic Marijana, (2004) Leščić Lucija, (2004) Klarić Anita, (2005) Milić Marina, (2005) Martinčić Ana, (2007) Sviben Iva Ana, (2007) .Martinko Sunčica, (2007) Debrecin Ivana, (2007) Raič Đuro, (2008) Maček Goran, (2008) Predojević Marija, (2008) Tudić Alma

Diplomski-Bolonja program

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet
1.	**Maja Friganović** 1/MB	„Adsorpcija mikotoksina zearalenona s bakterijama mliječne kiseline“	3. svibnja 2011.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
2.	**Željka Bunjevac** 131/USH	„In-situ inhibicija *Listeria monocytogenes* bakterijama mliječne kiseline“	27. rujna 2011.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
3.	**Marijana Anđić,** 60/USH	„Antifungalno djelovanje eteričnih ulja i njihovih komponenti“	29. rujna 2011.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
4.	**Valerija Radošević** 100/USH	„Izolacija i karakterizacija prirodne mikroflore i kemijski parametri u svježem siru	30. rujna 2011.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
5.	**Iva Uglešić** 103/USH	„Preživljavanje autohtone starter kulture u fermentiranim trajnim kobasicama“	30. rujna 2011.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
6.	**Tena Stipetić** 416/MB	„Gama zračenje kao fizikalna metoda za spriječavanje rasta plijesni i biosinteze aflatoksina B_1“	11. srpnja 2014.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
7.	**Margareta Perše** 556/BPI	„Pojavnost fumonizina i T-2 toksina na žitaricama malog i	25. rujna 2015.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-

		velikog zrna“		biotehnološki fakultet
8.	**Tonka Kvočić** 552/BPI	„Određivanje fuzarijskih mikotoksina ELISA metodom“	25. rujna 2015.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
9.	**Jure Prtenjača** 756/PI	„Utjecaj mikotoksina na parametre rasta bakterija mliječne kiseline, potencijalnih starter kultura za proizvodnju fermentiranih namirnica“	28. rujna 2017.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet

Završni rad

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet
1.	**Aleksandra Krstulja** 5364/BT	„Određivanje minimalne inhibitorne (MIK) i fungicidne (MFK) koncentracije eteričnog ulja cimeta na rast odabranih plijesni”	lipanj, 2009.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
2.	**Željka Bunjevac** 5308/PT	„Potvrđivanje bakterije *Listeria monocytogenes* izolirane iz mlijeka standardnim mikrobiološkim metodama“	srpanj, 2009.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
3.	**Valerija Radošević** 5480/PT	„Mikrobna populacija lavande s različitih područja Republike Hrvatske“	rujan, 2009.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
4.	**Maja Ereš** 5363/BT	„Utjecaj ekstrakata bazge i majcine dušice na rast patogenog kvasca *Candida albicans*“	lipanj, 2010.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
5.	**Silvia Križanac** 5676/N	„Mikrobiološka kontrola Istarskog pršuta“	srpanj, 2010.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološkifakultet
6.	**Marina Srzić** 5501/BT	„Identifikacija S*taphylococcus* vrsta klasičnim mikrobiološkim i biokemijskim metodama“	rujan, 2010.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
7.	**Tanja Pijerov** 5649/N	„Određivanje zearalenona u zobenom kruhu“	lipanj, 2011	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
8.	**Tina Barbir** 5669/BT	„Izolacija plemenite plijesni iz sira camembert i moguća sinteza aflatoksina B1“	lipanj, 2011	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
9.	**Ena Miškulin** 5868/BT	„Krivulja rasta bakterije G*luconobacter oxydans* u prisustvu patulina“	srpanj, 2012.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet

10.	**Nikolina Kerep** 5867/BT	„Preživljavanje bakterije *Gluconobacter oxydans* u probavnom sustavu miša u prisutnosti patulina i citrinina“	06. rujna 2013.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
11.	**Vitka Gres** 5812/BT	„Utjecaj parametara na preživljavanje bakterije *Listeria monocytogenes*“	11. rujna 2014.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
12.	**Jelena Puglenik** 370/N	„Plemenita plijesan *Penicillium nalgiovense* kao mogući producent aflatoksina B1 i okratoksina A“	26. rujna 2014.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
13.	**Petra Bosanac** 6239/BT	„Izolacija patogenih mikroorganizama riba i školjkaša porijeklom iz jadranskog mora“	08. srpnja 2015.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
14.	**Romano Šunjić** 6802/BT	„Utjecaj aflatoksina B1 i okratoksina A na morfološke osobine bakterija mliječne kiseline“	30. lipnja 2016.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
15.	**Leticija Oreški** 6814/BT	„Krivulja rasta bakterije *Lactobacillus plantarum* B u mediju kontaminiranom s AFB_1 i ZEA“	17.srpnja 2017.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
16.	**Adela Šain** 6725/PT	„Promjene morfoloških karakteristika odabranih vinskih kvasaca i bakterija mliječne kiseline u prisustvu okratoksina A“	19. rujna 2017.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet

Sudjelovanje pri izradi 4 završna rada: (2008) Dukić Mario, (2008) Percela Ana, (2008) Friganović Maja, (2008) Merčep Tihana

A.4.2. Magistarski rad – Specijalistički studij

Mentor:

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet
1.	**Helena Lovrić** 2397/FM (Poslijediplomski specijalistički studij Food Management)	„Presence of *Cronobacter* spp. (*E. sakazakii)* in baby food“	29. svibnja 2009.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
2.	**Nives Eleršek** 2333/S (Poslijediplomski specijalistički studij Analitika i mikrobiologija	„Procjena bakteriološke kakvoće vode u bazenima za rekreaciju i rehabilitaciju Zadarske županije i sukladnost s preporukama Svjetske zdravstvene organizacije“	21. prosinca 2011.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet

	namirnica, stručni magistarski rad)			
3.	**Ivona Saršon Žarkovac** (Sveučilišni poslijediplomski specijalistički studij Analitika i mikrobiologija namirnica, stručni magistarski rad)	„Procjena higijenskih uvjeta u vrtićima na području grada Rijeke na temelju mikrobioloških pokazatelja“	22. prosinca 2011.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
4.	**Marija Horvat** 2361/S (Sveučilišni poslijediplomski specijalistički studij Kvaliteta i sigurnost hrane, završni rad)	„Određivanje ukupnih aflatoksina u začinima ELISA metodom“	12. travnja 2012.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
5.	**Nikolina Bači** 2482/KSH (Sveučilišni poslijediplomski specijalistički studij Kvaliteta i sigurnost hrane, završni rad)	„Razvoj neutralizatora i metoda ispitivanja mikrobiološke čistoće dezinficijensa i sredstva za čišćenje i prebrisavanje“	09. siječnja 2013.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
6.	**Ksenija Longo** 2371/S (Sveučilišni poslijediplomski specijalistički studij Kvaliteta i sigurnost hrane, završni rad)	„Zdravstvena ispravnost tradicionalnih mliječnih proizvoda dostupnih na tržnicama Grada Zagreba i Zagrebačke županije“	27. svibnja 2013.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
7.	**Gordana Merkaš Poslončec** 2429/KSH (Sveučilišni poslijediplomski specijalistički studij Kvaliteta i sigurnost hrane, završni rad)	“Mikrobiološki pokazatelji zdravstvene ispravnosti i kakvoće vode na izvorištima u Krapinsko-zagorskoj županiji”	26. ožujka 2014.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
8.	**Dubravka Ćubela** 2479/KSH (Sveučilišni poslijediplomski specijalistički studij Kvaliteta i sigurnost hrane, završni rad)	„Prisutnost okratoksina A u crnim, bijelim i desertnim vinima“	11. travnja 2014.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
9.	**Valentina Šćrbak-Križanić** 2465/KSH (Sveučilišni poslijediplomski specijalistički studij	„Mikrobiološki pokazatelji zdravstvene ispravnosti i kakvoće vode u školskim objektima bez javne vodoopskrbe na području Sisačko-moslavačke županije“	27. ožujka 2015.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet

	Kvaliteta i sigurnost hrane, završni rad)			

Član Povjerenstva:

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet
1.	**Iva Baljkas** (Specijalistički završni rad)	„Validacija ELISA metode za određivanje ukupnih aflatoksina i okratoksina A“	03. srpnja 2009.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
2.	**Nataša Marušić** (Specijalistički stručni magistarski rad)	„ Tvorba enterotoksina bakterije *Staphylococcus aureus* u kolačima“	05.veljače 2010.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
3.	**Ivana Gobin** (Specijalistički završni rad)	„Protektivna uloga bakterija mliječne kiseline na sustavnu *Salmonella enterica* serotip *Typhimurium* infekciju u miševa”	05. svibnja 2011.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
4.	**Ivana Prskalo** (Specijalistički završni rad)	„Validacija i primjena validirane metode za kvantifikaciju aflatoksina iz hrane”	27. svibnja 2011.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
5.	**Izabel Crnković Milić** (Znanstveni magistarski rad)	„Prisutnost mikotoksina u konvencionalno i ekološki uzgojenim žitaricama domaćeg i uvoznog podrijetla”	08. srpnja 2011.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
6.	**Helena Lovrić** (Znanstveni magistarski rad)	„Izolacija i identifikacija *Cronobacter* spp. Iz dječje hrane	22. prosinca 2011.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
7.	**Ivanka Petrović** (Specijalistički stručni magistarski rad)	„Mikrobiološka ispravnost kremastih i nekremastih slastičarskih kolača“	23. prosinca 2011.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
8.	**Dubravka Ševelj** (Specijalistički završni rad)	„Prisutnost fuzarijskih mikotoksina u žitaricama sjeverozapadne Hrvatske“	02. srpnja 2012.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
9.	**Sanja Lončarević** (Specijalistički završni rad)	„Percepcija potrošača prema mikrobiološkom riziku podrijetlom iz hrane“	21. prosinca 2012.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
10.	**Mirela Šimović** (Specijalistički završni rad)	„Utjecaj karvakrola i eugenola na odabrane plijesni kontaminante voća“	19. prosinca 2013.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
11.	**Matea Smojver** (Specijalistički	„Antimikrobna aktivnost eteričnih ulja ljekovitog bilja u prehrambenoj	12. ožujka 2015.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-

	završni rad)	industriji“		biotehnološki fakultet

A.4.3. Doktorski rad

Mentor:

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet
1.	**Darja Sokolić Mihak** 224/BTBI	„Antifugalni učinak eteričnih ulja na plijesni iz roda *Aspegillus* u *in vitro* i *in situ* uvjetima“	07. siječanj 2013.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
2.	**Martina Bevardi** 096/BTBI	„*In vitro* i *in vivo* modeli vezanja patulina i citrinina bioprotektivnim kulturama“	28. svibnja 2013	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet

Član Povjerenstva:

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet
1.	Domagoj Čvek	„Biosinteza i biorazgradnja F-2 toksina i okratoksina A u tijeku rasta plijesni *Fusarium graminearum* ZMPBF 1244 i *Aspergillus ochraceus* NRRL 3174 u mješovitoj kulturi”	07.svibnja 2010.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
2.	Sanja Kolarić Kravar	„Istraživanje nutritivnih, mikrobioloških, histoloških i senzorskih svojstava autohtonoga slavonskoga kulena”	13. travnja 2012	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
3.	Marina Šimunek	„Utjecaj ultrazvuka visoke snage na aromatski profil bistrih voćnih sokova i inaktivaciju mikroorganizama”	18. svibnja 2012	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
4.	Brankica Sobota Šalamon	„Primjena ultrazvuka visokoga intenziteta na inaktivaciju mikroorganizama”	13. srpnja 2012.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
5.	Kristina Habschied	Utjecaj plijesni iz roda *Fusarium* na mikotoksikološku kakvoću pšenice, pšeničnoga slada i piva	21.siječnja 2015.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet

Sudjelovanje pri izradi doktorskog rada: Domagoj Čvek (2010.); Ivona Babić (2011)

A.5. ZNANSTVENE FUNKCIJE

A.5.1. Član uredničkog odbora časopisa

Br.	Naziv časopisa	Funkcija	Godina
1.	Hrvatski časopis za prehrambenu tehnologiju, biotehnologiju i nutricionizam	Član uredničkog odbora	2012.-

3. **5.2. Član znanstvenog ili programskog odbora znanstvenog skupa**

Br.	Naziv skupa, Mjesto	Funkcija	Godina
1.	„Power of Microbes in Industry and Environment 2013, Primošten	Član organizacijskog odbora	2013
2.	8th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, September 20-23, Opatija, 2014	Član znanstvenog odbora	2014
3.	Kongres o sigurnosti i kvaliteti hrane s međunarodnim sudjelovanjem „Nova postignuća i budući izazovi“	Član znanstvenog odbora	2017

A. 5.3. Urednik znanstvenog časopisa

Navesti naziv časopisa i web-stranicu časopisa (ukoliko postoji)

-

A. 5.3.1. Urednik znanstvenog zbornika

1. 8th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, 21.-24. October 2014. Opatija, Proceedings, (eds) J. Frece, Damir Ježek, Sven Karlović, Karin Kovačević Ganić, **Ksenija Markov**, Jasna Mrvčić, Damir Stanzer, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb, ISBN 978-953-99725-5-2; CIP 888070 Organizator: CROFOST - Croatian Society of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Zagreb, Croatia; Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu Suorganizator: EFFoST, IUFoST
2. 8th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, 21.-24. October 2014. Opatija, Book of Abstract, (eds) J. Frece, Damir Ježek, Sven Karlović, Karin Kovačević Ganić, **Ksenija Markov**, Jasna Mrvčić, Damir Stanzer, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb, ISBN 978-953-99725-5-2; CIP 888070 Organizator: CROFOST - Croatian Society of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Zagreb, Croatia; Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu Suorganizator: EFFoST, IUFoST

A. 5.4. Članstvo u znanstvenim društvima

Naziv	Dužnost	Godina učlanjenja
Društvo sveučilišnih nastavnika i ostalih znanstvenika u Zagrebu	član	1993
Hrvatsko mikrobiološko društvo, Zagreb	član	1994
Hrvatsko društvo za biotehnologiju, Zagreb	član	1996

Hrvatsko društvo prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista (članica UO)	član	2015

A. 5.5. Članstvo u Akademijama

Navesti naziv i sjedište Akademije, godinu u kojoj je pristupnik postao član

-

A. 5.6. Recenzije znanstvenih radova

Naziv časopisa/zbornika koji je zatražio recenziju	**Br. recenziranih radova**	**Godina**
Journal of Dairy Research	1	2009
Hrvatske vode	3 1 1 1	2009 2011 2014 2016
Mljekarstvo	2 1 1 1	2010 2011 2012 2014
Technologica Acta	2	2010
Conference proceedings of "7th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists"	2	2011
Food technology and biotechnology	1 3 1 1 1	2011 2012 2013 2016 2017
African Journal of Microbiology Research	1	2012
Hrvatski časopis za prehrambenu tehnologiju, biotehnologiju i nutricionizam Croatian journal of food technology, biotechnology and nutrition	1 1 2 2 1 1	2012 2013 2014 2015 2016 2017
Journal of Agricultural Science and Technology	1	2012
48. hrvatski i 8. međunarodni simpozij agronoma Dubrovnik, 17 - 22 veljače 2013.	1	2012
Food aditives and contaminants	1 1 1	2013 2014 2016

World Journal of Microbiology and Biotechnology	1	2013
Journal of Scientific Research and Reports	1	2013
Conference proceedings of "8th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists"	1	2014
Meat science	1	2015
Journal of Hazardous Materials	1	2015
Philippine Agricultural Scientist	1	2015
Food chemistry	1	2015
Food control	4 1	2016 2017
Journal of Applied Microbiology	1	2017

A.5.7. Recenzije znanstvenih knjiga

Navesti kompletnu referencu za knjigu(e) za koje je napravljena recenzija

A.5.7.1. Prikaz znanstvenih knjiga (Book Review)

1. Pleadin, Jelka; **Markov, Ksenija**; Frece, Jadranka; Vulić, Ana; Perši, Nina, *Bio-Prevalence, Determination and Reduction of Aflatoxin B1 in Cereals*, Aflatoxins: Food Sources, Occurrence and Toxicological Effects / Adina G. Faulkner (ur.). USA: Nova Science Publishers, 2014. URL link to work (poglavlje u knjizi) str. 1-34. ISBN 978-1-63117-298-4

2. J. Frece, **K. Markov**, *Mikrobiološki kriteriji*. U: Uvod u sigurnost hrane, Ivona Babić i Jelena Đugum (ured.) INŠTITUT ZA SANITARNO INŽENIRSTVO, Institut of Food Safety and Environmental Health, Zaloška cesta 155, SI-1000 Ljubljana (Nakladnik) (2014.) **(**poglavlje u knjizi) str. 173-184. ISBN 978-961-92846-2-9

3. J. Frece, **K. Markov**, *Uvod u mikrobiologiju i fizikalno kemijsku analizu voda* (2015) Aleš Krulec (ured.) INŠTITUT ZA SANITARNO INŽENIRSTVO, Institut of Food Safety and Environmental Health, Zaloška cesta 155, SI-1000 Ljubljana (Nakladnik) str.1-128. ISBN 978-961-92846-5-0

4. J. Frece and **K. Markov**, *Autochthonous starter cultures* In volumen: Fermented Meat Products: Health Aspects, N. Zdolec (ed.), In Book series: Food biology, R.C. Ray (Editor), CRC Taylor &Francis (Publisher) (2016). (poglavlje u knjizi) str. 270-293. ISBN 9781498733045

A. 5.8. Recenzije znanstvenih projekata

Priložiti dopis i/ili isprint iz baze podataka (web-stranica) u kojoj se navodi ime recenzenta i/ili poziv za recenziju (npr. kod ocjenjivanja FP projekata)

-A. 5.9. Čelne dužnosti na visokom učilištu i ostale znanstvene djelatnosti

-

Br	Naziv	Funkcija	Godina od-do
1.	Odbor za poslijediplomske studije PBF-a	član	2011.- 2015.
2.	Odbor za diplomske radove PBF-a	član	2011.- 2015.
3.	Pročelnica Laboratorija za opću mikrobiologiju i mikrobiologiju namirnica	pročelnica	2013.-
4.	Član odbora EBTNA u Hrvatskoj	član	2014.-
5.	Stručno povjerenstvo za ovlašćivanje službenih laboratorija za obavljanje analiza u svrhu provođenja monitoringa i drugih službenih kontrola vode za ljudsku potrošnju pri Ministarstvu zdravlja	član	2015.-
6.	Odbor za nastavu	član	2015.-
7.	Povjerenstvo za upravljanjem kvalitetom	član	2015.-

A. 6. ZNANSTVENA USAVRŠAVANJA

ustanova	mjesto	godina
Training Course on Fundamentals of Microbial Physiology and Genetics- 1990. godine u Department of Biomedical Sciences of The University of Malta	Malta	1990.
Laboratorij za toksikologiju, Instituta za medicinska istraživanja i medicinu rada u Zagrebu, pod vodstvom dr.sc. Božice Radić, znan. Sav.	Zagreb	5. rujna 2001. do 15. studenog 2001
The HACCP System and Food Safety“ - 2002. godine u organizaciji United States Agency for International development.	Zagreb	2002.
Laboratorij za toksikologiju, Instituta za medicinska istraživanja i medicinu rada u Zagrebu, pod vodstvom dr.sc. Božice Radić, znan. Sav.	Zagreb	11. veljače 2004. do 11. svibnja 2004
„Kvantitativno određivanje aflatoksina B_1 i ukupnih mikotoksina ELISA postupkom“ –	Zagreb	rujan i studeni 2006.

rujan i studeni 2006. godine u organizaciji firme NOACK d.o.o. u suradnji s Hrvatskim zavodom za javno zdravstvo		

A.6.1. Održana predavanja tijekom boravka na inozemnim sveučilištima / institucijama

A. 7. ZNANSTVENE NAGRADE I PRIZNANJA

B. NASTAVNA DJELATNOST

B.1. Nastava na preddiplomskim i diplomskim studijima

Predavanja, vježbe i seminari iz kolegija/modula

Dodiplomski studij (stari program)

1. Nastavnik (suradnik): Opća mikrobiologija (1990.-2006.)
2. Nastavnik (suradnik): Mikrobiologija namirnica (1990.-2006.)
3. Nastavnik (suradnik): Bakteriologija (2000.-2006.)
4. Nastavnik (suradnik): Mikologija (2000.- 2006.)

Preddiplomski studij (bolonjski program)

1. Nastavnik (suradnik): Mikrobiologija (od 2006.-2014.)
2. Nastavnik (suradnik): Mikrobiologija namirnica (od 2006.-.)
3. Nastavnik (koordinator-nositelj modula) mikrobiologija (2014.-)

Diplomski studij (bolonjski program)

1. Nastavnik (suradnik): Bakteriologija (od 2006.-)
2. Nastavnik (suradnik): Mikologija (2006.- 2010.)
3. Nastavnik (koordinator-nositelj modula): Mikologija (od 2010.-)

Vođenje laboratorijskih vježbi iz kolegija - stari program (dodiplomski studij)

1. Opća mikrobiologija (od 1990.-2006.)
2. Mikrobiologija namirnica (od 1990.-2006.)

Vođenje laboratorijskih vježbi i seminara iz kolegija - bolonjski program (preddiplomski studij)

1. Mikrobiologija (od 2006.-)
2. Mikrobiologija namirnica (od 2006.-)

B.2. Nastava na poslijediplomskim studijima

Poslijediplomski doktorski studij – „Nutricionizam“

1. Mikrobiologija hrane (suradnik)

Poslijediplomski doktorski studij- „Biotehnologija i Bioprocesno inženjerstvo”

1. Mikrobiologija hrane (suradnik)

Poslijediplomski doktorski studij- „Prehrambena tehnologija“

1. Mikrobiologija hrane (suradnik)
2. Mikrobiologija hrane (koordinator-nositelj modula 2014.-2015.)

Poslijediplomski doktorski studij- „Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam“

1. Mikrobiologija hrane (suradnik 2015.-)

Poslijediplomski specijalistički studij – Kvaliteta i sigurnost hrane:

1. Mikrobiologija hrane (suradnik)

2. Mikrobni indikatori u kontroli kvalitete hrane (suradnik)
3. Mikrobni indikatori u kontroli kvalitete hrane (koordinator-nositelj modula, 2014.-)

B.3. Osnivanje novih studija

-

B.4. Program i uvođenje novih predmeta

B.4.1. Program i uvođenje novih predmeta na preddiplomskim i diplomskim studijima

Sudjelovanje u izmjenama unutar modula na preddiplomskim studijima unutar modula Mikrobiologija i Mmikrobiologija namirnica, te unutar modula Mikologija na diplomskom studiju Molekularna biotehnologija

B.4.2. Program i uvođenje novih predmeta na poslijediplomskim studijima

-

B.5. Autorstvo i suautorstvo Sveučilišnih udžbenika

1. **K. Markov**, J. Frece, *Mikroskopski preparati i postupci bojenja*, U: Priručnik za vježbe iz opće mikrobiologije, Danko Hajsig i Frane Delaš, (ured.), Udžbenik Sveučilišta u Zagrebu, Hrvatsko mikrobiološko društvo (Nakladnik): (2016.) (poglavlje u udžbeniku) str. 35-49.
   ISBN 978-953-7778-10-1

2. **K. Markov**, J. Frece, *Određivanje fizioloških osobina bakterija*, U: Priručnik za vježbe iz opće mikrobiologije, Danko Hajsig i Frane Delaš, (ured.), Udžbenik Sveučilišta u Zagrebu, Hrvatsko mikrobiološko društvo (Nakladnik): (2016.) (poglavlje u udžbeniku) str. 59-75.
   ISBN 978-953-7778-10-1

3. **K. Markov**, J. Frece, *Sigurnost hrane: mikrobiološki / infektološki*, U: Prehrana u općoj i kliničkoj pedijatriji, Sanja Kolaček, Iva Hosjak, Tena Niseteo (ured.) Udžbenik Sveučilišta u Zagrebu, Medicinska naklada: (2016.) (poglavlje u udžbeniku) ISBN 978-953-7778-10-1 str. 113-121.

B.6. Autorstvo i suautorstvo skripata

1. Frane Delaš, **Ksenija Markov**, Jadranka Frece : „Mikrobiologija“ Interna skripta za studentski praktikum. Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, 2013.

B.7. Gostujući nastavnik

B. 8. Nastavne djelatnosti unutar odbora

B.9. Pohađanje programa usavršavanja visokoškolske nastave

Ime i prezime nastavnika	Naziv edukacije	Organizator	Datum održavanja
Ksenija Markov	Erasmus + KA2 – Cooperation and Innovation for Good Practices entitled: „Let's make it better! Raising the awareness of the triad nutrition-health-food safety in school education"	AZOO i PBF	26.02.2016.
Ksenija Markov	Pedagoški aspekt planiranja i pripremanja za nastavu-kurikulum kolegija	AZOO i PBF	09. 03. 2016.
Ksenija Markov	Seminar Aktivno učenje i kritičko mišljenje u visokoškolskoj nastavi	Forum za slobodu odgoja	1. seminar- 31.3. i 01.04. 2017. 2. seminar- 26. i 27. 5. 2017.3. seminar- 07. i 08.7.2017. 4. seminar- 29. i 30.9. 2017.

C. STRUČNA DJELATNOST

C.1. Stručni radovi
C.1.1. Stručni rad objavljen u domaćem ili stranom časopisu

1. Kučan Martina; Gobin Ivana; **Markov Ksenija**; Jurčić Momilović Diana; Frece Jadranka: 2012 Testing the adhesion and colonization ability of Lactobacillus plantarun strain S1 to the mice intestinal epithelium. *International Journal of Sanitary Engineering Research* **6**, 1; 23-28. **ISSN 1854-0678**

Abstract
Intestinal diseases are often the consequence of a myriad factors which disturb the complex ecosystem of the gastrointestinal system. For that reason, great attention is dedicated to the use of lactic acid bacteria as probiotics. When choosing the strains for probiotic use, one of the important criteria is the ability of adhesion and binding to the intestinal epithelium. Therefore, the aim of this study was to examine the possibility of adhesion and colonization of *Lactobacillus plantarum* strain S1 to gastrointestinal system of mice. At the same time the influence of *L. plantarum* S1 on composition of intestinal microflora of mice was examined. To test the *in vitro* adhesion properties, bacteria were added to freshly prepared tissue of the BALB/c mice small intestine. Mice were fed with *L. plantarum* strain S1 for 5 consecutive days. The result showed that *L. plantarum* strain S1 have good adhesion ability, *in vitro* and *in vivo*. The examined strain of *L. plantarum* successfully colonize the gastrointestinal system of mice and it showed a positive effect on the intestinal microflora, reducing the number of enterobacteria and clostridia. In conclusion, *L. plantarum* strain S1 shows good

properties of adhesion and colonization of the gastrointestinal system of mice and for that reasons could be used as a probiotic strain.

2. **Ksenija Markov**, Darja Sokolić, Iva Čanak, , Željko Jakopović, Jadranka Frece: 2016 Prisutnost aflatoksina i okratoksina A u proizvodima na bazi kakaovca. *Hrvatski časopis za prehrambenu tehnologiju, biotehnologiju i nutricionizam* **11** (1-2) 65-70.
ISSN 1847-3423

Sažetak

Tamna čokolada i napitci na bazi kakaovca prepoznati su kao sastavni dijelovi zdrave prehrane stoga je njihova kozumacija u porastu. Iako Uredba komisije (EZ) 1881/2006, sa svim izmjenama i dopunama (105/2010, 165/2010, 594/2012 i 1058/2012) ne spominje najveće dopuštene količine (NDK) aflatoksina (AF) i okratoksina A (OTA) u kakovcu i proizvodima na bazi kakaovca, ipak preporuča postavljanje dopuštenih količina za OTA od 1 µg/kg za čokoladu, čokoladu u prahu i tekuću čokoladu, te 2 µg/kg za sjeme kakaovca, kakao masu, kakaov kolač i kakaov prah. Stoga su u ovom radu provedene analize određivanja ukupnih AF i OTA u uzorcima tamne čokolade, koji su sadržavali od 32 do 99% kakaa bez ikakvih nadjeva i dodataka (orašastih plodova, suhog voća i dr.), kakao praha s 20% kakaa i napitcima na bazi kakao praha koji su sadržavali 15% kakaa. Upotrebom imunoenzimske ELISA metode (Enzyme-linked immunosorbent assay) proveden je „screening“ tržišta, kojim je dokazana prisutnost mikotoksina u čokoladama, kakao prahu i napitcima na bazi kakao praha u koncentracijama od 0,1 do 1,72 µg/kg za ukupne AF i od 0,1 do 4,24 µg/kg za OTA.

3. Jelka Pleadin, Nina Kudumija, Jadranka Frece, Manuela Zadravec, Mario Mitak, **Ksenija Markov**: 2016 Pojavnost fumonizina i T-2 toksina u neprocesiranim žitaricama malog i velikog zrna u Hrvatskoj. *Hrvatski časopis za prehrambenu tehnologiju, biotehnologiju i nutricionizam* **11** (1-2) 91-96.
ISSN 1847-3423

Sažetak

Cilj rada bio je odrediti pojavnost fuzarijskih mikotoksina fumonizina i T-2 toksina u neprocesiranim žitaricama malog i velikog zrna, uzorkovanih u različitim regijama Republike Hrvatske. Tijekom razdoblja 2014. - 2015. godine uzorkovano je ukupno 174 uzoraka žitarica iz centralne, istočne, zapadne i južne regije te analizirano na količinu fumonizina i T-2 toksina primjenom validiranih imunoenzimskih ELISA metoda. Najveća količina fumonizina određena je u kukuruzu (8900 µg/kg), a T-2 toksina u zobi (75,2 µg/kg). Tijekom dvogodišnjeg razdoblja fumonizin je detektiran u 84%, a za T-2 toksin u 40% uzoraka žitarica. Količine fumonizina veće od najvećih dopuštenih količina (NDK) za žitarice koje se koriste u prehrani ljudi, propisane Uredbom Komisije 1881/2006, određene su u ukupno pet uzoraka kukuruza, dok vrijednosti veće od najvećih preporučenih količina (NPK) za krmiva koja se koriste u hranidbi životinja definirane Preporukama 2006/576/EC, nisu određene. Usporedbom sa indikativnih razinama T-2 toksina u žitaricama i proizvodima na bazi žitarica kao hrani i hrani za životinje, pri kojima bi sukladno preporukama Komisije 2013/165/EU bilo potrebno poduzeti određene daljnje mjere, u niti jednom analiziranom uzorku nije određena količina T-2 toksina koja bi upućivala na mogući rizik za zdravlje ljudi i životinja. Povećane količine određene u pojedinim uzorcima upućuju na nužnost sustavne kontrole ovih mikotoksina u hrani i hrani za životinje.

C.1.2. Stručni rad objavljen u zborniku radova s domaćeg stručnog skupa

1. **K. Markov**, J. Frece, D. Čvek, V. Dragović-Uzelac, J. Đugum, F. Delaš: 2010 Kadulja i ružmarin: njihova antilisterijska svojstva i mogućnosti primjene u zaštiti namirnica. 2

Hrvatski kongres o ruralnom turizmu s međunarodnim sudjelovanjem 21.- 25. April 2010. Mali Lošinj
ISBN 978-953-6387-08-3

Sažetak
Svrha ovog rada bila je odrediti antilisterijsko djelovanje eteričnih ulja kadulje i ružmarina na rast bakterije Listeria monocytogenes 5S izolirane iz svježeg kravljeg sira proizvedenog na tradicionalan način. Mikrobiološka kakvoća svježeg kravljeg sira predstavlja značajan javnozdravstveni problem, jer je riječ o rizičnoj skupini namirnica koje mogu biti izvor različitih uzročnika bolesti, budući se za njihovu proizvodnju koristi sirovo mlijeko bez toplinske obrade. Od ukupno 60 istraživanih uzoraka svježeg kravljeg sira u 6% uzoraka je dokazana L. monocytogenes klasičnim mikrobiološkim metodama na PALCAM agaru, dok je biokemijskim API-testovima i molekularnom PCR-metodom listerija dokazana samo u 3% uzoraka. Antilisterijsko djelovanje eteričnih ulja kadulje i ružmarina određeno je turbidimetrijskom metodom u mikrotitarskim pločicama. Dobiveni rezultati pokazali su da eterična ulja i kadulje i ružmarina imaju snažan inhibitorni učinak na rast bakterije L. monocytogenes 5S u koncentracijama od 5 i 10% (v/v) tijekom 48 sati, dok koncentracije 0,5 i 1% (v/v) značajno inhibiraju rast bakterije tek nakon 24 sata.

2. J. Frece, **K. Markov**, D. Čvek, F. Delaš, J. Ćurko, I. Mijatović 2010 Sirutka – sirovina za proizvodnju funkcionalnog napitka. 2 Hrvatski kongres o ruralnom turizmu s međunarodnim sudjelovanjem 21. – 25. April 2010. Mali Lošinj
ISBN 978-953-6387-08-3

SAŽETAK
Ispitana je mikrobiološka ispravnost sirutke, kao sirovine pogodne za pripravu funkcionalnih fermentiranih napitaka. Rezultati su pokazali da je sirutka mikrobiološki ispravna s ukupnim brojem mikroorganizama od 104 CFU/mL. Iz sirutke su izolirane prirodno prisutne bakterije mliječne kiseline (BMK) u broju 104 CFU/mL, te kvasac Trichosporon mucoides u malom broju od 40 CFU/mL, kao moguća kontaminacija iz zraka. Patogene vrste nisu dokazane. Također je istražena mogućnost primjene probiotičkog soja Lactobacillus rhamnosus LGG za proizvodnju funkcionalnog napitaka od sirutke. Tijekom kontrolirane fermentacije sirutke, probiotički soj Lactobacillus rhamnosus LGG je proizveo 17,8 g/L mliječne kiseline, pH je iznosila 4,12, a broj živih stanica je ostao visok (~108 CFU/mL) tijekom 3 tjedna čuvanja na 4 °C. Provedena je i spontana fermentacija sirutke, tijekom koje su izolirane prirodno prisutne BMK odgovorne za fermentaciju. Rezultati biokemijskih APItestova pokazali su da je riječ o istoj vrsti BMK, koja je identificirana kao Lactococcus lactis subsp. Lactis. Bakterijski izolat je brzo zakiseljavao hranjivu podlogu i pokazao antibakterijsko djelovanje prema pet različitih test-mikroorganizama, što je važno svojstvo starter kultura za fermentaciju mliječnih proizvoda.

3. Dragan Kovačević, Jadranka Frece, **Ksenija Markov**: The Use of Conventional and Molecular Methods for the Routine Confirmation of *Listeria monocytogenes*. "Kompetentnost laboratorija 2012." Šibenik, Knjiga radova, 10-13. listopada 2012. str. 79-84 **ISBN 978-953-7329-12-9**

Abstract:
The purpose of this research was to determine whether the unpasteurised milk, fresh cheese and cream of raw milk that are produced in the traditional manner at home and are free to sale on Zagreb markets, meet microbiological requirements for foodstuffs. Particular attention is given to research of bacteria *Listeria monocytogenes* presence in these foods, because of its exceptional hazards to human health. Conventional (microbiological and biochemical – API test) and PCR methods were used to detect *L. monocytogenes* in these products. Of the 180 milk products samples tested, 27.6% were presumptively

positive for Listeria on PALCAM agar. Only 21.3% of samples were confirmed to be positive for Listeria by API Listeria test, and 17.3% were confirmed to be positive for *L. monocytogenes* by PCR amplification of the hly gene (64 bp). PCR was able to eliminate the false positive and detect all *L. monocytogenes* in the milk products, unlike the conventional methods used in the industry. PCR proves to be a sensitive and rapid technique to be included in the procedure of detection of *L. monocytogenes* in food products and this method is considerably faster than current standard methods.

4. Helga Medić, Tibor Janči, Mladen Brnčić, Filip Dujmić, **Ksenija Markov**, Duška Ćurić. Utjecaj ultrazvuka visokog intenziteta na kvalitetu pilećeg mesa. XI. Simpozij peradarski dani 2015. S međunarodnim sudjelovanjem, 13.-16- svibnja 2015., Šibenik, 133-136. **ISSN 1848-3747**

Sažetak:
Cilj ovog istraživanja bio je odrediti parametre kvalitete svježeg pilećeg mesa nakon tretmana ultrazvukom visokog intenziteta. Rezultati su pokazali da ne postoji značajna razlika u ukupnom broju bakterija između tretmana u ultrazvučnoj kupelji kroz 5 i 15 minuta u ispitanim uzorcima pilećeg mesa te da tretman ultrazvukom nema trajan učinak na uništavanje bakterija u pilećem mesu. Nasuprot tome, funkcionalna svojstva pilećeg mesa su poboljšana tretmanom ultrazvukom u trajanju od 5 minuta pri frekvenciji 37 kHz, snazi 380 W i ampitudi 100%.

C.1.3. Stručni rad objavljen u zborniku radova s međunarodnog stručnog skupa

1. J. Frece, D. Kovačević, F. Delaš, K. Mastanjević, **K. Markov**. Probiotic strain *Lactobacillus plantarum* 1K reduces *Salmonella enterica* serovar Typhimurium infection in mice; "Industrial, medical and environmental applications of microorganisms. Current status and trends", A. Mendez-Vilas (ur.). Wageningen: Wageningen Academic Publishers, 2014. 357-361, V International Conference on Environmental, Industrial and Applied Microbiology – BioMicro World 2013., Madrid, Španjolska, 2 - 4.10.2013 **ISBN: 978-90-8686-243-6**

Abstract
The influence of the oral treatment with probiotic strain Lactobacillus plantarum 1K on an oral infection of mice by Salmonella enterica serovar Typhimurium was investigated. Mice were fed with milk-based diets supplemented with L. plantarum 1K for three days prior and following an oral challenge with S. Typhimurium. Survival, competition, adhesion and colonization of L. plantarum 1K and influence on infection with S. Typhimurium were monitored in the gastrointestinal tract. After the oral treatment of mice with L. plantarum 1K in combination with S. Typhimurium, the total number of lactic acid bacteria in faeces and in intestinal homogenates was increased, contrary, the total number of enterobacteria and Salmonella sp. was reduced. These results demonstrate that L. plantarum 1K can reduce the severity of infection due to the pathogenic S. Typhimurium, and suggest that this reduction is associated with competitive exclusion in the intestinal tract conferred by the L. plantarum 1K.

C.1.4. Stručne knjige

1. **Vodič za učenike iz područja prehrane, 2016** izdan pod pokroviteljstvom Erasmus + projekta „Let's make it better! Raising the awareness of the triad nutrition-health-food safety in school education" (Ugovor. 2014-1-RO01-KA200-002931) str. 1-73

2. **Vodič za učenike iz područja sigurnosti hrane, 2016** izdan pod pokroviteljstvom Erasmus + projekta „Let's make it better! Raising the awareness of the triad nutrition-health-food safety in school education" (Ugovor. 2014-1-RO01-KA200-002931) 1-37
3. **Smjernice za obrazovanje o hrani i prehrani u školama, 2016** izdan pod pokroviteljstvom Erasmus + projekta „Let's make it better! Raising the awareness of the triad nutrition-health-food safety in school education" (Ugovor. 2014-1-RO01-KA200-002931) str. 1-62

C.2. Sudjelovanje na domaćem i međunarodnom stručnom skupu

C.2.1. Pozvana predavanja

1. J. Frece, **K. Markov**, F. Delaš, Tradicionalni fermentirani mesni proizvodi-izvor autohtonih funkcionalnih starter kultura, Četvrti stručni skup: Funkcionalna hrana u Hrvatskoj, Zagreb (2011), Zbornik radova, 6-12. pozvano predavanje

2. **K. Markov**, Metode izolacije i identifikacije mikroorganizama. Stručni skup: Mikrobiološke destrukcije objekata kulturne baštine, Beograd, Srbija 2-3. 10. 2014.

C.3. Tehnologijski / stručni projekti

C.3.1. Voditelj nacionalnog tehnologijskog/stručnog projekta

C.3.2. Suradnik na nacionalnom tehnologijskom/stručnom projektu

Br.	Naziv	Funkcija na projektu	Naručitelj	Trajanje
1.	Unaprjeđenje tehnologije i komercijalizacija tradicionalnih mesnih proizvoda (TMP)"	suradnik	HIT	2011-2013

Patenti

1. Objava patenta P20130089A2: "Formulacija bakterijske starter kulture za proizvodnju trajnih kobasica i njihova upotreba„ J. Frece, D. Kovačević, **K. Markov** (15.8. 2014.) Hrvatski glasnik intelektualnog vlasništva 17/2014.

2. Objava patenta P20130569A: "Upotreba probiotičke kulture *Lactobacillus plantarum* 1K za proizvodnju funkcionalne hrane" J. Frece, D. Kovačević, **K. Markov** (9.10.2014.) Hrvatski glasnik intelektualnog vlasništva 1/2015. (2.1. 2015.)

3. Prijava patenta P20151411A: "Formulacija, postupak dobivanja i upotreba marinade od gorke naranče s *Lactobacillus plantarum* O1 za konzerviranje ribe i plodova mora" J. Frece, A. Gavrilović, **K. Markov**, J. Jug-Dujaković

C.4. Dužnosti u strukovnoj asocijaciji

C.5. Članstvo u stručnim društvima

C.6. Član uređivačkog odbora stručnog časopisa

C.7. Čelne dužnosti

C.7.1. Ostale stručne djelatnosti

- Stručno usavršavanje za djelatnike tvrtke "Konzum" – „Mikrobiologija riba" (prosinac 2011.)
- Sudjelovanje u znanstveno-obrazovnoj emisiji HRT1"Među nama" "Mikrobiološke opasnosti u hrani"(12. ožujak 2013.)
- Sudjelovanje u radijskoj emisiji "Tema dana" Radio Knin o problemu Aflatoksina M1 u mlijeku (ožujak 2013.)
- Sudjelovanje u radijskoj emisiji Radio 101 o problemu Aflatoksina M1 u mlijeku (ožujak 2013.)
- Popularizacija znanosti u 2013. godini na lokalnoj razini- popularizacija znanstvenog obrazovanja- za učenike osnovnih škola: Posjet učenika osmih razreda OŠ "Petar Zrinski"-Zagreb, Laboratoriju za opću mikrobiologiju i mikrobiologiju namirnica- upoznavamje s mikrobiološkim opasnostima u hrani, ali i o korisnim učincima mikroorganizama (5. Veljače 2014.)
- Sudjelovanje u znanstveno-obrazovnoj emisiji HRT 1 "*Prometej*-Društvene mreže" "plijesni kao lijek i kao otrov"(12. ožujak 2015.)
- Festival znanosti "Znanost i umjetnost" predavanje: B. Mihaljević, I. Pucić, **K. Markov**, M. Šegvić Klarić: "Kad plijesni u umjetnosti nedjela rade gama zračenje zaštititi znade" Tehnički muzej "Nikola Tesla" 18.-23-travnja 2016, Zagreb.
- Dan otvorenih vrata Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta, Zagreb, radionica "Mikrića raznih vrsta i oblika ima, mikroskopiranjem pozabavite se s njima", 23. travnja 2016. –
- Sudjelovanje u znanstveno-obrazovnoj emisiji "Prekidamo program zbog... znanosti. *Mikrobiologija namirnica*", Odjel za obrazovanje i znanost HTV-a, HRT3 (20. lipanj 2016.)

C.8. Stručne nagrade i priznanja

D. OCJENA UKUPNE NASTAVNE I STRUČNE DJELATNOSTI

Tablica 4. Ocjena sveukupne stručne djelatnosti

Vrsta rada		Ukupno	Ukupno
U časopisima s recenzijom	Prije izbora	4	-
	Nakon izbora	4	
Ukupno stručni radovi			**8**
Tehnologijski/stručni projekti - voditelj			-
Tehnologijski/stručni projekti - suradnik			1
Ukupno tehnologijski projekti			**1**

Tablica 5. Ocjena sveukupne nastavne djelatnosti

Naziv kolegija/modula	Studij	Vrsta nastave
Opća mikrobiologija	dodiplomski studij (stari program)- Biotehnologije, Prehrambene tehnologije, Nutricionizma	seminar, vježbe
Mikrobiologija namirnica	dodiplomski studij (stari program)- Biotehnologije, Prehrambene tehnologije	seminar, vježbe
Mikrobiologija	Preddiplomski studij (Bolonjski proces) - Biotehnologije, Prehrambene tehnologije, Nutricionizma	predavanja, seminar, vježbe
Mikrobiologija namirnica	Preddiplomski studij (Bolonjski proces) - Biotehnologije, Prehrambene tehnologije, Nutricionizma	predavanja, seminar, vježbe
Bakteriologija	dodiplomski studij (stari program)- Biotehnologije	seminar
Mikologija	dodiplomski studij (stari program)- Biotehnologije	seminar
Bakteriologija	Diplomski studij(Bolonjski proces) Molekularna biotehnologija izborni A	seminar
Mikologija	Diplomski studij (Bolonjski proces) Molekularna biotehnologija izborni A	predavanja, seminar
Mikrobiologija hrane	Poslijediplomski doktorski studij- Biotehnologija i Bioprocesno inženjerstvo; Prehrambena tehnologija i Nutricionizam	predavanja
-Mikrobiologija hrane -Mikrobni indikatori u kontroli kvalitete hrane	Poslijediplomski specijalistički studij – Kvaliteta i sigurnost hrane	predavanja

Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo

Zagreb, 05. listopada 2017.

Fakultetskom vijeću
Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta
Sveučilišta u Zagrebu
putem *Odbora za znanost*

Predmet: Pokretanje postupka izbora **prof. dr. sc. Helga Medić, znanstvene savjetnice** u znanstveno zvanje **znanstveni savjetnik u trajnom zvanju** na osobni zahtjev

Poštovani,

a) Molim Fakultetsko vijeće PBF-a da pokrene postupak za izbor **prof. dr. sc.Helga Medić, znanstvene savjetnice**, u znanstveno zvanje **znanstveni savjetnik u trajnom zvanju** na osobni zahtjev za

znanstveno područje: (4.) Biotehničke znanosti
znanstveno polje: (4.05.) Prehrambena tehnologija

u Laboratoriju za tehnologiju mesa i ribe, Zavoda za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

OBRAZLOŽENJE

Odlukom Matičnog odbora za područje biotehničkih znanosti sa sjednice održane 18. siječnja 2011. godine, **prof. dr. sc. Helga Medić** izabrana je u znanstveno zvanje znanstveni savjetnik za znanstveno područje Biotehničkih znanosti (4.), znanstveno polje Prehrambena tehnologija (4.05.), a odlukom Senata od 13. listopada 2015. godine izabrana je u znanstveno-nastavno zvanje redoviti profesor u području Biotehničkih znanosti (4.), znanstveno polje Prehrambena tehnologija (4.05.), grana Inženjerstvo (4.05.01). na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.
Pristupnica zadovoljava sve zakonske uvjete propisane Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 02/07, Odluka USRH 46/07, 45/09, 63/11, 94/13, 139/13, 101/14 Odluka USRH, 60/15), Pravilnikom o znanstvenim i umjetničkim područjima, poljima i granama (118/09, 82/12 i 32/13), Pravilnikom o ustroju i načinu rada područnih vijeća i matičnih odbora (NN 76/05, 113/05-Odluka USRH, 118/05, 55/09, 38/10, 40/11, 123/12, 32/13 i 34/13) te novim Pravilnikom o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 28/2017) za izbor u znanstveno zvanje znanstveni savjetnik

u trajnom zvanju, te stoga predlažemo Fakultetskom vijeću pokretanje postupka izbora prof. dr. sc.Helga Medić, znanstvene savjetnice, u znanstvenom zvanje znanstveni savjetnik u trajnom zvanju.

Pristupnica zadovoljava uvjet iz članka 43. Stavak 3 Pravilnika (NN 28/2017) o ispunjavanju polovice uvjeta koji su propisani kao razlika između uvjeta za izbor u znanstveno zvanje znanstvenog savjetnika propisanih Pravilnikom o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 84/05, 100/06, 138/06, 42/07-Odluka USRH, 120/07, 71/10, 116/10, 38/11) i uvjeta propisanih Pravilnikom (NN 28/2017) za izbor u znanstveno zvanje znanstvenog savjetnika u trajnom zvanju.

b) Za članove Stručnog povjerenstva za provođenje postupka izbora **prof. dr. sc.Helga Medić, znanstvene savjetnice** u znanstveno zvanje znanstveni savjetnik u trajnom zvanju predlažemo:

1. Prof. dr. sc. Duška Ćurić, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb
2. Prof. dr. sc. Rajka Božanić, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb
3. Prof. dr. sc. Drago Šubarić, Prehrambeno-tehnološki fakultet, Osijek

S poštovanjem,

Pročelnica Laboratorija za tehnologiju mesa i ribe :

Predstojnica Zavoda za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo:

Prof. dr. sc. Helga Medić

Prof. dr. sc. Rajka Božanić

U prilogu:

1. Životopis pristupnice i matični broj znanstvenika
2. Znanstvena, nastavna i stručna djelatnost pristupnice
3. Izjava o izvornost
4. Dokaz o indeksiranosti i citiranosti radova
5. Odluka o izboru u znanstveno zvanje znanstvenog savjetnika
6. Potvrda o izboru u znanstveno-nastavno zvanje redovitog profesora

Prof. dr. sc. Helga Medić
Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo
Laboratorij za tehnologiju i analitiku vina

Zagreb, 05. listopada 2017.

Fakultetskom vijeću
Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta
Sveučilišta u Zagrebu
putem *Odbora za znanost PBF-a i Zavoda za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo*

ZAMOLBA

za pokretanje postupka za izbor u znanstveno zvanje **znanstveni savjetnik u trajnom zvanju**

Odlukom Matičnog odbora za područje biotehničkih znanosti sa sjednice održane 18. siječnja 2011. izabrana sam u znanstveno zvanje znanstvenog savjetnika za znanstveno područje Biotehničke znanosti, znanstveno polje Prehrambena tehnologija.

Zadovoljavam potrebne uvjete za izbor u znanstveno zvanje znanstvenog savjetnika propisane Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 02/07, Odluka USRH 46/07, 45/09, 63/11, 94/13, 139/13, 101/14 Odluka USRH, 60/15), Pravilnikom o znanstvenim i umjetničkim područjima, poljima i granama (118/09, 82/12 i 32/13), Pravilnikom o ustroju i načinu rada područnih vijeća i matičnih odbora (NN 76/05, 113/05-Odluka USRH, 118/05, 55/09, 38/10, 40/11, 123/12, 32/13 i 34/13) te Pravilnikom o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 84/05, 100/06, 138/06, 42/07-Odluka USRH, 120/07, 71/10, 116/10, 38/11).

Također zadovoljavam uvjet iz članka 43. Stavak 3 Pravilnika (NN 28/2017) o ispunjavanju polovice uvjeta koji su propisani kao razlika između uvjeta za izbor u znanstveno zvanje znanstvenog savjetnika propisanih Pravilnikom o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 84/05, 100/06, 138/06, 42/07-Odluka USRH, 120/07, 71/10, 116/10, 38/11) i uvjeta propisanih Pravilnikom (NN 28/2017) za izbor u znanstveno zvanje znanstvenog savjetnika u trajnom zvanju.

S obzirom na gore navedeno, molim da se pokrene postupak mog izbora u znanstveno zvanje znanstvenog savjetnika u trajnom zvanju prema članku 43. stavak 3. Pravilnika o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 28/2017) budući da je od mojeg izbora u znanstveno zvanje znanstvenog savjetnika do dana stupanja na snagu Pravilnika (NN 28/2017) proteklo više od 30 mjeseci.

S poštovanjem,

Prof.dr.sc. Helga Medić

Prof. dr. sc. Helga Medić
Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo
Laboratorij za tehnologiju i analitiku vina

Zagreb, 05. listopada 2017.

Fakultetskom vijeću
putem Odbora za znanost PBF-a i
Zavoda za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo

IZJAVA O IZVORNOSTI

Izjavljujem da su svi moji radovi na koje se pozivam u postupku izbora u zvanje odnosno na radno mjesto izvorni rezultat mojeg rada te da se u izradi istih radova nisam koristio drugim izvorima osim onih koji su u njima navedeni.

Prof. dr. sc. Helga Medić

CURRICULUM VITAE

Osobni podaci:	
Prezime:	Medić
Ime:	Helga
Datum i mjesto rođenja:	30.12.1969. Zagreb
Narodnost:	Hrvatica
Državljanstvo:	Republika Hrvatska
Institucija:	Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Adresa:	Pierottijeva 6
Tel:	01/4605126
Fax:	01/4605072
E - mail:	hmedic@pbf.hr
Matični broj istraživača:	210990
Akademsko obrazovanje:	
Doktorat	Disertacija: *Interakcija fizikalno-kemijskih i bioelektričkih svojstava u ocjeni kvalitete mesa peradi* (mentor: prof.dr.sc. Tomislav Petrak), datum obrane: 16. svibanj 2006. godine. Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Sveučilište u Zagrebu znanstveno područje: biotehničke znanosti
Magisterij	Magistarski rad: *Bioelektrička impedancija za određivanje osobitosti ohlađenog govođeg mesa* (mentor: prof.dr.sc Tomislav Petrak), datum obrane: 08. lipanj 2001. godine. Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Sveučilište u Zagrebu znanstveno područje: biotehničke znanosti
Diploma	Diplomski rad: *Listeria monocytogenes u vakuum-pakiranim hrenovkama* (mentor: prof.dr.sc Tomislav Petrak), datum obrane: 18. srpanj 1995. godine Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Sveučilište u Zagrebu
Kretanje u službi:	
Zvanje (godina od-do)	*Mlađi asistent*: Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo, ožujak 1996.–rujan 2001. *Asistent*: Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo, rujan 2001.–rujan 2006. *Viši asistent:* Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo, listopad 2006.–veljača 2007. *Docent:* Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo, veljača 2007.-srpanj 2010. prehrambeno-tehnološko inženjerstvo, veljača 2009.-danas *Izvanredni profesor:* Prehrambeno-biotehnološki fakultet

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

	Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo, srpanj 2010-2015 *Znanstveni savjetnik*: u znanstvenom području Biotehničke znanosti, znanstveno polje Prehrambena tehnologija, 2011.-danas *Redoviti profesor:* Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo, listopad 2015-
Usavršavanja (ustanova, mjesto/država, razdoblje od-do):	• Catering Association (IFCA) Zagreb, Hrvatska veljača 2002. • University of Ghent Ghent, Belgija ožujak 2004. • ENITIAA, Francuska Nantes, Francuska svibanj 2004. • University of Ghent Ghent, Belgija prosinac 2005. • C.E.T.A.A. Food Safety and Quality Management Systems Rennes, Francuska lipanj i srpanj 2006. • Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta Non-specialist Training Workshop: Intellectual Property Rights Infrastructure for the Research and Development Sector in Croatia Zagreb, Hrvatska siječanj 2007. • University of Ghent, European FP6 project Pathogen Combat-Exchange of scientists Ghent, Belgija od ožujka do rujna 2007. • Tečaj u organizaciji Sveučilišnog računskog centra „Osnove rada u sustavu Merlin (A100), Zagreb, travanj 2012. • Warsaw University of Life Sciences; CEEPUS Mobility Grant, Warsaw, Poland, 13.-20.04.2013. • Chemical Safety Seminar; Tempus Project 158714; Lleida, Spain, June 2013. • EHEDG Adanced Course on Hygienic Design, Amsterdam,9.-12.12.2013. • Workshop on application of derogation for the establishments producing traditional products; TAIEX, Zagreb, 17.-18.04.2014.
Gostujući nastavnik (ustanova, mjesto/država, od-do; tema predavanja):	• Warsaw University of Life Sciences, Varšava, Poljska, 13.-20.04.2013. • Sveučilište u Mostaru, Agronomski i prehrambeno-tehnološki fakultet, Mostar, Bosna i Hercegovina. Predavanje pod nazivom „Biokemijske promjene: konverzija mišića u meso“, ožujak 2014.
Nastavna djelatnost (preddiplomski, diplomski, poslijediplomski studiji):	**Preddiplomski i diplomski studij:** Sirovine prehrambene industrije, Kemija i tehnologija mesa i ribe, Znanost i tehnologija peradi i jaja, Prehrambene tehnologije namirnica životinjskog porijekla, Higijena i sanitacija u prehrambenom lancu, Prehrambeni aditivi, Higijena i sanitacija, Osnove prehrambenih tehnologija, Uvod u prehrambene tehnologije i Prehrambene tehnologije. **Nastava na poslijediplomskim studijima:**

	Doktorski studij BIOTEHNOLOGIJA I BIOPROCESNO INŽENJERSTVO, PREHRAMBENA TEHNOLOGIJA I NUTRICIONIZAM: Nositeljica je predmeta „Tehnologija mesa“. Sudjeluje u nastavi na predmetima „Proizvodnja hrane – integrirani pristup“ i „Prehrambeni aditivi“ Bila je nositeljica predmeta na poslijediplomskom doktorskom studiju Prehrambena tehnologija „Specifičnosti u tehnologiji mesa“ i na poslijediplomskom doktorskom studiju Nutricionizam „Higijena i sanitacija“, a sudjeluje u izvođenju nastave na predmetima „Prehrambeni aditivi“ i „Higijena i sanitacija“ na poslijediplomskom doktorskom studiju Prehrambena tehnologija. Voditeljica poslijediplomskog stručnog studija Upravljanje hranom. Nositeljica je predmeta na poslijediplomskom stručnom studiju Upravljanje hranom „Uvođenje sustava kvalitete i sigurnosti hrane”. Sudjeluje u nastavi na modulu „Razvoj proizvoda“ te vođenju seminarskih radova iz modula “Nove tehnologije prerade različitih prehrambenih proizvoda“ i „Nove tehnologije“.
Funkcije (naziv funkcije, ustanova, razdoblje od-do):	Članica Odbora za međunarodnu suradnju, PBF-a 2004. do 2007. Članica Povjerenstva za etička pitanja PBF-a 2005.-2011. Članica Odbora za nastavu PBF-a od 2011-danas Predstojnica Zavoda za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo 2013-2016. Članica *Znanstvenog odbora za kemijske opasnosti Hrvatske agencije za hranu* od 2013. do danas Imenovana članica institucije pri *Stručno- operativnoj radnoj skupini za provedbu postupka zaštite naziva oznaka izvornosti, oznaka zemljopisnog podrijetla i zajamčeno tradicionalnih specijaliteta poljoprivrednih i prehrambenih proizvoda* Ministarstva poljoprivrede RH od 2013. do danas Članica Povjerenstva za izradu Pravilnika o kakvoći jaja, Ministarstvo poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvoja RH 2006. godine. Članica organizacijskog odbora 2nd Symposium of The World's Poultry Science Association – Croatian branch, Zagreb, Hrvatska, 2002. Članica znanstvenog odbora 2nd Symposium of The World's Poultry Science Association – Croatian branch, Zagreb, Hrvatska, 2002. Članica lokalnog organizacijskog odbora 4th European Poultry Genetics Symposium, Dubrovnik, Hrvatska, 2005. Članica međunarodnog organizacijskog odbora 1st Mediterranean Summit of WPSA, 7-10 May 2008, Chalkidiki, Greece. Članica međunarodnog znanstvenog odbora 2nd Mediterranean Summit of WPSA, October 2009, Antalya, Turkey. Članica međunarodnog znanstvenog odbora 7th International Congress of Food Technologists, Biotechnlogists and Nutritionists, October 2011, Opatija, Croatia. Članica međunarodnog znanstvenog odbora IX. Peradarski dani 2011., Šibenik, Hrvatska. Članica međunarodnog znanstvenog odbora X. Peradarski dani 2013., Šibenik, Hrvatska.

	Članica međunarodnog organizacijskog odbora 8th International Congress of Food Technologists, Biotechnlogists and Nutritionists, September 2014, Opatija, Croatia. Članica međunarodnog organizacijskog odbora4th Mediterranean Summit of WPSA, Beirut, Lebanon, September 2014. Predsjednica znanstvenog odbora 15. Europske konferencije o peradi, Dubrovnik, 17.-20.09.2018. Članica Uredničkog odbora časopisa Meso od 2009. do danas
Članstvo u društvima (naziv društva, funkcija, članstvo od-do):	Društvo prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista, član od 2001. godine Udruga za znanost o peradi, hrvatski ogranak World´s Poultry Science Association - član Izvršnog odbora i tajnica Udruge od 2002. godine Hrvatsko društvo za medicinsku i biološku tehniku, član od 2006. European Hygienic Engineering and Design Group (EHEDG) članica od 2013. do danas Predsjednica European Hygienic Engineering and Design Group - EHEDG Regionalne sekcije Hrvatska od 2013. Članica Sekcije za preradu poljoprivrednih proizvoda i biotehnologiju Znanstvenog vijeća za poljoprivredu i šumarstvo Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti od 2012. Članica Global Harmonization Initiative (GHI) od 2015. i ambasadorica GHI za Hrvatsku od 2016. Članica Sub Committee Regional Development EHEDG-a od 2016. Članica EHEDG radne grupe Meat Processing od 2017.
Jezici:	Engleski i njemački

Dr. sc. Helga Medić, red. prof.

KAZALO **Str.**

A.	**ZNANSTVENA DJELATNOST**	**1**
A. 1.	KVALIFIKACIJSKI RADOVI	1
A. 1.1.	Magistarski rad	1
A. 1.2.	Doktorski rad	1
A. 2.	POPIS OBJAVLJENIH ZNANSTVENIH RADOVA	1
A. 2.1.	Znanstveni radovi iz skupine a1	1
A. 2.2.	Znanstveni radovi iz skupine a2	6
A. 2.3.	Znanstveni radovi iz skupine a3	11
A. 2.4.	Znanstveni radovi objavljeni u međunarodnim i nacionalnim znanstvenim časopisima, a nisu indeksirani u skupinama a1,a2 i a3	15
A. 2.5.	Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s domaćeg znanstvenog skupa	15
A. 2.6.	SUDJELOVANJE NA ZNANSTVENIM SKUPOVIMA	16
A. 2.6.1.	Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima	16
A. 2.6.2.	Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim skupovima	19
A. 2.6.2.1.	Predsjedavajući na znanstvenim skupovima	20
A. 2.6.3.	Pozvana predavanja na međunarodnom znanstvenom skupu	21
A. 2.6.4.	Pozvana predavanja na drugim institucijama	21
A. 3.	ZNANSTVENI PROJEKTI	21
A. 3.1.	Nacionalni znanstveni projekti	21
A. 3.1.1.	Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta	21
A. 3.1.2.	Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima	21
A. 3.2.	Međunarodni znanstveni projekti	22
A. 3.2.1.	Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta	22
A. 3.2.2.	Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima	22
A. 4.	MENTORSTVO	23
A. 4.1.	Diplomski rad	23
A. 4.2.	Magistarski rad	30
A. 4.3.	Doktorski rad	31
A. 5.	ZNANSTVENE FUNKCIJE	33
A. 5.1.	Član uredničkog odbora znanstvenog časopisa	33
A. 5.2.	Član znanstvenog ili programskog odbora znanstvenog skupa	33
A. 5.3.	Urednik znanstvenog časopisa	
A. 5.3.1.	Urednik znanstvenog zbornika	34
A. 5.4.	Članstvo u znanstvenim društvima	34
A. 5.5.	Članstvo u Akademijama	34
A. 5.6.	Recenzije znanstvenih radova	35
A. 5.7.	Recenzije znanstvenih knjiga	35
A. 5.7.1.	Prikaz znanstvenih knjiga (Book Review)	35
A. 5.8.	Recenzije znanstvenih projekata	35
A. 5.9.	Čelne dužnosti na visokom učilištu i ostale znanstvene djelatnosti	36
A. 6.	ZNANSTVENA USAVRŠAVANJA	36

A. 6.1.	Održana predavanja tijekom boravka na inozemnim sveučilištima/institucijama	37
A. 7.	ZNANSTVENE NAGRADE I PRIZNANJA	
B.	**NASTAVNA DJELATNOST**	**37**
B. 1.	Nastava na preddiplomskim i diplomskim studijima	37
B. 2.	Nastava na poslijediplomskim studijima	37
B. 3.	Osnivanje novih studija	
B. 4.	Program i uvođenje novih predmeta	38
B. 4.1.	Program i uvođenje novih predmeta na preddiplomskim i diplomskim studijima	38
B. 4.2.	Program i uvođenje novih predmeta na poslijediplomskim studijima	38
B. 5.	Autorstvo i suautorstvo Sveučilišnih udžbenika	
B. 6.	Autorstvo i suautorstvo skripata	39
B. 7.	Gostujući nastavnik	39
B. 8.	Nastavne djelatnosti unutar odbora	39
B. 9.	Pohađanje programa usavršavanja visokoškolske nastave	39
C.	**STRUČNA DJELATNOST**	**40**
C. 1.	Stručni radovi	40
C. 1.1.	Stručni rad objavljen u domaćem časopisu	40
C. 1.2.	Stručni rad objavljen u zborniku radova s domaćeg stručnog skupa	
C. 2.	Sudjelovanje na domaćem stručnom skupu	40
C. 2.1.	Pozvana predavanja	40
C. 3.	Tehnologijski / stručni projekti	41
C. 3.1.	Voditelj nacionalnog tehnologijskog/stručnog projekta	
C. 3.2.	Suradnik na nacionalnom tehnologijskom/stručnom projektu	41
C. 4.	Dužnosti u strukovnoj asocijaciji	41
C. 5.	Članstvo u stručnim društvima	
C. 6.	Član uređivačkog odbora stručnog časopisa	
C. 7.	Čelne dužnosti	
C. 7.1.	Ostale stručne djelatnosti	42
C. 8.	Stručne nagrade i priznanja	
D.	Ocjena ukupne nastavne i stručne djelatnosti	45
	PRILOZI	

A. ZNANSTVENA DJELATNOST

A. 1 KVALIFIKACIJSKI RADOVI

A. 1.1. Magistarski rad

Medić, H. *Bioelektrička impedancija za određivanje osobitosti ohlađenog govođeg mesa*, 08. lipnja 2001., Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet.

A. 1.2. Doktorski rad

Medić, H. *Interakcija fzikalno-kemijskih i bioelektričkih svojstava u ocjeni kvalitete mesa peradi*, 16. svibnja 2006., Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet.

A. 2. POPIS OBJAVLJENIH ZNANSTVENIH RADOVA

A. 2.1. Znanstveni radovi iz skupine a1

1. Botka-Petrak, K., Petrak, T., **Medic, H**., Novakovic, P. (2000) Bacteriological contamination of egg products after thermal preservation processes. *Acta Aliment. Hung.*, **29**(4), 315-322. (**CC**, AN: WOS: 000165452000001)
   Q4
   Bodovi: 1

2. Petrak, T., Tonkovic, S., Jelic, A., **Medic, H.** (2001) Application of electrical impedance analysis in predicting poultry muscles composition. *Arch. Geflugelkd.* **65**(3), 123-129. (**CC**, AN: WOS: 000169457600005)
   Q3
   H. Medić - posljednji autor
   Bodovi: 1,1
3. Uhitil, S., Jakšić, S., Petrak, T., **Medić, H**., Gumhalter-Karolyi, L.(2004) Prevalence of *Listeria monocytogenes* and the other *Listeria* spp. in cakes in Croatia. *Food Control* **15**(3) 213-216. (**CC**, AN: WOS: 000220020700009)
   Q2
   Bodovi: 2

4. Karolyi, LG., **Medic, H**., Vidacek, S., Petrak, T., Botka-Petrak, K. (2003) Bacterial population in counter flow and parallel flow water chilling of poultry meat. *Eur. Food Res. Technol.* **217**(5):412-415.(**CC**, AN: WOS:000186464400008)
   Q1
   Bodovi: 2

5. Krvavica, M., Vidaček, S., Konjačić, M., Botka-Petrak, K., Petrak, T., Dugum, J., Kolarić, S., **Medić, H.** (2008) A study of chemical profiles and appearance of white crystals in Istrian dry-cured ham: Effect of desalting. *Ital. J.Anim. Sci.* **7** (3), 373-382. (CC; AN: 2008-365IP-0010).
   Q4
   H. Medić - posljednji autor
   Bodovi: 1,1

HR - 10 000 Zagreb, Pierottijeva 6, Hrvatska, tel: +385 1 4605 000. 4836 047, 4836 079
Fax: +385 1 4836 083, OIB: 47824453867; IBAN: HR 6623600001101209724
SWIFT: ZABA HR 2X, VAT: 47824453867, e-mail: dekan@pbf.hr, www.pbf.unizg.hr
ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

6. Botka-Petrak, K., Vukovic, S., **Medic, H.,** Hraste, A., Petrak, T., Lucic, H., Bedrica, L. (2008) Influence of preservation methods on microstructure and enzymatic activity of beef intestines. *Tieraerztl. Umschau* **63**(10):538-542. (**CC**, AN: WOS: 000259921100003).
Q4
Bodovi: 1

7. Vidacek, S., **Medic, H.,** Botka-Petrak, K., Nezak, J., Petrak, T. (2008) Bioelectrical impedance analysis of frozen sea bass (Dicentrarchus labrax). *J. Food Eng.* **88**(2):263-271. (**CC**, AN: WOS: 000256455000012)
Q1
Bodovi: 2

8. Smigic, N., Rajkovic, A., Antal, E. , **Medic, H.,** Lipnicka, B., Uyttendaele, M., Devlieghere, F. (2009) Treatment of Escherichia coli O157:H7 with lactic acid, neutralized electrolyzed oxidizing water and chlorine dioxide followed by growth under sub-optimal conditions of temperature, pH and modified atmosphere. *Food Microbiol.* **26**, 629–637. (**CC**, AN: WOS:000267794900011)
Q1
Bodovi: 2

9. Rajkovic, A., Smigic, N., Uyttendaele, M., **Medic, H**., de Zutter, L., Devlieghere, F. (2009) Resistance of Listeria monocytogenes, Escherichia coli O157:H7 and Campylobacter jejuni after exposure to repetitive cycles of mild bactericidal treatments. *Food Microbiol.* **26**, 889-895. (**CC**, AN: WOS: 000271819300019)
Q1
Bodovi: 2

10. Botka- Petrak, K., Lucić, H., Vuković, S., Đuras Gomerčić, M., Vidaček, S., **Medić, H.**, Hraste, A., Petrak, T., Bedrica, Lj, Mazija, H. (2009) Einfluss der Kastration auf die Bildung von riesenfasern in der weißen Muskulatur von Hühnern. *Tieraerztl. Umschau* **64**, 442-447. (**CC**, AN: WOS: 000271282300004)
Q4
Bodovi: 1

11. Marušić, N., Petrović, M., Vidaček, S., Petrak, T., **Medić, H.** (2011) Characterization of traditional Istrian dry-cured ham by means of physical and chemical analyses and volatile compounds. *Meat Sci.* **88**,786–790. (**CC**, AN: WOS: 000291180900028)
Q1
H. Medić - posljednji autor
Bodovi: 2,2

12. Tompić, T., Dobša, J., Legen, S., Tompić, N., **Medić, H.** (2011) Modeling the growth pattern of in-season and off-season Ross 308 broiler breeder flocks. *Poultry Sci.* **90** (12), 2879-2887. (**CC**, AN: WOS: 000296956900026)

HR - 10 000 Zagreb, Pierottijeva 6, Hrvatska, tel: +385 1 4605 000. 4836 047, 4836 079
Fax: +385 1 4836 083, OIB: 47824453867; IBAN: HR 6623600001101209724
SWIFT: ZABA HR 2X, VAT: 47824453867, e-mail: dekan@pbf.hr, www.pbf.unizg.hr
ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

Q1
H. Medić - posljednji autor
Bodovi: 2,2

13. S. Vidacek , H. Medić, N. Marušić, S. Tonković, T. Petrak (2012) Influence of different freezing regimes on bioelectrical properties of Atlantic Chub Mackerel (Scomber colias), *J. Food Process Eng.* 35(5), 735-741. (**CC**, AN: WOS: 000309402200007)
Q1
Bodovi: 2

SAŽETAK: Resistance and reactance of chilled, frozen-thawed and double frozen-thawed fillets of Atlantic chub mackerel (*Scomber colias*) were measured in a frequency range from 0.1 to 1,000 kHz. After the measurements in the fresh state, one group of samples was slow frozen in a freezer set at temperature −20 ± 2C, while the second group was fast frozen by immersion in liquid nitrogen. After 14 days of frozen storage, the samples were thawed and electrical parameters were measured. The measurements were repeated on double frozen-thawed samples. Results showed that the reactance measured at frequencies higher than 150 kHz can distinguish fast frozen from slow frozen fillets. Obtained difference between freezing cycles measured with the reactance at low frequencies could have been influenced by electrode polarization and the consequence of the measuring setup. Overall findings are in accordance with the ones obtained on the farmed fish indicating that the reactance may point to the differences in a fish muscle structure caused by different freezing history.

14. Petrović, M., Gačić, M., Karačić, V., Gottstein, Z., Mazija, H., **Medić, H** (2012) Enrichment of eggs in n-3 polyunsaturated fatty acids by feeding hens with different amount of linseed oil in diet. *Food Chem.* 135, 1563-1568. (**CC**, AN: WOS: 000310396700099)
Q1
H. Medić - posljednji autor
Bodovi: 2,2

SAŽETAK: The production of n-3 polyunsaturated fatty acid enriched eggs by addition of linseed oil to the laying hens' diet has been evaluated in terms of production parameters and n-6/n-3 ratio. A total of 150 18weeks old Lohmann Brown laying hens were housed in cages and fed with basal diet and four experimental diets containing 1%, 2%, 3% or 4% of linseed oil added to the basal diet. The effect of the altered level of linseed oil on hens laying performance, fatty acid content and composition and cholesterol content in egg yolk has been evaluated during 13weeks of experiment. Egg weight, yolk fat content, yolk weight, yolk percentage and shape index were not influenced by dietary treatment. The ratio between n-6 and n-3 polyunsaturated fatty acids in eggs decreased in first 5weeks and then remained stable until the end of the experiment for all experimental groups. Different contents of linseed oil in feed highly influenced the n-6/n-3 ratio ($P<0.0001$). Addition of linseed oil did not influence the cholesterol content in yolks ($P=0.5200$) while the only factor affecting the cholesterol content was the hens age ($P<0.0001$).

15. Vidaček, S., Janči, T., Brdek, Z., Udovičić, D., Marušić, N., **Medić, H.**, Petrak, T., Lacković, I. (2012) Differencing sea bass (Dicentrarchus labrax) fillets frozen in different

HR - 10 000 Zagreb, Pierottijeva 6, Hrvatska, tel: +385 1 4605 000. 4836 047, 4836 079
Fax: +385 1 4836 083, OIB: 47824453867; IBAN: HR 6623600001101209724
SWIFT: ZABA HR 2X, VAT: 47824453867, e-mail: dekan@pbf.hr, www.pbf.unizg.hr
ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

conditions by impedance measurements, *Int. J. Food Sci. Tech.*, 47, 1757-1764. (**CC**, AN: WOS: 0003064072000025)
Q2
Bodovi: 2

SAŽETAK: The potential of electrical impedance was investigated to differentiate thawed sea bass fillets (*Dicentrarchus labrax*) previously subjected to different freezing conditions. The HP 4284A Precise LCR meter was used to measure impedance magnitude ($|Z|$) and phase (ϕ) at 27 frequencies from 0.1 to 1000 kHz. A needle-type multi electrode array was tested as a probe for impedance measurements. The study showed that fast and non-invasive control method based on measurement of ϕ on thawed fillets could assess the freezing conditions of white fish at higher frequencies of measurements (500–1000 kHz). The advantages of ϕ when compared with $|Z|$ include its independence on temperature, on puncture depth of the probe and on duration of storage prior to freezing. Usage of a needle-type multi electrode array reduced the effect of muscle tissue anisotropy; however, even at 1 MHz, the differences in electrical measurements varied around 10–11% depending on muscle fibre direction.

16. Jurak, G., Bošnir, J., Puntarić, D., Pavlinić-Prokurica, I., Šmit, Z., **Medić, H.**, Puntarić, I., Puntarić, E. (2013) Effects of temperature, length of storage, and technological processes on the formation of N -nitrosamines in liver pâté. *Acta Aliment. Hung.* **42**(4), 481-494. (**CC**, AN: WOS:000327799900003)
Q4
Bodovi: 1

SAŽETAK:The aim of the study was to determine the possible presence of N-nitrosamines in liver pates available on the Croatian market and to compare them with a liver pate from the EU market. In addition, the effects of temperature and length of storage on N-nitrosamine concentrations were assessed. A total of 630 samples were randomly chosen. Thirty samples of each were analysed immediately upon sampling, whereas another 30 samples were stored for 5 and 10 days at 4 degrees C, 22 degrees C and 37 degrees C, respectively. In the samples stored at 4 degrees C, the mean total N-nitrosamine level was 1.3-6.8 mu g kg(-1) on day 5 and 1.0-5.0 mu g kg(-1) on day 10. In the samples stored at 22 degrees C, the mean total N-nitrosamine level was 3.6-9.3 mu g kg(-1) (day 0), 11.9-24.5 mu g kg(-1) on day 5, and 22.7-32.3 mu g kg(-1) on day 10. In the samples stored at 37 degrees C, the mean total N-nitrosamine level was 104.9-231.1 mu g kg(-1) (day 5) and 801.3-1329.0 mu g kg(-1) (day 10). Temperature and length of storage were found to be associated with the formation of N-nitrosamines in meat products, but carcinogenic N-diethylnitrosamine (diEt) in particular, accidentally or not, was not present at all in the products originating from the EU.

17. Marušić, N., Vidaček, S., Janči, T., Petrak, T., **Medić, H.** (2014) Determination of volatile compounds and quality parameters of traditional Istrian dry-cured ham. *Meat Sci.* **96**, 1409-1416.
(**CC**, AN:WOS:000332433300001)
Q1

HR - 10 000 Zagreb, Pierottijeva 6, Hrvatska, tel: +385 1 4605 000. 4836 047, 4836 079
Fax: +385 1 4836 083, OIB: 47824453867; IBAN: HR 6623600001101209724
SWIFT: ZABA HR 2X, VAT: 47824453867, e-mail: dekan@pbf.hr, www.pbf.unizg.hr
ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

H. Medić - posljednji autor
Bodovi: 2,2

SAŽETAK: The aimof this work was to determine the characteristics of Istrian dry-cured hamby instrumental methods and sensory analysis. The aroma-active compounds of Istrian dry-cured ham from 2010 and 2012 were investigated by using headspace-solid phasemicroextraction (SPME) and gas chromatography–mass spectrometry (GC–MS). Samples of biceps femoris were also evaluated by measuring physical and chemical characteristics. 92 volatile aroma compounds of Istrian dry-cured ham were found. Volatile compounds belonged to several chemical groups: aldehydes (51.4; 51.3%), terpenes (16.5; 16.4%), alcohols (15.5; 13.2%), ketones (8.6; 7.4%), alkanes (3.8; 5.7%), esters (1.3; 1.6%), aromatic hydrocarbons (0.8; 3.9%) and acids (0.6; 0.9%). Principal component analysis (PCA) showed that fat content, tenderness and melting texture were positively correlated. Terpenes were strongly correlated with flavour of added spices. Sweet taste and the presence of esters were positively
correlated as well as negative odour, raw meat flavour and water content.

18. Marušić Radovčić, N., Vidaček, S., Janči, T., **Medić, H.** (2016) Characterization of volatile compounds, physico-chemical and sensory characteristics of smoked dry-cured ham. *J. Food Sci. Technol*. **53**, 11; 4093-4195.
(**CC**, AN: WOS: 000390011200024)
Q3
H. Medić - posljednji autor
Bodovi: 1,1

SAŽETAK: Volatile compounds from smoked dry-cured ham were isolated by using headspace-solid phase microextraction and gas chromatography–mass spectrometry (GC–MS). Samples of biceps femoris were also evaluated for sensory physical and chemical characteristics. Eighty seven volatile aroma compounds of smoked dry-cured ham were identified. Chemical groups identified were aldehydes (35.6%), phenols (34.3%), alcohols (13.8%), terpenes (6.4%), aromatic hydrocarbons (2.6%), alkanes (2.2%), ketones (2.2%), esters (1.7%) and acids (0.7%). Except volatile compounds derived from lipolysis and proteolysis the second most abundant constituents were phenols that originate from smoking phase of the production process. The most abundant phenols were: 4-methylphenol, 3-methylphenol, 2-metoxy-4-methylphenol, 2-methylphenol, 2, 6- dimethoxyphenol and 4-ethyl-2 methoxyphenol. Principal components analysis showed that NaCl and ash content positively correlated with the salty taste while fat content was correlated to marbling. Water content and aw value were negatively correlated with hardness of dry-cured ham while phenols were positively corelated with smoky aroma. Due to the different volatile composition and pronounced smoky aroma, smoked dry-cured ham can be distinguished from other types of dry-cured hams.

19. Janči, T., Mikac, L., Ivanda, M., Marušić Radovčić, N., **Medić, H**., Vidaček, S. (2017) Optimization of parameters for histamine detection in fish muscle extracts by

HR - 10 000 Zagreb, Pierottijeva 6, Hrvatska, tel: +385 1 4605 000. 4836 047, 4836 079
Fax: +385 1 4836 083, OIB: 47824453867; IBAN: HR 6623600001101209724
SWIFT: ZABA HR 2X, VAT: 47824453867, e-mail: dekan@pbf.hr, www.pbf.unizg.hr
ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

surfaceenhanced Raman spectroscopy using silver colloid SERS substrates. *J. Raman spectroscopy*. **48**, 1; 64-72.
(**CC,** AN: WOS:0003927000008)
Q1
Bodovi: 2

SAŽETAK: This study was focused on investigating possibility of histamine detection in fish by surface-enhanced Raman spectroscopy (SERS). Four different silver colloids were used as SERS substrates in combination with different aggregation agents. Excitation wavelength, aggregating agent concentration and time of data acquisition have been optimized in order to obtain maximum enhancement of histamine signals. Best results were obtained with 514.5-nm excitation wavelength, citrate reduced silver colloid and 0.23 mol/l $NaBH_4$ as aggregating agents enabling detection of histamine in water solutions at concentration of 5×10^{-6} mol/l. Calibration curve was constructed by applying Langmuir adsorption isotherm formula to fit the experimental data. Because of interferences from other components, histamine was detected at concentration of 1×10^{-4} mol/l (111.2 mg/kg of fish) in fish muscle extracts. Although further improvements are needed to achieve detection and quantification of histamine at legislative set limits these results show a potential for development of new histamine detection method in fish and fish products.

A. 2.2. Znanstveni radovi iz skupine a2 *(referirani u časopisima druge vrijednosne skupine CA, CAB,...)*

Do izbora u zvanje znanstveni savjetnik:

1. Petrak, T., **H. Kovačić**, Đ. Roseg (1996) Bovine spongiform encephalopathy-BSE (Bolest kravljeg ludila). *Farmaceutski Glasnik*, **52,** 157-164. ISSN: 00148202
   Bodovi: 0,50

2. Botka-Petrak, K., Vidaček, S., Petrak, T., **Medić, H.** (2005) Influence of combined, continuous chilling on physical and chemical properties of white and red chicken muscles. *Veterinarski arhiv* **75** (5), 415-422. (CAB; AN**:** 20053192124)
   Bodovi: 0,50

3. Botka-Petrak, K., **Medić, H.**, Petrak, T., Kalođera, Z., Vidaček, S. (2006) «Trepang» - *Holothuria tubulosa*, jadranski trp – izvor biloški učinkovitih tvari. *Veterinarska stanica***, 37** (3-4), **159-166.** (CAB; AN**:** 20083117060, ISSN: 0350-7149)
   Bodovi: 0,50

4. **Medić, H.**, Vidaček, S., Nežak, J., Marušić, N., Šatović, V. (2009) The effect of casing and starter cultures on ripening process and quality of fermented sausages. *Meso* **11**, 113-122.
   (FSTA; AN: 2009-10-Sr2769, ISSN: 1332-0025)
   H. Medić– prvi autor

HR - 10 000 Zagreb, Pierottijeva 6, Hrvatska, tel: +385 1 4605 000. 4836 047, 4836 079
Fax: +385 1 4836 083, OIB: 47824453867; IBAN: HR 6623600001101209724
SWIFT: ZABA HR 2X, VAT: 47824453867, e-mail: dekan@pbf.hr, www.pbf.unizg.hr
ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

Bodovi: 0,60

5. Marušić, N., Vidaček, S., **Medić, H.**, Petrak, T. (2009) The condition index of mussels (*Mytilus galloprovincialis*) in Budava and Raša bay. *Ribarstvo* **67**, 91-100. (CAB; AN:20103025470)
Bodovi: 0,50

6. **Medić, H.,** Vidaček, S., Sedlar, K., Šatović, V., Petrak, T. (2009) The effect of various types of poultry and chilling method on quality of meat. *Meso* **(11)**, 224-231. (CAB; AN: 2010-04-Sn1088)
H. Medić– prvi autor
Bodovi: 0,60

7. Marušić, N., Vidaček, S., **Medić, H.**, Petrak, T. (2010) Growth of mussels (*Mytilus galloprovincialis*, lamarck, 1819) on the east coast of Istria. *Ribarstvo* **68**(1), 19-25. (FSTA; AN:20103194067, ISSN: 1332-0025)
Bodovi: 0,50

8. Uršulin-Trstenjak, N., Vahčić, N., **Medić, H.**, Vidaček, S., Šabić, S. (2010) Hazard Analysis and the System Aimed at Ensuring the Safety of Semi-Dry Sausage-Based Products. *Meso* **12,** 118-127. (CAB; AN:20103142946)
Bodovi: 0,50

9. Kralik, G., **Medić, H.**, Marušić, N., Gajčević-Kralik, Z., Kičeec, Z. (2010) Content of nutrients and nutricines – carnosine in dark chicken meat. *Poljoprivreda* **16** (1), 62-66. (CAB; AN:20103246037)
Bodovi: 0,50

10. Pavlinić Prokurica, I., Bevardi, M., Marušić, N., Vidaček, S., Kolarić Kravar, S., **Medić, H.** (2010) Nitrites and nitrates as precursors of N- nitrosamines in canned liver patties. *Meso* **12** (6), 322-332. (CAB; AN: 20113162410)
H. Medić – posljednji autor
Bodovi: 0,55
11. Nežak, J., Zdolec, N., Vidaček, S., Marušić, N., **Medić, H.** (2011) The use of Pediococcus pentosaceus, Staphylococcus carnosus and Staphylococcus xylosus starter cultures in the production of kulen. *Meso* **13**, 89-95. (FSTA; AN:2012-03-Sr0845, ISSN: 1332-0025)
H. Medić – posljednji autor
Bodovi: 0,55
12. Vidaček, S., Janči, T., Marušić, N., Petrak, T., Vnučec, T., **Medić, H.** (2011) Utjecaj smrzavanja na impedanciju kalifornijske pastrve (Oncorhynchus mykiss). *Ribarstvo* **69**, 38-50.
(CAB; AN: 20123170012)
H. Medić – posljednji autor
Bodovi: 0,55

HR - 10 000 Zagreb, Pierottijeva 6, Hrvatska, tel: +385 1 4605 000. 4836 047, 4836 079
Fax: +385 1 4836 083, OIB: 47824453867; IBAN: HR 6623600001101209724
SWIFT: ZABA HR 2X, VAT: 47824453867, e-mail: dekan@pbf.hr, www.pbf.unizg.hr
ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

13. Kralik, G., **Medić, H**., Marušić, N., Kralik, Z., Grčević, M. (2011) Carnosine content and muscle oxidative stability of male and female broiler chickens. *Poljoprivreda* **17**, 28-32.
(CAB; AN: 20133261857)
Bodovi: 0,50

Nakon izbora u zvanje znanstveni savjetnik:

1. **Medić, H.,** Horvat, M., Heigl, M., Vidaček, S., Marušić, N., Janči, T. (2012) The effect of added lactates to quality of freshly marinated meat. *Meso* **14**, 163-169. (FSTA; AN: 2012-08-Sj2735, ISSN: 1332-0025)

H. Medić– prvi autor
Bodovi: 0,60

SAŽETAK: The eff ect of added potassium and sodium lactate to organoleptic characteristics and sustainability of marinated fresh meat was researched in this paper. Researches were conducted on marinated pork neck and shoulder. Bacteriological, physical- chemical analyses and organoleptic researches were also conducted. Added lactates infl uenced the pH value, total bacterial count and organoleptic characteristics of the product, but they did not infl uence the peroxide number and the content of fatty acids in samples during storage. The addition of lactates to products made of marinated meat extends their shelf life and maintains organoleptic characteristics of the product.

2. 15. Marušić, N., Petrović, M., Vidaček, S., Janči, T., Petrak, T., **Medić, H.** (2013) Udio masti i sastav masnih kiselina u istarskom i dalmatinskom pršutu. *Meso* **15**(4), 279-284.

H. Medić – posljednji autor
Bodovi: 0,55

SAŽETAK: Cilj ovog istraživanja bio je analizirati udio masti i sastav masnih kiselina u uzorcima M. biceps femoris istarskog i dalmatinskog pršuta. Analiziran je sadržaj zasićenih (SFA), mononezasićeniih (MUFA) i polinezasićenih (PUFA) masnih kiselina. Udio masti u istarskom
pršutu bio je 7,45-21,12%, dok u dalmatinskom 9,49-21,29%. Sastav masnih kiselina istarskog i dalmatinskog pršuta nije se razlikovao; istarski i dalmatinski pršuti sadrže 39-41% SFA, 51-53% MUFA i 8% PUFA. Omjer PUFA/SFA u istarskom i dalmatinskom pršutu je 0,20 (preporuka PUFA/SFA > 0,4), dok je omjer n6/n3 iznosio 15-17. Omjer n6/n3 u pršutima, prema preporukama, je općenito blizu gornje dopuštene granice.

(CAB; AN: 20133417805)

3. 16. Janči, T., Kanski, D., Dulić, M., Marušić, N., **Medić, H**., Petrak, T., Vidaček, S. (2013) Prehrambena vrijednost kalifornijske pastrve (*Oncorhynchus mykiss*) uzgojene u Jadranskom moru. *Ribarstvo* **70**, 20-30.

HR - 10 000 Zagreb, Pierottijeva 6, Hrvatska, tel: +385 1 4605 000. 4836 047, 4836 079
Fax: +385 1 4836 083, OIB: 47824453867; IBAN: HR 6623600001101209724
SWIFT: ZABA HR 2X, VAT: 47824453867, e-mail: dekan@pbf.hr, www.pbf.unizg.hr
ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

Bodovi: 0,50

SAŽETAK: Cilj ovog rada bio je određivanje kemijskog sastava fileta svježe i hladno dimljene kalifornijske pastrve (Oncorhynchus mykiss)uzgojene u Jadranskom moru mjerenjem udjela vode, masti, proteina, soli, pepela, sastava masnih kiselina s naglaskom na eikozapentaensku (EPA) i dokozaheksaensku (DHA) masnu kiselinu te fizikalnih karakteristika mjerenjem pH i određivanjem boje. Analize su izvršene na homogeniziranom mišiću nakon odvajanja kože i kostiju. Određivanje udjela vode, pepela, ukupne količine masti i proteina izvršeno je prema referentnim metodama AOAC (1995). Za određivanje sastava masnih kiselina pripremljeni su metilni esteri prema metodi HRN EN ISO 5509 (2004) te su analizirani plinskom kromatografijom prema metodi HRN EN ISO 5508 (1999). Rezultati su pokazali da je istražena svježa pastrva uzgojena u moru odličan izvor proteina (21,21%) te da ima nešto niže vrijednosti udjela masti (5,21%) i omega-3 masnih kiselina (12,52 %) od rezultata drugih istraživanja. Proces hladnog dimljenja ne uzrokuje gubitke na udjelu masti i omega-3 masnih kiselina. Fileti svježe i dimljene kalifornijske pastrve uzgojene u Jadranskom moru mogu se smatrati namirnicama visoke prehrambene vrijednosti.

(CAB; AN: 20133269713)

4. 17. Marušić Radovčić N., Heleš S., Vidaček S., Janči T., Petrak T., **Medić H.** (2014) Fat content, fatty acid composition and lipid oxidation in industrial and traditional Baranja kulen. *Meso* **16**, 265-269.
   H. Medić – posljednji autor
   Bodovi: 0,55

SAŽETAK: Fat content, fatty acid composition and oxidation of lipids (TBA test) was determined in the samples of traditional and industrial type of salami from Baranja - kulen. Fat content in the industrially produced kulen was 8.60%, while in the traditional one it was 9.27%. The content of saturated fatty acids (SFA), monounsaturated (MUFA) and polyunsaturated (PUFA) fatty acids in both types of kulen was 37% SFA, 15% PUFA, and 48% MUFA. The ratio of PUFA/SFA in the traditional kulen was 0.41, while in the industrial one it was 0.38 and n-6/n-3 ratio was 12.88 for the traditional and 13.08 for the industrial kulen. TBA value of the traditional kulen was 0.79 mg MDA/kg of sample, while the industrial kulen had slightly higher level of TBA value (1.01 mg MDA / kg sample).

(FSTA; AN:2015-03-Sr0721)

5. Marušić Radovčić, N., Brekalo, A., Janči, T., Vidaček, S., Kušec, G., **Medić, H.** (2015) Određivanje hlapivih komponenata arome kulena. Meso, 17(4), 50-56.
   H. Medić – posljednji autor
   Bodovi: 0,55

   SAŽETAK: Kulen je tradicionalni mesni proizvod s područja istočne Hrvatske koji se ubraja u fermentirane trajne kobasice. Tijekom procesiranja fer- mentiranih proizvoda odvijaju se brojne enzimske i neenzimske reakcije koje dovode do povećanja

HR - 10 000 Zagreb, Pierottijeva 6, Hrvatska, tel: +385 1 4605 000. 4836 047, 4836 079
Fax: +385 1 4836 083, OIB: 47824453867; IBAN: HR 6623600001101209724
SWIFT: ZABA HR 2X, VAT: 47824453867, e-mail: dekan@pbf.hr, www.pbf.unizg.hr

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

koncentracije hlapivih komponenata arome. Te komponente su odgovorne za speci čne okusne i mirisne osobine ovog proizvoda koje su najzaslužnije za percepciju kvalitete kod potrošača. Za ekstrakciju tih spojeva iz uzoraka korištena je mikroekstrakcija na čvrstoj fazi iz para iznad otopine. Plinsko-kromatograf- sko-masenom spektometrijskom analizom uzoraka identi cirana su 104 hlapiva spoja arome. Identificirani spojevi su pripadali sljedećim kemijskim grupama: terpenima, aldehidima, organosumpornim spojevima, ketonima, aromatskim ugljikovodicima, kiselinama, esterima i laktonima, furanima, benzofuranima i pirazinima, alkoholima, terpenima i alkanima i alkenima. Fenoli, aldehidi, ketoni i organosumpor- ni spojevi su najzastupljeniji spojevi u kulenu.

6. Marušić Radovčić, N., Lukić, K., Tomljanović, K., Janči, T., Vidaček, S., **Medić, H.** (2016) Osnovni kemijski sastav i sastav masnih kiselina divljih i uzgojenih fazana (*Phasianus colchicus sp.* L.). Meso, 18(2), 47-53. (FSTA; AN: 2016-09-Sp4156, ISSN:1332-0025)
H. Medić – posljednji autor
Bodovi: 0,55

SAŽETAK: Cilj ovog istraživanja bio je odrediti osnovni kemijski sastav te sastav masnih kiselina prsnog mišića (Musculus pectoralis major) divljih i uzgojenih fazana (Phasianus colchicus sp. L.). Osnovni kemijski sastav nije pokazao statistički značajnu razliku (p>0, 05). Prsni mišić fazana sadrži 72% vode, 0, 5-0, 7% masti, 26% proteina te 1, 3 % pepela. Najzastupljenije masne kiseline su oleinska (C18:1), palmitinska (C16:0) i stearinska (C18:0). Usporedbom sastava masnih kiselina uzgojenog i divljeg fazana, udio zasićenih masnih kiselina (SFA) nije se značajno razlikovao, dok je veći udio mononezasićenih masnih kiselina (MUFA), prvenstveno zbog visokog sadržaja oleinske kiseline, imao uzgojeni fazan, a veći udio polinezasićenih masnih kiselina (PUFA) divlji fazan. Omjer n-6/n-3 nije se razlikovao ovisno o uzgoju fazana te je iznosio 4, 76 (uzgojeni) i 4, 82 (divlji fazan). Zbog visokog sadržaja proteina i niskog sadržaja masti meso fazana nutritivno je vrlo kvalitetno.

7. Petrović, M., Karačić, V., Mazija, H., Vahčić, N., **Medić, H.** (2016) Stability and sensory evaluation of eggs produced by addition of different amount of linseed oil into feed. Croatian Journal of Food technology, Biotechnology and nutrition 11(1-2), 41-48. (**Academic Search Complete, CAB, AN:** 118527948, ISSN: 1847-3423)
H. Medić – posljednji autor
Bodovi: 0,55

SAŽETAK: The aim of this study was to evaluate the impact of increased amount of ω-3 fatty acids in eggs achieved by addition of different amounts of linseed oil into feed on egg quality during storage. The changes in quality parameters between experimental groups were studied on eggs containing different amount of ω-3 fatty acids stored for 7, 14, 21, 28, 35 and 42 in refrigerator (10 eggs per group in each experiment). The influence of increased amount of n-3 fatty acids on sensory characteristics was evaluated in two panel tests. Egg quality parameters were significantly (P<0.05) influenced by the storage time. Weight loss was significantly higher in the first week of storage, and colour changes were highest after 28 days of storage in for all experimental groups. The

HR - 10 000 Zagreb, Pierottijeva 6, Hrvatska, tel: +385 1 4605 000. 4836 047, 4836 079
Fax: +385 1 4836 083, OIB: 47824453867; IBAN: HR 6623600001101209724
SWIFT: ZABA HR 2X, VAT: 47824453867, e-mail: dekan@pbf.hr, www.pbf.unizg.hr
ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

increased amount of ω-3 fatty acids in eggs did not affect egg quality parameters. Furthermore, the difference in ω-3 fatty acids content did not cause changes in sensory characteristics of eggs as rated by both panels.

8. Marušić Radovčić, N., Ćurić, T., Kušec, G., Janči, T., Vidaček, S., **Medić, H.** (2016) Effect of ripening period and different meat quality on the physico-chemical properties of „Baranja kulen“. // Radovi Poljoprivrednog fakulteta Univerziteta u Sarajevu. 11, 6; 160-163. CAB; AN: 20163288183

H. Medić – posljednji autor
Bodovi: 0,55

SAŽETAK: The aim of this study was to determine the effect of ripening lenth, different recipes (traditional and industrial) and different meat quality on the physico-chemical properties of the Baranja kulen. Fat content (after 3 months 8.93% and at 6 months 12.61%) and protein content (after 3 months 35.83% to 41.16% after 6 months of ripening) increased. The water content after 6 months of ripening was 37.57% and decreased in comparison to kulen after 3 month of ripening (46.35%). Different meat quality influenced the color of kulen. Kulen with meat labeled B (pale meat) had the highest L* value and kulen meat labeled A (normal colour) had the highest a * value. The b * value was the highest in kulen with meat labeled B. Traditional kulen had a slightly higher average pH 5.67 than industrial kulen whose pH value was 5.27.
Izvorni jezik: ENG

A. 2.3. Znanstveni radovi iz skupine a3

Do izbora u zvanje znanstveni savjetnik:

1. Petrak, T., Tonković, S., **Medić, H.**, Vidaček, S. (2001) Bioelectrical Impedance for Evaluation of Food. Novel processes and Control Technologies in the Food Industry 338 (Bozoglu, F., Deak, T., Ray, B., ured.), 158-178.

(AN: WOS: 000173047400009)
Bodovi: 0,25

2. Malenica, M., Hahn, G., Brannscheid, W., **Medić, H.**, Vidaček, S., Gumhalter-Karolyi, L. (2001) Influence of post-mortem glycolysis on the quality of turkey breast muscles. Proceedings of the 4th Symposium of Poultry Days, Poreč, 16-19. May, 2001, 183-185.

(**CAB**; AN**:** 20023000170, ISBN: 953-96259-3-9
Bodovi: 0,25

3. Petrak, T., **Medić, H.**, Novaković, P., Bažulić, D. (2001) Hazard analysis critical control points in slaughter houses and processing plants of poultry. Proceedings of the 4th Symposium of Poultry Days, Poreč, 16-19. May, 2001, 170-173.

(**CAB**; AN**:** 20023000167, ISBN: 953-96259-3-9)
Bodovi: 0,25

HR - 10 000 Zagreb, Pierottijeva 6, Hrvatska, tel: +385 1 4605 000. 4836 047, 4836 079
Fax: +385 1 4836 083, OIB: 47824453867; IBAN: HR 6623600001101209724
SWIFT: ZABA HR 2X, VAT: 47824453867, e-mail: dekan@pbf.hr, www.pbf.unizg.hr
ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

4. Perković, A., **Medić, H.**, Kralik, G., Botka-Petrak, K., Petrak, T. (2008) Listeria monocytogenes in poultry meat processing. *1st Mediterranean Summit of WPSA*, Chalkidiki, Greece, str. 1051-1054. ISBN 978-960-12-1686-7

Organizator/suorganizator međunarodnog znanstvenog skupa:
World's Poultry Science Association
Bodovi: 0,25

5. Rajkovic, A., **Medic, H**., Smigic, N., Devlieghere, F. (2008) Increased resistance of *Listeria monocytogenes, Escherichia coli* O157:H7 and *Campylobacter jejuni* after exposure to repetitive cycles of mild bactericidal treatments. The 2008 Joint Central European Congress, 4th Central European Congress on Food, 6th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists,15-17 May 2008, Cavtat, Croatia.

(AN: WOS: 000269184700039)
Bodovi: 0,25

6. Kralik, G., Medić, H. (2009) Current condition and development perspectives of poultry production in Croatia. 2nd Mediterranean Summit of WPSA, 4-7 August 2009, Antalya.
(CAB; AN: 20103284478)

Organizator/suorganizator međunarodnog znanstvenog skupa:
World's Poultry Science Association

7. **Medic, H**., Vidacek, S., Marusic, N., Juric, A., Petrak, T., Mazija, H. (2010) Multicomponent Holocene Mineral Compound Given in Feed does not Influence Quality of Chicken Meat. XIIIth European Poultry Conference, 23-27 August 2010, Tours, France.

EISSN 1743-4777
Bodovi: 0,25
Organizator/suorganizator međunarodnog znanstvenog skupa:
World's Poultry Science Association

8. Kralik, G., **Medic, H**., Marusic, N., Kralik, Z. (2010) Content of Carnosine in Chicken Breast Muscles. XIIIth European Poultry Conference, 23-27 August 2010, Tours, France.

EISSN 1743-4777.
Organizator/suorganizator međunarodnog znanstvenog skupa:
World's Poultry Science Association
Bodovi: 0,25
Nakon izbora u zvanje znanstveni savjetnik

1. Medić, H., Janči, T., Brnčić, M., Dujmić, F., Markov, K., Ćurić, D. (2015) Utjecaj ultrazvuka visokog intenziteta na kvalitetu pilećeg mesa. Proceedings of the 11th Symposium of Poultry Days, Šibenik, 13-16. May, 2015, 133-136.
ISSN 1848-3747
Bodovi: 0,25

Organizator/suorganizator međunarodnog znanstvenog skupa:

HR - 10 000 Zagreb, Pierottijeva 6, Hrvatska, tel: +385 1 4605 000. 4836 047, 4836 079
Fax: +385 1 4836 083, OIB: 47824453867; IBAN: HR 6623600001101209724
SWIFT: ZABA HR 2X, VAT: 47824453867, e-mail: dekan@pbf.hr, www.pbf.unizg.hr
ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

World's Poultry Science Association

SAŽETAK: Cilj ovog istraživanja bio je odrediti parametre kvalitete svježeg pilećeg mesa nakon tretmana ultrazvukom visokog intenziteta. Rezultati su pokazali da ne postoji značajna razlika u ukupnom broju bakterija između tretmana u ultrazvučnoj kupelji kroz 5 i 15 minuta u ispitanim uzorcima pilećeg mesa te da tretman ultrazvukom nema trajan učinak na destrukciju bakterija u pilećem mesu. Nasuprot tomu, funkcionalna svojstva pilećeg mesa su poboljšana tretmanom ultrazvukom u trajanju od 5 minuta pri frekvenciji 37kHz, snazi 380W i amplitudi 100%.

2. Tomljanović, K., Grubešić, M., Medić, H., Marušić, N. (2016) Big game potentials in regards to meat production. Natural resources, green technology and sustainable development-GREEN/2. 5-7 October 2016, Zagreb, Croatia
   ISBN 978-953-6893-08-9

Bodovi: 0,25

Organizator/suorganizator međunarodnog znanstvenog skupa:
International Union of Forest Research Organizations; European Biotechnology Thematic Network Association

SAŽETAK: Wild game has always been used in human consumption. With the development of gatherer society the first activity was wild animal hunting, and later followed their domestication, crossbreeding and cultivation with the purpose of producing meat. Lately, much attention is paid to food being produced in an ecological manner without using blends, preparations and other artificially produced nourishments that encourage growth and breeding of animals in order to get as large quantities of meat in the shortest amount of time and in the smallest territory (Tomljanović, 2012). No matter whether it is about management with the purpose of meat production or for the purpose of selling cull and trophies, the working principle and obtaining meat have changed over time with the development of new techniques and technologies. During time hunting weapons gave become more precise, and ammunition more lethal. Animal killing has become almost instant, and with it the influential stress levels smaller (Tomljanović, 2012). On Croatian territory wild game meat exploitation is similar to one in Europe. It is less than one kilogram per capita in one year. Usage of wild game meat is greatly directed within the families of hunters (Tolušići sur., 2006), while the wild game meat market is reduced to very poor and sporadic offers in retails chains. In Republic of Croatia most meat is produced from wild boar (1 570 t), followed by roe meat (408 t) and by common deer (335 t). Meat production according to LPP for each individual species is on average the highest for wild boar and it is 1, 28 kg/ha, followed by common deer 0, 73 kg/ha and roe deer 0, 31kg/ha. The amount of meat that is being produces from three researched species of big game on average amounts to 0, 5 kg per capita. According to the number of registered hunters it turns out that annual production of meat from the three researched species amounts to 36, 8 kg/hunter, which is almost more than the half year need that on the level of Croatia amounts to 60 kg/capita, and more than third of the recommended annual need of 85 kg/capita (Balenović & Balenović, 2001). Financially speaking, annual production amounts to little over 60 million HRK and represents contribution to the economy. The determined problem, not only in Croatia

HR - 10 000 Zagreb, Pierottijeva 6, Hrvatska, tel: +385 1 4605 000. 4836 047, 4836 079
Fax: +385 1 4836 083, OIB: 47824453867; IBAN: HR 6623600001101209724
SWIFT: ZABA HR 2X, VAT: 47824453867, e-mail: dekan@pbf.hr, www.pbf.unizg.hr
ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

but also in most European countries, is the insufficiently widespread market and still a pretty much closed circle of people that consume this meat.

3. Medić, H., Marušić Radovčić, N., Cetin, S., Janči, T., Karlović, S., Ježek, D. (2016) Effect of high hydrostatic pressure freezing and vacuum freezing on the sensory characteristics of chicken meat. 5th Mediterranean Poultry Summit, 20-25 October 2016, Cruise 2016.
EISSN: 1743-4777

Bodovi: 0,25

Organizator/suorganizator međunarodnog znanstvenog skupa:
World's Poultry Science Association

SAŽETAK: The object of this study was to determine the effect of high hydrostatic pressure freezing and vacuum freezing on the sensory characteristics of chicken meat. Fresh fillets of chicken breasts were frozen with high hydrostatic pressure (150 MPa/30 min and 250 MPa/60 min) at -20ºC and vacuum frozen. Drip loss and colour were measured as well as sensory analysis of treated samples. The results showed that both methods of freezing caused drip loss. Higher pressure increases L* and b* values, while a* values are not affected. The colour of vacuum freeze chicken breast meat was darker and had higher a* and b* values compared with the samples treated by conventional freezing. The treatment with high hydrostatic pressure of 150 MPa and vacuum freezing had no significant effect on sensory characteristics of chicken meat, while the samples treated with pressure of 250 MPa showed statistically significant difference in overall satisfaction, tenderness and acceptability of the chicken breast meat.

Tablica 1. Ukupni rezultati znanstvene aktivnosti prema Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 28/2017)

Za izbor u znanstveno zvanje znanstveni savjetnik u trajnom zvanju

Skupina radova		Broj objavljenih radova	Broj bodova	Ukupno objavljenih radova	Potrebno bodova	**Ukupno bodova**
a1	Prije	12	19,6	19	14	32,1
	Poslije	7	12,5			
a2	Prije	13	6,85	21	7,5	11,25
	Poslije	8	4,40			
a3	Prije	8	2,00	11	2,5	2,75
	Poslije	2	0,75			
Ukupno bodova					24	46,1

HR - 10 000 Zagreb, Pierottijeva 6, Hrvatska, tel: +385 1 4605 000. 4836 047, 4836 079
Fax: +385 1 4836 083, OIB: 47824453867; IBAN: HR 6623600001101209724
SWIFT: ZABA HR 2X, VAT: 47824453867, e-mail: dekan@pbf.hr, www.pbf.unizg.hr

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

<u>Citiranost objavljenih znanstvenih radova do 29. kolovoza 2017</u>.:

Ukupan broj citata u Web of Science Core Collection (all Databases): 149

Ukupan broj citata u Web of Science (All Databases): 164

Broj citata u Scopus-u: 179

Ukupan broj citata u Scopusu-u: 193

Prema Google Scholaru ukupna citiranost: 352

h-indeks WoS: 7

h-indeks Scopus: 8

h-indeks Google Scholar: 10

A.2.5. Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s međunarodnog znanstvenog skupa

1. Krvavica, M., Vidaček, S., Medić, H., Botka-Petrak,K., Petrak, T. (2006) Chemical characteristics of desalted and non-desalted Istrian dry-cured hams». 52nd International Congress of Meat science and Technology, Dublin, August 13-18.
2. Medić, H., Marušić, N., Janči, T., Vidaček, S., Petrak, T. (2013) Functional Poultry Products and New Technologies in Poultry Processing. The International Congress on Advancements in Poultry Production in The Middle East and African States. Antalya, October 21-25.

Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s nacionalnog znanstvenog skupa

1. Kovačević, D., Medić, H. (2013) Stanje i perspektive razvoja mesne industrije u Istočnoj Hrvatskoj. Znanstveni skup HAZU „Proizvodnja hrane i šumarstvo temelj razvoja istočne Hrvatske“. Osijek, 14.-15. lipnja.
2. Grubešić, M., Medić, H., Tomljanović, K, Marušić, N., Tomljanović, M., Bišćan, A, Đurinac, D. (2013) Proizvodnost mesa krupne divljači na području Slavonije i Baranje, stanje i potencijal. HAZU znanstveni skup Proizvodnja hrane i šumarstvo- temelj razvoja istočne Hrvatske, Osijek, 14.-15. lipnja.
3. Tomljanović, K., Grubešić, M., **Medić, H.**, Marušić, N. (2013) Tjelesni razvoj krupne divljači u nizinskim lovištima Republike Hrvatske. *HAZU znanstveni skup Proizvodnja hrane i šumarstvo- temelj razvoja istočne Hrvatske*, Osijek, 14.-15. lipnja.

HR - 10 000 Zagreb, Pierottijeva 6, Hrvatska, tel: +385 1 4605 000. 4836 047, 4836 079
Fax: +385 1 4836 083, OIB: 47824453867; IBAN: HR 6623600001101209724
SWIFT: ZABA HR 2X, VAT: 47824453867, e-mail: dekan@pbf.hr, www.pbf.unizg.hr
ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

A. 2.6. SUDJELOVANJE NA ZNANSTVENIM SKUPOVIMA

A. 2.6.1. Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima

1. Petrak, T., Tonković, S., **Kovačić**, **H.,** Karakaš, A., Bauman, I. (1996) Application of electrical impedance analysis in prediction of composition of poultry muscles. *Worlds Poultry Congress*, New Delhi, September 2-5.
2. **Medić, H.,** Gumhalter Karolyi, L., Hadžiosmanović, M., Petrak, T. (1999) L. monocytogenes in milk and dairy products. *2nd Slovenian congress with international participation, Milk and Dairy products*, Portorož, November 14-16.
3. Petrak, T., **H. Medić**, S. Vidaček, D. Bažulić, P. Novaković (2000) Hazard Analysis Critical Control Points in slaughter houses and processing plants of poultry. *XXI World´s poultry Congress*, Montreal, August 20-25.
4. Petrak, T., **H. Medić**, Novaković, P., Bažulić, D. (2001) Hazard analysis critical control points in slaughter houses and processing plants of poultry, *Peradarski dani*, Poreč, May 16-19.
5. Malenica, M., Hahn, G., Brannscheid,D, W., **Medić, H.,** Vidaček, S. (2001) Influence of post-mortem glycolysis on the quality of turkey breast muscles. *Peradarski dani*, Poreč, May 16.-19.
6. Malenica, M., **Medić, H.,** Hahn, G., Branscheid, W. and T.Petrak (2001) Influence of post mortem Glycolysis on Physicochemical Properties of Turkey Breast Muscles. *The 4 th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists*, Opatija, October, 3-5.
7. **Medić. H.,** Vidaček S., Petrak T., Gumhalter Karolyi L., Botka-Petrak K. (2002) Bacteriological testing of poultry meat by counter flow method of chilling˝, *11th European Poultry Conference*, Bremen, 6.-10. September.
8. Petrak T., **Medić**, **H**., Vidaček S., Gumhalter Karolyi L., Lušetić Buršić V. (2002) Morphological, Chemo-physical and bioelectrical Characteristics of Istrian Dry-cured Ham during the production process. *1st Central European Congress on Food, Technology, Nutrition and Health*, Ljubljana, September 22-25.
9. Šatović, V., Petrak, T., Medić, H., Gumhalter Karolyi, L., Vidaček, S. (2004) Influence of Potassium Lactate on the Quality of Vacuum-packaged Frankfurters". *2nd Central European Meeting and 5th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists*, Opatija, October 17-20.
10. **Medić, H.**, Vidaček, S., Antunović, S., Tonković, S., Petrak, T. (2006) Interaction of physical, chemical and bioelectrical properties in evaluation of poultry meat quality. *XII European Poultry Conference*, Verona, September 10-14.
11. Krvavica, M., Vidaček, S., **Medić, H.,** Botka-Petrak,K., Petrak, T. (2006) Chemical characteristics of desalted and non-desalted Istrian dry-cured hams». *52nd International Congress of Meat science and Technology*, Dublin, August 13-18.
12. Šmigić, N., Rajković, A., **Medić, H.**, Van Houteghem, N., Devlieghere, F. (2008) Resuscitation and growth of *Escherichia coli* O157:H7 and *Listeria monocytogenes* in suboptimal conditions after mild inactivation. *4th Central European Congres on Food and the 6th Croatian Congres of food technologists, biotechnolobists and nutritionists*, Cavtat, May 15-17.
13. Rajković, A., **Medić, H.**, Šmigić, N., Devlieghere, F. (2008) Increased resistance of *Listeria monocytogenes, Escherichia coli* O157:H7 and *Campylobacter jejuni* after

HR - 10 000 Zagreb, Pierottijeva 6, Hrvatska, tel: +385 1 4605 000. 4836 047, 4836 079
Fax: +385 1 4836 083, OIB: 47824453867; IBAN: HR 6623600001101209724
SWIFT: ZABA HR 2X, VAT: 47824453867, e-mail: dekan@pbf.hr, www.pbf.unizg.hr
ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

exposure to repetitive cycles of mild bactericidal treatments*4th Central European Congres on Food and the 6th Croatian Congres of food technologists, biotechnolobists and nutritionists*, Cavtat, May 15- 17.

14. Vidaček, S., **Medić, H.**, Vnučec, T., Petrak, T., Tonković, S. (2008) Bioelectrical properties of frozen rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*). *4th Central European Congres on Food and the 6th Croatian Congres of food technologists, biotechnolobists and nutritionists*, Cavtat, May 15-17.
15. Perković, A., **Medić, H.**, Kralik, G., Botka-Petrak, K., Petrak, T. (2008) Listeria monocytogenes in poultry meat processing». *1st Mediterranean Summit of WPSA*, Chalkidiki, May, 7-10.
16. Vidaček, S. **Medić, H.**, Marušić, N., Surić, B., Petrak, T. (2009) Influence of different freezing regimes on bioelectrical properties of Atlantic chub mackerel (Scomber colias), *3rd TAFT Conference*, Kopenhagen, September 15-18.
17. Botka Petrak, K., Kokić, A., Gottstein, Ž., Nedeljković, G., **Medić, H.**, Petrak, T., Hraste, A., Mazija, H. (2009) Influence of Multicomponent Holocene Mineral Compound on Health of Laying Hens. *2nd Mediterranean Summit of WPSA*, Antalya, October 4-7.
18. Kralik, G., **Medić, H.** (2009) Current condition and development perspectives of poultry production in Croatia. *2nd Mediterranean Summit of WPSA*, Antalya, October 4-7.
19. Kralik, G., **Medić, H.**, Marušić, N., Gajčević-Kralik, Z. (2010) Content of nutrients and nutricines - carnosine in dark chicken meat, 17th *International conference KRMIVA*, Opatija, June 7-9.
20. **Medic, H.,** Vidacek, S., Marusic, N., Juric, A., Petrak, T., Mazija, H. (2010) Multicomponent Holocene Mineral Compound Given in Feed does not Influence Quality of Chicken Meat. *XIIIth European Poultry Conference*, Tours, August 23-27.
21. Kralik, G., **Medic, H**., Marusic, N., Kralik, Z. (2010) Content of Carnosine in Chicken Breast Muscles, *XIIIth European Poultry Conference*, Tours, August 23-27.
22. Marušić, N., Petrović, M., Vidaček, S., Klarin, A., Petrak, T., **Medić, H.** (2010) Characterization of traditional Istrian dry cured ham by mean of physical and chemical analysis and volatile compounds, *13th Ružička days*, Vukovar, November 16-17.
23. Vidaček, S., **Medić, H.**, Marušić, N., Udovičić, D., Petrak, T., Lacković, I. (2010) Differencing sea bass fillets frozen in different conditions by impedance measurements. *40th West European Fish Technologists Association (WEFTA) Annual Meeting*, Izmir, October 4-7.
24. Kralik, G., **Medić, H.**, Marušić, N., Kralik, Z., Grčević, M. (2011) Gender Differences in Carnosine and Oxidative Stability in Broiler Muscles. XX European Symposium on the Quality of poultry meat and XIV European Symposium on the Quality of eggs and egg products. Leipzig, 4-8 September.
25. Marušić, N., Tomljanović, K., Grubešić, M., Vidaček, S., Janči, T., Petrak, T., **Medić, H.** (2011) Effect of gender and production region on the meat quality of wild boar (Sus scrofa L.) 7th International congress of food technologists, biotechnologists and nutritions, Opatija, September 20-23.
26. Janči, T., **Medić, H.**, Marušić, N., Petrak,T., Lacković, I., Vidaček, S. (2011) Differencing sea bass fillets frozen in different conditions by impedance measured at frequencies from 1 to 100 MHz. *41st West European Fish Technologists Association (WEFTA) Annual Meeting*, Gothenburg, September 27-30.

HR - 10 000 Zagreb, Pierottijeva 6, Hrvatska, tel: +385 1 4605 000. 4836 047, 4836 079
Fax: +385 1 4836 083, OIB: 47824453867; IBAN: HR 6623600001101209724
SWIFT: ZABA HR 2X, VAT: 47824453867, e-mail: dekan@pbf.hr, www.pbf.unizg.hr

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

Nakon izbora u zvanje znanstveni savjetnik:

1. Vidaček, S., Janči, T., **Medić, H.**, Marušić, N., Petrak,T. (2012) Higijenski rizici kod prerade svježe i hladno dimljene ribe. *8. međunarodni gospodarsko-znanstveni skup o ribarstvu "Riba Hrvatske-Jedi što vrijedi"*, Vukovar, 19-20. travnja.
2. Janči, T., **Medić, H.**, Marušić, N., Padarčić, M., Petrak, T., Vidaček, S. (2013) Kvaliteta mesa konzumnog šarana iz automatiziranog intenzivnog sustava uzgoja. 9. međunarodni gospodarsko-znanstveni skup o ribarstvu "Hrvatska akvakultura u Europskoj uniji - sadašnjost i budućnost". Vukovar, 9-10. svibnja.
3. **Medić, H.**, Marusić, N., Janči, T., Vidaček, S., Petrak, T. (2013) Functional Poultry Products and New Technologies in Poultry Processing. *The International Congress on Advancements in Poultry Production in The Middle East and African States*. Antalya, October 21-25. (Pozvano predavanje).
4. Janči, T., Ivanda, M., Mikac, L., Petrak, T., Marušić, N., **Medić, H.**, Vidaček, S. (2014) Detection of histamine in fish by Surface Enhanced Raman Spectroscopy using silver colloid SERS substrates". *44th West European Fish Technologists Association (WEFTA) Annual Meeting*, Bilbao, June 9-11.
5. Vidacek, S., Jakupovic, E., Janci, T., Drobat, E., Rodin, A., Marusic, N., **Medic, H**., Petrak, T., Lackovic, I. Influence of lipid oxidation and protein solubility on bioelectrical properties of fish during frozen storage, 44th West European Fish Technologists Association (WEFTA) Annual Meeting, 9-11. lipanj 2014, Bilbao, Španjolska.
6. Marušić, N., **Medić, H.**, Dujmović, F., Karlović, S., Ježek, D., Ćurić, D. (2014) The effect of high pressure treatment on meat quality characteristics of chicken breast meat. *7th Central European Congress on Food*, Ohrid, May 21-24. (Usmeno priopćenje).
7. Marušić, N., Brekalo, A., Vidaček, S., Janči, T., Petrak, T., **Medić, H.** (2014) Determination of Volatile flavour compounds in traditional dry fermented salami „kulen". *7th Central European Congress on Food*, Ohrid, May 21-24.
8. Marušić, N., Tomljanović, K., Grubešić, M., **Medić, H.** (2014) Quality Characteristics of Rock Partridge (Alectoris graeca) Meat. *25th International Scientific- Expert Congress on Agriculture and Food Industry*, Izmir, September 25-27.
9. Zavadlav, S., Janči, T.,Marušić, N., **Medić, H.**, Petrak, T., Karlović, S., Lacković, I., Vidaček, S. (2014) Assessment of shelf life and quality changes of common squid (Loligo vulgaris) stored on ice by bioelectrical impedance measurements. *8th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists*, Opatija, October 21.-24.
10. **Medić, H.**, Janči, T., Brnčić, M., Dujmić, F., Markov, K., Ćurić, D. (2015) Utjecaj ultrazvuka visokog intenziteta na kvalitetu pilećeg mesa. *XI. Simpozij Peradarski dani 2015*. s međunarodnim sudjelovanjem, Šibenik, 13.-16. svibnja.
11. Marušić Radovčić, N., Ćurić, T., Kušec, G., Janči, T., Vidaček, S., **Medić, H.** (2015) Effect of ripening period and different meat quality on the physico-chemical properties of Baranja kulen. 26th International Scientific-expert Conference of Agriculture and Food Industry, Sarajevo, 27.-30.09. September.
12. Vidaček, S., Janči, T., Ilić, I., Jakupović, E., Marušić, N., **Medić, H**., Lacković, I. (2015) Interactions of lipid and protein changes with bioelectrical measurements in frozen-stored

HR - 10 000 Zagreb, Pierottijeva 6, Hrvatska, tel: +385 1 4605 000. 4836 047, 4836 079
Fax: +385 1 4836 083, OIB: 47824453867; IBAN: HR 6623600001101209724
SWIFT: ZABA HR 2X, VAT: 47824453867, e-mail: dekan@pbf.hr, www.pbf.unizg.hr
ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

hake and mackerel. 5th Trans-Atlantic Fisheries Technology conference, Nantes, 12 - 15. October.

13. Janči, T., Ivanda, M., Mikac, L., Marušić, N., Medić, H., Vidaček, S., (2015) Detection of histamine in fish by Surface Enhanced Raman Spectroscopy using solid silver SERS substrates. 5th Trans-Atlantic Fisheries Technology conference, Nantes, 12 - 15. October.
14. **Medić, H.** (2015) Hygienic design in Croatia. NUTRICON, Skopje, 19.-20. November. (Usmeno priopćenje).
15. **Medić, H.** (2016) Safety, Quality and Novel Processing (High pressure, Ultrasonic) of Meat and Meat Products. 8th Central European Congress on Food 2016 - Food Science for Well-being, Kijev, 23.-26.05.2016. (Pozvano predavanje).
16. Marušić Radovčić, N., Kapo, A., Janči, T., Vidaček, S., **Medić, H**. Influence of vacuum freezing on the quality of chicken meat. 8th Central European Congress on Food 2016 - Food Science for Well-being, Kijev, 23.-26.05.2016.
17. Marušić Radovčić, N., Batinić, J., Janči, T., Vidaček, S., **Medić, H**. (2016) The influence of HPP on foaming and physical properties of egg white. 1st Black Sea Association of Food Science and Technology Congress, Ohrid, 22.-24.09.2016.
18. Tomljanović, K., Grubešić, M., **Medić, H**., Marušić, N. (2016) Big game potentials in regards to meat production. *Natural resources, green technology and sustainable development-GREEN/2*. 5-7 October 2016, Zagreb, Croatia. (Usmeno priopćenje).
19. **Medić, H.**, Marušić Radovčić, N., Cetin, S., Janči, T., Karlović, S., Ježek, D. (2016) Effect of high hydrostatic pressure freezing and vacuum freezing on the sensory characteristics of chicken meat. 5th Mediterranean Poultry Summit, 20-25 October 2016, Cruise 2016. (Usmeno priopćenje). (Organizator: World Poultry Science Association).

2.6.2. Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim skupovima

1. Petrak, T., Tonković, S., Bego, U., **Kovačić, H.** (1995) Effect of deep freezing on the value of pH, phase angle and impedance module of the bogue (Boops Boops). *Symposium of Croatian marine fisheries at treshold of the 21st century*, Split, October 16-18.
2. Penić H., Karakaš, A., Gumhalter, L., Petrak, T. (1998) Sustav kontrole u ulovu i preradi škampa i kozica (HACCP)". *3. Hrvatski kongres prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista*, Zagreb, 10.-12 lipnja.
3. Karakaš, A., Petrak, T., Gumhalter, L., **Penić, H.** (1998) Sustav kontrole u uzgoju i preradi tune (HACCP). *3. Hrvatski kongres prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista*, Zagreb, 10.-12 lipnja.
4. Njari, B., Karakaš, A. **Penić**, **H.**, Petrak, T. (1998) Sustav kontrole svježe ribe u ribljoj industriji (HACCP)". *3. Hrvatski kongres prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista*, Zagreb, 10.-12 lipnja.
5. Marušić, N., Vidaček, S., Janči, T., Petrak, T., Petrović, M., Medić, H. Jaja obogaćena omega-3 masnim kiselinama, Hrana kao temelj zdravlja i dugovječnosti, HAZU, 18. lipnja 2012, Zagreb, Hrvatska.

HR - 10 000 Zagreb, Pierottijeva 6, Hrvatska, tel: +385 1 4605 000. 4836 047, 4836 079
Fax: +385 1 4836 083, OIB: 47824453867; IBAN: HR 6623600001101209724
SWIFT: ZABA HR 2X, VAT: 47824453867, e-mail: dekan@pbf.hr, www.pbf.unizg.hr
ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

Nakon izbora u zvanje znanstveni savjetnik:

1. Tomljanović, K., Grubešić, M., **Medić, H.**, Marušić, N. (2013) Tjelesni razvoj krupne divljači u nizinskim lovištima Republike Hrvatske. *HAZU znanstveni skup Proizvodnja hrane i šumarstvo- temelj razvoja istočne Hrvatske*, Osijek, 14.-15. lipnja.
2. Grubešić, M., **Medić, H**., Tomljanović, K, Marušić, N., Tomljanović, M., Bišćan, A, Đurinac, D. (2013) Proizvodnost mesa krupne divljači na području Slavonije i Baranje, stanje i potencijal. *HAZU znanstveni skup Proizvodnja hrane i šumarstvo- temelj razvoja istočne Hrvatske*, Osijek, 14.-15. lipnja.
3. Kovačević, D., **Medić, H.** (2013) Stanje i perspektive razvoja mesne industrije u Istočnoj Hrvatskoj. *HAZU znanstveni skup Proizvodnja hrane i šumarstvo- temelj razvoja istočne Hrvatske*, Osijek, 14.-15. lipnja.

A. 2.6.2.1. Predsjedavajući na znanstvenim skupovima

1. The 2008 Joint Central European Congress, 4th Central European Congress on Food, 6th croatian Congress of Food technologists, Biotechnologists and nutritionists, 15-17 May 2008, Cavtat, Croatia. Predsjedavajuća na sekciji: Bioaktivne komponente u hrani.
2. 7th International congress of food technologists, biotechnologists and nutritions, Opatija, September 20-23 2011. Predsjedavajuća na sekciji: Food Chemistry: Natural Antioxidants and Antimicrobials, Food Ingrediants and Functional Food.
3. 7th Central European Congress on Food, Ohrid, Makedonija, 21.-24. svibanj 2014. Predsjedavajuća na sekciji: Packaging and Shelf life, Product Design.
4. Nutricon, Skopje, Makedonija, November 14-15 2015**.** Predsjedavajuća na sekciji: Hygienic Engineering and Design.

Tablica 2. Ukupni rezultati znanstvene aktivnosti (A.2.4. – A.2.6.2)

Znanstveni radovi	Broj
Znanstveni radovi objavljeni u međunarodnim i nacionalnim znanstvenim časopisima, a nisu indeksirani u skupinama a1,a2 i a3	0
Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s međunarodnog znanstvenog skupa	2
Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s domaćeg znanstvenog skupa	3
Sudjelovanje na znanstvenim skupovima	
Međunarodni znanstveni skupovi	45
Nacionalni znanstveni skupovi	8

HR - 10 000 Zagreb, Pierottijeva 6, Hrvatska, tel: +385 1 4605 000. 4836 047, 4836 079
Fax: +385 1 4836 083, OIB: 47824453867; IBAN: HR 6623600001101209724
SWIFT: ZABA HR 2X, VAT: 47824453867, e-mail: dekan@pbf.hr, www.pbf.unizg.hr
ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

A. 2.6.3. Pozvana predavanja na međunarodnom znanstvenom skupu

1. **Medić, H.**, Marusić, N., Janči, T., Vidaček, S., Petrak, T. (2013) Functional Poultry Products and New Technologies in Poultry Processing. *The International Congress on Advancements in Poultry Production in The Middle East and African States*. Antalya, October 21-25.

2. **Medić, H.** (2016) Safety, Quality and Novel Processing (High pressure, Ultrasonic) of Meat and Meat Products. 8th Central European Congress on Food 2016 - Food Science for Well-being, Kijev, 23.-26.05.2016.

A.2.6.4. Pozvana predavanja na drugim institucijama

1. Warsaw University of Life Sciences, Faculty of Food Sciences, Division of Meat Technology, 6 sati predavanja studentima diplomskog studija, 14.-20.04.2013.
2. Agronomski i prehrambeno-tehnološki fakultet, Sveučilišta u Mostaru, ožujak 2014. godine.

A. 3. ZNANSTVENI PROJEKTI

A. 3.1. Nacionalni znanstveni projekti

A.3.1.1. Voditelj nacionalnih znanstvenih projekata

Br.	Naziv	Funkcija na projektu	Naručitelj	Trajanje
1.	„Primjena inovativnih metoda u praćenju proteolitičkih, lipolitičkih i oksidativnih procesa tijekom proizvodnje pršuta“ (HRZZ IP-2016-06-6793)	voditeljica	HRZZ	2017.-2021.

A. 3.1.2. Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima

Navesti naziv projekta, šifru, trajanje projekta (godine od-do), naziv institucije koja je raspisala natječaj i funkciju na projektu (suradnik/konzultant itd)

Br.	Naziv	Funkcija na projektu	Naručitelj	Trajanje
1.	Bioelektrička impedancija za ocjenu kakvoće mesa goveda 058506	suradnik	MZT RH	1998.-2002.

HR - 10 000 Zagreb, Pierottijeva 6, Hrvatska, tel: +385 1 4605 000. 4836 047, 4836 079
Fax: +385 1 4836 083, OIB: 47824453867; IBAN: HR 6623600001101209724
SWIFT: ZABA HR 2X, VAT: 47824453867, e-mail: dekan@pbf.hr, www.pbf.unizg.hr
ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

2.	Bioelektrička impedancija u kontroli kvalitete animalnih proizvoda 00585003	suradnik	MZT RH	2002.-2005.
3.	Bioimpedancijska spektroskopija u sustavu kontrole kvalitete i sigurnosti hrane 058-0000000-3621	suradnik	MZOŠ RH	2007.-2012.
4.	Primjena vakuumskog hlađenja u proizvodnji hrane produljene trajnosti i svježine 09.01/279	partner	HRZZ	2013.-2015.

A. 3.2.1. Voditelj međunarodnog projekta

Br.	**Naziv**	**Funkcija na projektu**	**Naručitelj**	**Trajanje**
1.	Erasmus + Programme – Key Action 2 (KA2) Alliance for Skills and Knowledge to Widen Food Sector-related Open Innovation, Optimization and Development (ASKFOOD) 588375-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-KA	Voditeljica radnog paketa partner	European Commision	2018.-2021.

A. 3.2.2. Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima

Br.	**Naziv**	**Funkcija na projektu**	**Naručitelj**	**Trajanje**
1.	FP 6 Project Pathogen Combat	suradnik	EU	2005.-2010.
2.	TEMPUS IV Improving Academia--Industry Links in Food Safety and Quality 158714-TEMPUS-1-2009-1-ES-TEMPUS-JPHES	suradnik	European Commision	2010.-2012.
3.	Strengthening the Cuban Food Production and Aquaculture Sector through Resources Optimization and Recovery	suradnik	EU	2012-2017
4.	Erasmus + Let's make it better! Raising the awareness of the triad nutrition-health-food safety in school education 2014-1-RO01-KA200-002931	suradnik	European Commision	2014.-2016.

HR - 10 000 Zagreb, Pierottijeva 6, Hrvatska, tel: +385 1 4605 000. 4836 047, 4836 079
Fax: +385 1 4836 083, OIB: 47824453867; IBAN: HR 6623600001101209724
SWIFT: ZABA HR 2X, VAT: 47824453867, e-mail: dekan@pbf.hr, www.pbf.unizg.hr

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

Tablica 3. Ukupni rezultati o sudjelovanju na znanstvenim projektima

Znanstveni projekti	Broj
Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta	1
Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima	4
Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta	1
Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima	4

A. 4. MENTORSTVO

A. 4.1. Diplomski rad

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet
1.	Jelena Martinčić	Mikrobiološka ispravnost svježeg mlijeka	18.04.2007.	Veleučilište u Karlovcu
2.	Marina Čižmešija	Kontrola kvalitete obarenih kobasičarskih proizvoda	03.07.2007.	Veleučilište u Karlovcu
3.	Adrijana Muslim	Izravne dijagnostičke metode dokazivanja *Trichinella* sp.	12.07.2007.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
5.	Silvija Cvitković	Tehničko-tehnološki projekt za proizvodnju autohtonog dalmatinskog pršuta	16.11.2007.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
4.	Kristina Jurić	Kvaliteta mesa noja (*Struthio camelus*)	29.02.2008.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
6.	Zrinka Jukić	Inkubacija nojevih jaja (*Struthio camelus*)	04.03.2008.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
7.	Barbara Begić	Bioelektrička impedancijska analiza pri utvrđivanju promjena kvalitete ribe vrste *Dicentrarchus labrax*	08.04.2008.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet

HR - 10 000 Zagreb, Pierottijeva 6, Hrvatska, tel: +385 1 4605 000. 4836 047, 4836 079
Fax: +385 1 4836 083, OIB: 47824453867; IBAN: HR 6623600001101209724
SWIFT: ZABA HR 2X, VAT: 47824453867, e-mail: dekan@pbf.hr, www.pbf.unizg.hr

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

8.	Krunoslav Vujčić	HACCP sustav u procese proizvodnje purećih obarenih kobasica	15.04.2008.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
9.	Ivana Korn	Zdravstvena ispravnost konzervnih proizvoda od mesa	19.05.2008.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
10.	Petra Delimar	Kontrola kakvoće mesnih konzervi	13.06.2008.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
11.	Sebastijan Balaško	Usporedba različitih postupaka pri sterilizaciji goveđeg gulaša	09.07.2008.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
12.	Nives Marušić	*Staphylococcus aureus* u usoljenim inćunima (*Engraulis encrasicholus*)	16.06.2008.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
13.	Kristina Presečki	Dokaz slabo patogenog soja influence ptica H5N2 lančanom reakcijom polimerazom u stvarnom vremenu (Real Time PCR)	11.07.2008.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
14.	Krunoslav Sedlar	Utjecaj vrste i spola peradi te tehnološkog procesa hlađenja na kvalitetu mesa	13.07.2009.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
15.	Ana Račić	Određivanje stafilokoknih enterotoksina u mljevenom mesu	12.10.2009.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
16.	Anita Jurić	Utjecaj hranidbe na kvalitetu mesa brojlera	18.11.2009.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet

HR - 10 000 Zagreb, Pierottijeva 6, Hrvatska, tel: +385 1 4605 000. 4836 047, 4836 079
Fax: +385 1 4836 083, OIB: 47824453867; IBAN: HR 6623600001101209724
SWIFT: ZABA HR 2X, VAT: 47824453867, e-mail: dekan@pbf.hr, www.pbf.unizg.hr

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

17.	Mario Meić	Svojstva proizvoda od mesa s brzo topljivim polifosfatima	03.05.2010.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
18.	Doris Udovičić	Bioelektrička svojstva odmrznutog brancina skladištenog na -18°C s fluktuacijom temperature	15. 07. 2010.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
19.	Ivana Špoljarec	Utjecaj antioksidansa na održivost proizvoda od svježeg svinjskog mesa	15.07.2011.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
20.	Ivna Labrović	Određivanje fizikalno-kemijskih parametara mesa divlje svinje (*Sus scrofa L.*)	2.11.2011.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
21.	Marina Vukman	Tehnološki proces proizvodnje salamurenih polutrajnih proizvoda- komadna mesa	4.11.2011.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
22.	Ina Kašaj	Polifosfati u mesnim proizvodima	19.12.2011.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
23.	Martina Ravlić	Zdravstvena ispravnost slastičarskog sladoleda s područja grada Zagreba.	20.12.2011.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
24.	Tihana Škrinjar	Određivanje kvalitete svinjskih trupova i polovica tijekom primarne klaoničke obrade	19.09.2012.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
25.	Ana Brekalo	Određivanje hlapivih komponenata arome kulena	23.09.2013.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet

HR - 10 000 Zagreb, Pierottijeva 6, Hrvatska, tel: +385 1 4605 000. 4836 047, 4836 079
Fax: +385 1 4836 083, OIB: 47824453867; IBAN: HR 6623600001101209724
SWIFT: ZABA HR 2X, VAT: 47824453867, e-mail: dekan@pbf.hr, www.pbf.unizg.hr
ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

26.	Sanja Heleš	Udio i stupanj oksidacije masti i sastav masnih kiselina industrijskog i tradicionalnog baranjskog kulena.	14.07. 2014.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
27.	Željko Jakopović	Fizikalno-kemijske karakteristike prsnog mišića kamenjarki (*Alectoris graeca)* sa četiri različita staništa	30.09.2014.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
28.	Josipa Batinić	Utjecaj duljine zrenja na fizikalno-kemijske karakteristike Baranjskog kulena	15.09.2014.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
29.	Slaven Vajnaht	Određivanje sastava i stupnja oksidacije masnih kiselina u svježem svinjskom mesu	23.09.2014.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
30.	Sandra Cetin	Utjecaj smrzavanja visokim hidrostatskim tlakom i vakuum smrzavanja na senzorska svojstva pilećeg mesa	24.09.2015.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
31.	Katarina Lukić	Usporedba sastava mesa divljih i uzgojenih fazana	04.07.2016.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
32.	Iva Zahija	Utjecaj temperature pečenja na dvopločnom žaru na tvorbu heterocikličkih aromatskih amina u svinjetini	18.07.2016.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
33.	Mirna Tadić	Utjecaj zamrzavanja visokim hidrostatskim tlakom na kvslitetu mesa peradi iz ekološkog uzgoja	20.07.2016.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
34.	Ružica Perkušić	Trajnost svežeg svinjskog mesa pakiranog u modificiranu atmosferu	26.09.2016.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet

HR - 10 000 Zagreb, Pierottijeva 6, Hrvatska, tel: +385 1 4605 000. 4836 047, 4836 079
Fax: +385 1 4836 083, OIB: 47824453867; IBAN: HR 6623600001101209724
SWIFT: ZABA HR 2X, VAT: 47824453867, e-mail: dekan@pbf.hr, www.pbf.unizg.hr
ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

35.	Ivana Žilić	Usporedba senzorskih i fizikalno-kemijskih svojstava različitih vrsta pršuta	27.09.2016.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
36.	Magi Lukač	Utjecaj dodatka limunske kiseline na funkcionalna svojstva tekućih pasteriziranih jaja	28.09.2016.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
37.	Matea Vrdoljak	Utjecaj dodatka limunske kiseline na svojstva tekućih pasteriziranih jaja tijekom 4 tjedna skladištenja	28.09.2016.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
38.	Romana Križanović	Utjecaj dimljenja na proteolitičke procese i oksidaciju proteina u suhoj šunki	28.09.2017.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
39.	Lucija Zovko	Utjecaj soli na proteolitičke procese i oksidaciju proteina u trajnom suhomesnatom proizvodu	28.09.2017.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
40.	Ivona Sivrić	Utjecaj tehnološkog procesa proizvodnje na profil arome suhe šunke	28.09.2017.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet

A. 4.1. Završni rad

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište, Fakultet
1.	Igor Jankec	Proizvodnja brzofermentiranih trajnih kobasica	11.09.2009.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
2.	Dijana Beš	Aroma dalmatinskog pršuta	11.09.2009.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet

HR - 10 000 Zagreb, Pierottijeva 6, Hrvatska, tel: +385 1 4605 000. 4836 047, 4836 079
Fax: +385 1 4836 083, OIB: 47824453867; IBAN: HR 6623600001101209724
SWIFT: ZABA HR 2X, VAT: 47824453867, e-mail: dekan@pbf.hr, www.pbf.unizg.hr
ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

3.	Ana Brekalo	Razlika u proizvodnji domaćeg i industrijskog kulena	15.09.2011.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
5.	Slaven Vajnaht	Kvaliteta mesa tijekom zamrzavanja i skladištenja pri niskim temperaturama	27.02.2013.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
4.	Don Tomac	Koristi i rizici od crvenog mesa prehrani	26.06.2013.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
6.	Sandra Cetin	Usporedba tehnološkog procesa proizvodnje pršuta u svijetu	06.09.2013.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
7.	Nevenka Banović	Utjecaj pojedinih čimbenika na kakvoću svinjskog mesa	09.07.2014.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
8.	Marija Meštrović	Utjecaj pasmine na kakvoću janjećeg mesa.	09.07.2014.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
9.	Katarina Lukić	Kvaliteta mesa divljači u Hrvatskoj	09.07.2014.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
10.	Ružica Perkušić	Vakuum hlađenje pilećeg mesa	09.07.2014.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
11.	Jasmina Vučilovski	Utjecaj visokog hidrostatskog tlaka na kvalitetu pilećeg mesa	09.07.2014.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet

HR - 10 000 Zagreb, Pierottijeva 6, Hrvatska, tel: +385 1 4605 000. 4836 047, 4836 079
Fax: +385 1 4836 083, OIB: 47824453867; IBAN: HR 6623600001101209724
SWIFT: ZABA HR 2X, VAT: 47824453867, e-mail: dekan@pbf.hr, www.pbf.unizg.hr

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

12.	Karlo Fadić	Suvremene metode pakiranja mesa	11.09.2014.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
13.	Magi Lukač	Tehnološki procesi u proizvodnji proizvoda od jaja	11.09.2014.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
14.	Azra Kapo	Utjecaj vakuum smrzavanja na kvalitetu pilećeg mesa	08.07. 2015.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
15.	Lea Iličić	Utjecaj ultrazvuka visokog intenziteta na kvalitetu pilećeg mesa	08.07. 2015.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
16.	Lucija Pokec	Utjecaj smrzavanja visokim hidrostatskim tlakom na kvalitetu mesa peradi	08.07. 2015.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
17.	Petra Miškec	Vakuum hlađenje pilećeg mesa	09.09.2015.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
18.	Marta Keškić	Ispitivanje zdravstvene ispravnosti trajnih mesnih konzervi	23.06.2016.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
19.	Toni Pintarić	Senzorska procjena scježeg mesa pakiranog u modificiranoj stmosferi	11.07.2016.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
20.	Katarina Novina	Oksidacija masti u mesu i mesnim proizvodima	19.09.2017.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet

HR - 10 000 Zagreb, Pierottijeva 6, Hrvatska, tel: +385 1 4605 000. 4836 047, 4836 079
Fax: +385 1 4836 083, OIB: 47824453867; IBAN: HR 6623600001101209724
SWIFT: ZABA HR 2X, VAT: 47824453867, e-mail: dekan@pbf.hr, www.pbf.unizg.hr

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

21.	Marija Barišić	Utjecaj različitih načina hranidbe svinja na kvalitetu trajnih kobasica	19.09.2017.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
22.	Katarina Pehar	Tjecaj dimljenja n kvalitetu sušene šunke	19.09.2017.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
23.	Andrea Šepak	Utjecaj soljenja na kvalitetu sušene šunke	19.09.2017.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet

Mentor studentskih radova koji su nagrađeni Rektorovom nagradom

Br.	**Ime i prezime kandidata**	**Naslov teme**	**Akademska godina**	**Sveučilište Fakultet**
1.	Anđela Krišto	Hlapljivi spojevi arome Istarskog pršuta	2013/2014.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet

A. 4.2. Magistarski rad

Poslijediplomski specijalistički završni rad

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet
1.	Hanja Gekić Brajević	Priprema, provedba i održavanje HACCP sustava u ugostiteljstvu - stručni magistarski rad	04. 12. 2008.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet

Član povjerenstva za obranu poslijediplomskih specijalističkih završnih radova:

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet

HR - 10 000 Zagreb, Pierottijeva 6, Hrvatska, tel: +385 1 4605 000. 4836 047, 4836 079
Fax: +385 1 4836 083, OIB: 47824453867; IBAN: HR 6623600001101209724
SWIFT: ZABA HR 2X, VAT: 47824453867, e-mail: dekan@pbf.hr, www.pbf.unizg.hr
ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

1.	Danijel Rukavina	Ceftifikacija proizvodnje „Sunčane“ – robne marke jabuka Zagrebačke županije – certifikatom GLOBAL GAP	22.07.2011.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
2.	Emil Hanzen	Procjena rizika i oblici službenih kontrola kao instrumenti razvoja sustava sigurnosti prehrane u Ministarstvu obrane i Oružanim snagama Republike Hrvatske	28.09.2011.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
3.	Mia Jurić	Postupak registracije zaštićene oznake zemljopisnog podrijetla Dalmatinskog pršuta	09.06.2014.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
4.	Marija Dijan	Uvođenje HACCP sustava u pršutanu	22.07.2016.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet

A. 4.3. Doktorski rad

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet
1.	Iva Pavlinić Prokurica	„Praćenje nastanka N-nitrozamina u hrani životinjskog podrijetla“	13.05.2010.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
2.	Mirjana Horvat	“Utjecaj kalijeva i natrijeva laktata na održivost svježe mariniranog mesa”	14.05.2010.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
3.	Teuta Tompić	Matematičko simuliranje i modeliranje tijeka proizvodnje i inkubiranja rasplodnih jaja nesilica hibrida teških linija kokoši	14.11.2011.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
4.	Marinko Petrović	Optimizacija proizvodnje konzumnih jaja obogaćenih s omega-3 masnim kiselinama te njihov utjecaj na karakteristike jaja tijekom čuvanja	03.02.2012.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet

HR - 10 000 Zagreb, Pierottijeva 6, Hrvatska, tel: +385 1 4605 000. 4836 047, 4836 079
Fax: +385 1 4836 083, OIB: 47824453867; IBAN: HR 6623600001101209724
SWIFT: ZABA HR 2X, VAT: 47824453867, e-mail: dekan@pbf.hr, www.pbf.unizg.hr
ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

5.	Nives Marušić	Karakterizacija hlapivih spojeva i parametara kvalitete tradicionalnog istarskog i dalmatinskog pršuta	08.05.2013.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet

Član povjerenstva za obranu doktorskih radova:

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet
1	Sanja Kolarić	Istraživanje nutritivnih, mikrobioloških, histoloških i senzorskih svojstava autohtonog slavonskog kulena	13.04.2012.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
2.	Dragutin Pukec	Utjecaj procesnih parametara pri zamrzavanju govđeg mišića (*M. longissimus dorsi*) na promjenu teksture i boje“	23.07.2012.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
3.	Kristijan Tomljanović	Proizvodnost mesa u prirodnom uzgoju krupne divljači na različitim staništima	18.12.2012.	Sveučilište u Zagrebu Šumarski fakultet
4.	Marija Sedak	Prisutnost toksičnih metala u tkivima zubana (Odontoceti) kao indikatora zagađenja morskoga ekosustava Jadranskoga mora	06.11.2015.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
5.	Sandra Gutić	Istraživanje uzročnika i epidemioloških čimbenikaalimentarnih infekcija u uzorcima hrane životinjskog podrijetla zapliejenjene na graničnim prijelazima	10.07.2017.	Sveučilište u Zagrebu Veterinarski fakultet

A. 5. ZNANSTVENE FUNKCIJE

A.5.1. Član uredničkog odbora znanstvenog časopisa

Br	Naziv časopisa	Funkcija	Godina

HR - 10 000 Zagreb, Pierottijeva 6, Hrvatska, tel: +385 1 4605 000. 4836 047, 4836 079
Fax: +385 1 4836 083, OIB: 47824453867; IBAN: HR 6623600001101209724
SWIFT: ZABA HR 2X, VAT: 47824453867, e-mail: dekan@pbf.hr, www.pbf.unizg.hr
ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

1.	Meso	član	2009.-danas
2.	Food Technology and Biotechnology	Područni urednik	2014-

A. 5.2. Član znanstvenog ili programskog odbora znanstvenog skupa

Navesti naziv odbora i naziv skupa, vrijeme i mjesto održavanja

Br	**Naziv skupa, mjesto**	**Funkcija**	**Godina**
1.	2nd Symposium of The World's Poultry Science Association – Croatian branch, Zagreb, Hrvatska	Znanstveni odbor/član	2002.
2.	2nd Symposium of The World's Poultry Science Association – Croatian branch, Zagreb, Hrvatska	Organizacijski odbor/član	2002.
3.	4th European Poultry Genetics Symposium, Dubrovnik, Hrvatska.	Lokalni organizacijski odbor/član	2005.
4.	1st Mediterranean Summit of WPSA, Chalkidiki, Greece	Organizacijski odbor/član	2008.
5.	2nd Mediterranean Summit of WPSA, Turkey	Znanstveni odbor/član	2009.
6.	7th International Congress of Food Technologists, Biotechnlogists and Nutritionists	Znanstveni odbor/član	2011.
7.	IX. Peradarski dani 2011., Šibenik, Hrvatska	Znanstveni odbor/član	2011.
8.	X. Peradarski dani 2013., Šibenik, Hrvatska	Znanstveni odbor/član	2013.
9.	8th International Congress of Food Technologists, Biotechnlogists and Nutritionists	Organizacijski odbor/član	2014.
10.	4th Mediterranean Summit of WPSA, Beirut, Lebanon	Organizacijski odbor/član	2014.
11.	XVth European Poultry Conference	Predsjednica Znanstvenog odbora	2018.

A.5.3.1. Urednik znanstvenog zbornika

Ususret novoj eri peradarstva, Simpozij / Prukner-Radovčić, Estella; Medić, Helga (ur.). Zagreb : Udruga za znanost o peradi, 2008.

HR - 10 000 Zagreb, Pierottijeva 6, Hrvatska, tel: +385 1 4605 000. 4836 047, 4836 079
Fax: +385 1 4836 083, OIB: 47824453867; IBAN: HR 6623600001101209724
SWIFT: ZABA HR 2X, VAT: 47824453867, e-mail: dekan@pbf.hr, www.pbf.unizg.hr

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

Proceedings of the 7th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists / Medić, Helga (ur.). Zagreb : Croatian Society of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, 2011.

A. 5.4. Članstvo u znanstvenim društvima

Navesti naziv i sjedište društva, i razdoblje aktivnosti (godina od – do)

Naziv	**Dužnost**	**Godina učlanjenja**
Društvo prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista	članica	2001.
Udruga za znanost o peradi - hrvatski ogranak World´s Poultry Science Association	članica Izvršnog odbora i tajnica Udruge	2002.
Hrvatsko društvo za medicinsku i biološku tehniku	članica	2006.

A.5.5. Članstvo u Akademijama

Naziv	**Dužnost**	**Godina učlanjenja**
Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti Znanstveno vijeće za poljoprivredu i šumarstvo Sekcija za preradu poljoprivrednih proizvoda i biotehnologiju	članica	2012.

A.5.6. Recenzije znanstvenih radova

HR - 10 000 Zagreb, Pierottijeva 6, Hrvatska, tel: +385 1 4605 000. 4836 047, 4836 079
Fax: +385 1 4836 083, OIB: 47824453867; IBAN: HR 6623600001101209724
SWIFT: ZABA HR 2X, VAT: 47824453867, e-mail: dekan@pbf.hr, www.pbf.unizg.hr

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

Naziv časopisa/zbornika koji je zatražio recenziju	**Br. recenzirani h radova**	**Godina**
Hrvatski časopis za prehrambenu tehnologiju, biotehnologiju i nutricionizam	2	2009
Technologica Acta	2	2010.
Zbornik IX. Simpozija „Peradarski dani 2011.“ s međunarodnim sudjelovanjem	2	2011.
Journal of Food Process Engineering	2	2012. 2014.
Zbornik X. Simpozija „Peradarski dani 2013.“ s međunarodnim sudjelovanjem	4	2013.
Meat Science	4	2013.-
Food Chemistry	1	2013.
Food Technology & Biotechnology	>10	2013.-
Meso	4	2009.-

A. 5.7. Recenzija znanstvenih knjiga

Dr. Sabina Operta (2016) Tehnologija proizvoda od mesa peradi. Pojloprivredno-prehrambeni fakultet, Sarajevo.

A. 5.7.1. Prikaz znanstvenih knjiga (Book Review)

5.7.1.1. Hruškar, M., **Medić, H.**, Vahčić, N., Bauman, I. (2012) "Quality management systems (ISO 9001)", http://www.foodlinks.eu/,http://www.foodlinks.eu/docs/documents/manuals/quality_management_system_(iso_9001)-training_manual.pdf

A. 5.8. Recenzije znanstvenih projekata

National Science centre Poland: 2014 recenzija znastvenog projekta.

A.5.8.1. Recenzije studijskih programa

HR - 10 000 Zagreb, Pierottijeva 6, Hrvatska, tel: +385 1 4605 000. 4836 047, 4836 079
Fax: +385 1 4836 083, OIB: 47824453867; IBAN: HR 6623600001101209724
SWIFT: ZABA HR 2X, VAT: 47824453867, e-mail: dekan@pbf.hr, www.pbf.unizg.hr
ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

Recenzija studijskog programa poslijediplomskog specijalističkog studija Prehrambeno-tehnološkog fakulteta u Osijeku.

Recenzija studijskog programa poslijediplomskog specijalističkog studija Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu

1. **5.9. Čelne dužnosti na visokom učilištu i ostale znanstvene djelatnosti**

Br	**Naziv**	**Funkcija**	**Godina od-do**
1.	Laboratorij za tehnologiju mesa i ribe	pročelnica	2008.-
2.	Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo	predstojnica	2013.-2017.
3.	Sveučilište u Zagrebu, Vijeće biotehničkog područja	zamjenik člana	2013.-2017.
4.	Poslijediplomski stručni studij Upravljanje hranom	voditeljica	2017.-

A. 6. ZNANSTVENA USAVRŠAVANJA

Navesti instituciju, grad, državu i razdoblje boravka (datum od – do), naziv stipendije/ustanove koja je omogućila dotično usavršavanje

ustanova	**Grad, država**	**godina**
Catering Association (IFCA)	Zagreb, Hrvatska	veljača 2002.
University of Ghent	Ghent, Belgija	ožujak 2004.
ENITIAA, Francuska	Nantes, Francuska	svibanj 2004.
University of Ghent	Ghent, Belgija	prosinac 2005.
C.E.T.A.A. Food Safety and Quality Management Systems	Rennes, Francuska	lipanj i srpanj 2006.
Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta Non-specialist Training Workshop: Intellectual Property Rights Infrastructure for the Research and Development Sector in Croatia	Zagreb, Hrvatska	siječanj 2007.
University of Ghent, European FP6 project Pathogen Combat- Exchange of scientists	Ghent, Belgija	od ožujka do rujna 2007.
Warsaw University of Life Sciences; CEEPUS Mobility Grant	Warsaw, Poland	travanj 2013.

A.6.1. Održana predavanja tijekom boravka na inozemnim sveučilištima/institucijama

HR - 10 000 Zagreb, Pierottijeva 6, Hrvatska, tel: +385 1 4605 000. 4836 047, 4836 079
Fax: +385 1 4836 083, OIB: 47824453867; IBAN: HR 6623600001101209724
SWIFT: ZABA HR 2X, VAT: 47824453867, e-mail: dekan@pbf.hr, www.pbf.unizg.hr

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

Gostujući profesor: na Warsaw University of Life Sciences, Faculty of Food Sciences, Division of Meat Technology, 6 sati predavanja studentima diplomskog studija, 14.-20.04.2013.

B. NASTAVNA DJELATNOST

B. 1. Nastava na preddiplomskim i diplomskim studijima

- **Predavanja, vježbe i seminari** iz kolegija/modula

Vođenje laboratorijskih vježbi iz kolegija «Tehnologija mesa i ribe»;

Izvođenje vježbi iz kolegija «Osnove tehnologije namirnica životinjskog podrijetla».

Izvođenje nastave iz kolegija «Higijena i sanitacija», «Poznavanje sirovina u prehrambenoj industriji» i «Tehnologija peradi i jaja».

Nositelj predmeta: Sirovine prehrambene industrije, Kemija i tehnologija mesa i ribe, Znanost i tehnologija peradi i jaja.

Predavanja: Uvod u prehrambene tehnologije, Sirovine prehrambene industrije, Osnove prehrambenih tehnologija, Znanost i tehnologija peradi i jaja.

Prehrambene tehnologije, Prehrambeni aditivi, Prehrambene tehnologije namirnica životinjskog podrijetla, Kemija i tehnologija mesa i ribe, Higijena i sanitacija, Higijena i sanitacija u prehrambenom lancu.

Vježbe: Kemija i tehnologija mesa i ribe, Znanost i tehnologija peradi i jaja

Seminari: Higijena i sanitacija u prehrambenom lancu, Prehrambeni aditivi, Higijena i sanitacija.

B.2. Nastava na poslijediplomskim studijima

Poslijediplomski doktorski studij Prehrambena tehnologija:

- koordinatorica modula „Specifičnosti u tehnologiji mesa“ i „Specifičnosti u tehnologiji ribe“.
- Sudjeluje u nastavi na modulima: „Higijena i sanitacija“ i „Prehrambeni aditivi“.

Poslijediplomski doktorski studij Nutricionizam:

- koordinatorica modula „Higijena i sanitacija“.

Stručni poslijediplomski studij «Food Management»:

- koordinatorica modula Uvođenje sustava kvalitete i sigurnosti hrane.

HR - 10 000 Zagreb, Pierottijeva 6, Hrvatska, tel: +385 1 4605 000. 4836 047, 4836 079
Fax: +385 1 4836 083, OIB: 47824453867; IBAN: HR 6623600001101209724
SWIFT: ZABA HR 2X, VAT: 47824453867, e-mail: dekan@pbf.hr, www.pbf.unizg.hr
ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

- Sudjeluje u nastavi na modulu „Razvoj proizvoda“ te vođenju seminarskih radova iz modula “Nove tehnologije prerade različitih prehrambenih proizvoda“ i „Nove tehnologije“.

Doktorski studij

BIOTEHNOLOGIJA I BIOPROCESNO INŽENJERSTVO, PREHRAMBENA TEHNOLOGIJA I NUTRICIONIZAM

- koordinatorica modula „Tehnologija mesa“
- Sudjeluje u nastavi na modulima Proizvodnja hrane – integrirani pristup“ i „Prehrambeni aditivi“.

B.3. B. 4. Program i uvođenje novih predmeta

B.4.1. Program i uvođenje novih predmeta na preddiplomskim i diplomskim studijima

Preddiplomski studij:

studij *Prehrambena tehnologija* -Sirovine prehrambene industrije

-Kemija i tehnologija mesa i ribe

-Znanost i tehnologija peradi i jaja

studij *Nutricionizam* –Sirovine prehrambene industrije

Diplomski studij:

studij *Prehrambeno inženjerstvo* – Kemija i tehnologija mesa i ribe

studij *Upravljanje sigurnošću hrane* – Prehrambene tehnologije namirnica životinjskog podrijetla

B.4.2. Program i uvođenje novih predmeta na poslijediplomskim studijima

Poslijediplomski specijalistički studij:

„*Food management*“ u sklopu Tempus projekta JEP-19068-2004, CARDS 2004 Curriculum Development uvođenje novog specijalističkog poslijediplomskog studija.

„*Food management*“ - predmet „Uvođenje sustava kvalitete i sigurnosti hrane“.

HR - 10 000 Zagreb, Pierottijeva 6, Hrvatska, tel: +385 1 4605 000. 4836 047, 4836 079
Fax: +385 1 4836 083, OIB: 47824453867; IBAN: HR 6623600001101209724
SWIFT: ZABA HR 2X, VAT: 47824453867, e-mail: dekan@pbf.hr, www.pbf.unizg.hr

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

B. 6. Autorstvo i suautorstvo skripata

B.6.1. Na web stranici fakulteta autor predavanja iz modula:

1. „Sirovine prehrambene industrije“ (86 stranica)

Pozitivno ocijenjena od recenzenata prof.dr.sc. Rajke Božanić, prof.dr.sc. Tomislava Petraka i prof.dr.sc. Hrvoja Mazije.

2. „Znanost i tehnologija peradi i jaja“ (72 stranice)

Pozitivno ocijenjena od recenzenata prof. dr. sc. Ingrid Bauman, doc. dr. sc. Sandre Balbino i prof. dr. sc. Estelle Prukner Radovčić.

B.7. Gostujući nastavnik

1. Predavanje pod nazivom „Biokemijske promjene: konverzija mišića u meso“ Agronomski i prehrambeno-tehnološki fakultet, Sveučilišta u Mostaru, ožujak 2014. godine.

B.8. Nastavne djelatnosti unutar odbora

- Članica Odbor za međunarodnu suradnju Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta od 2004. do 2007.
- Članica Povjerenstva za etička pitanja Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta od 2005. do 2011.
- Članica Odbora za nastavu Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta od 2011. do 2015.
- Članica Odbora za informatizaciju Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta od 2015.-

B.9. Pohađanje programa usavršavanja visokoškolske nastave

Organizator	Tečaj	Mjesec i godina
Centar za transfer biotehnologije pri PBF-u i TEMPUS projekta UM-JEP 16003-2001	"Food Safety and Quality Management – The techno-managerial approach",	Zagreb, veljača, 2004.
	Intensive Program "Safety in the Agro-Food chain" Gent, 01.-11. ožujak 2004.	Gent, ožujak 2004.
Interuniversity Consortium for Agricultural and related Sciences in Europe	Developing degree programmes by benchmarking – learning outcomes and assessment criteria	Zagreb, studeni 2005.
Sveučilište u Zagrebu Sveučilišni računski centar	Osnove rada u sustavu Merlin	Zagreb, travanj 2012.
European Commission TEMPUS	Chemical Safety Seminar	Lleida, lipanj 2013.

HR - 10 000 Zagreb, Pierottijeva 6, Hrvatska, tel: +385 1 4605 000. 4836 047, 4836 079
Fax: +385 1 4836 083, OIB: 47824453867; IBAN: HR 6623600001101209724
SWIFT: ZABA HR 2X, VAT: 47824453867, e-mail: dekan@pbf.hr, www.pbf.unizg.hr
ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

Ministarstvo pojloprivrede i TAIEX	Workshop on application of derogation for the establishments producing traditional products	Zagreb, travanj 2014.
Labena d.o.o.	Precizne analitičke tehnologije za učinkovitu kontrolu u proizvodnji mesa	Zagreb, veljača 2015.
Forum za slobodu odgoja	Aktivno učenje i kritičko razmišljanje u visokoškolskom obrazovanju	Zagreb, ožujak-rujan 2017.

C. STRUČNA DJELATNOST

C.1. Poglavlja u znanstveno-stručnim i popularno-stručnim knjigama / knjige

1. Medić, H. (2013) „Jaja“ u Šatalić, Z. 100 (i pokoja više) crtica o znanosti o prehrani. Hrvatsko društvo prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista, Zagreb, 238-239.

C. 1.1. Stručni rad objavljen u domaćem časopisu

1. Petrak, T., **Medić, H.,** Vidaček, S. (2006) Dalmatinski i istarski pršut najkvalitetniji. *Svijet hrane*, broj 2, 20-23.

2. Medić, H., Vidaček, S., Petrak, T. (2009) Meso (I dio). Meso 11 (2), 90-96.

C.2. Sudjelovanje na domaćem stručnom skupu

1. Petrak, T., Kalođera, Z., Njari, B., **Medić, H.,** Gumhalter Karolyi, L., Vidaček S. (2003) Stara biljka povratić (*Tanacetum parthenium* (L.) Schultz-BIP) kao zaštita od bakterijskog onečišćenja proizvoda animalnog podrijetla. Zdravlje *kroz hranu i bilje*, Zadar, travanj 9.-11.

2. Petrak, T., **Medić, H.,** Gumhalter, L. (1998) Epidemiologija otrovanja hranom”, *Veterinarski dani ´98., Znanstveno-stručno savjetovanje s međunarodnim sudjelovanjem*, Rovinj, listopada 13.-17.

3. Petrak,T., Gumhalter, L., **Penić, H.** (1998) Mikrobiološka kontrola u proizvodnji hrane, *Veterinarski dani ´98.*, Znanstveno-stručno savjetovanje s međunarodnim sudjelovanjem, Rovinj, listopad 13.-17.

C.2.1. Pozvana predavanja

1. **Medić, H.** (2005) Prehrambena vrijednost purećeg mesa. II. Hrvatski simpozij turizma, ugostiteljstva i prehrambene industrije, Mali Lošinj, Hrvatska.

2. **Medić, H.** (2010) Funkcionalna hrana animalnog podrijetla. 3. stručni skup Funkcionalna hrana u Hrvatskoj, 14. 06. 2010. Zagreb, Hrvatska.

HR - 10 000 Zagreb, Pierottijeva 6, Hrvatska, tel: +385 1 4605 000. 4836 047, 4836 079
Fax: +385 1 4836 083, OIB: 47824453867; IBAN: HR 6623600001101209724
SWIFT: ZABA HR 2X, VAT: 47824453867, e-mail: dekan@pbf.hr, www.pbf.unizg.hr
ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

C.3. Tehnologijski / stručni projekti

C.3.2. Suradnik na nacionalnom tehnologijskom/stručnom projektu

Br.	Naziv	Funkcija na projektu	Naručitelj	Trajanje
1.	Proizvodnost i kvaliteta mesa divljači u lovištima hrvatskih šuma	suradnik	Hrvatske šume d.o.o. Šumarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu	2010.-2012.

C.3.3. Recenzija tehnologijskog projekta

Naziv institucije koja je zatražila recenziju	Br. recenziranih projekata	Godina
Hrvatski institut za tehnologiju	1	2011.

C.4. Dužnosti u strukovnoj organizaciji

1. Članica Povjerenstva za izradu Pravilnika o kakvoći jaja, Ministarstvo poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvoja Republike Hrvatske, 2006. godine.
2. Imenovana članica institucije u *Ministarstvu poljoprivrede RH – pri Stručno-operativnoj radnoj skupini za provedbu postupka zaštite naziva oznaka izvornosti, oznaka zemljopisnog podrijetla i zajamčeno tradicionalnih specijaliteta poljoprivrednih i prehrambenih proizvoda – kategorije 1 i 2* - od 2013. do danas.
3. Članica *Znanstvenog odbora za kemijske opasnosti Hrvatske agencije za hranu* od 2013. do danas
4. Predsjednica EHEDG Regionalne sekcije Croatia od 2013. do danas.
5. Članica EHEDG Odbora za regionalni razvoj od 2016. do danas.
6. Ambasadorica GHI za Hrvatsku od 2016. do danas.
7. Članica Povjerenstva za izradu Pravilnika o mesnim proizvodima, 2017. godine.

HR - 10 000 Zagreb, Pierottijeva 6, Hrvatska, tel: +385 1 4605 000. 4836 047, 4836 079
Fax: +385 1 4836 083, OIB: 47824453867; IBAN: HR 6623600001101209724
SWIFT: ZABA HR 2X, VAT: 47824453867, e-mail: dekan@pbf.hr, www.pbf.unizg.hr
ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

C.7.1. Ostale stručne djelatnosti

Nastupi u medijima:

20.03. 2015. RTL- Izjava o kvaliteti mljevenog mesa.

20.03.2015. 24sata – prilog o kvaliteti mljevenog mesa

12.11.2015. godine HRT – 1. program; emisija Društvene mreže, Prometej – konzumacija mesa i proizvoda. Suhomesnati proizvodi i tjecaj na ljudsko zdravlje

10.09.2017. Plavi radio. Emisija modra galica. Proizvodnja kultiviranog mesa.

Ostala stručne funkcije i članstva

1. Član državnog povjerenstva za recenziju *Prijedloga nastavnog plana i programa za zanimanje mesar prodavač*
2. Članica državnog povjerenstva za provedbu *IV. Državnog natjecanja učenika srednjih škola Republike Hrvatske u obrazovnom podsektoru prehrane u disciplini Prehrambeni twehničar,2009. godine.*
3. Predsjednica Radne grupe za donošenje znanstvenog mišljenja o kvaliteti zamrznutog mesa peradi Hrvatske agencije za hranu, 2011.
4. Članica Radne grupe za procjenu rizika vezano za utjecaj amonijaka na zdravstvenu ispravnost proizvoda od ribarstva Hrvatske agencije za hranu, 2011.
5. Članica Radne grupe za donošenje znanstvenog mišljenja o toksoplazmozi Hrvatske agencije za hranu, 2012.
6. Članica Radne grupe za donošenje znanstvenog mišljenja o kvalieti zamrznutog mesa svinja Hrvatske agencije za hranu, 2014.
7. Članica stručnog povjerenstva Eco trophelia 2015.
8. Članica Povjerenstva za ocjenjivanje kvalitete pršuta Sinj: 2015., 2016.
9. Članica povjerenstva za senzorsko ocjenjivanje baranjskog kulena, Jagodnjak od 2012. godine.

Razvojni programi

Studije

1. Petrak,T., **Medić, H.**, Gumhalter-Karolyi, L.: “Sustav osiguranja kvalitete svježe ribe”, str. 84, Viškovo, 1997.
2. Petrak,T., **Medić, H.**, Gumhalter-Karolyi, L.: “Sustav osiguranja kvalitete u tvornici za preradu ribe “Adria” Zadar”,str. 411, Zadar, 1997.
3. Petrak,T., **Medić, H.**, Gumhalter-Karolyi, L.: “Sustav osiguranja kvalitete u tvornici za uzgoj i preradu tune “KALI TUNA”,str. 62, Zadar, 1997.
4. Petrak,T., **Medić, H.**, Gumhalter-Karolyi, L.: “Sustav osiguranja kvalitete svježe ribe i rakova”,str. 88., Rijeka, 1998.
5. Petrak,T., **Medić, H.**, Gumhalter-Karolyi, L.: “Sustav osiguranja kvalitete svježe i smrznute ribe, uzgoj rakova te uzgoj i preradu tune”,str. 110., Solin, 1998.

HR - 10 000 Zagreb, Pierottijeva 6, Hrvatska, tel: +385 1 4605 000. 4836 047, 4836 079
Fax: +385 1 4836 083, OIB: 47824453867; IBAN: HR 6623600001101209724
SWIFT: ZABA HR 2X, VAT: 47824453867, e-mail: dekan@pbf.hr, www.pbf.unizg.hr
ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

6. Petrak,T., **Medić, H.**, Gumhalter-Karolyi, L.: "Sustav osiguranja kvalitete u tvornici za preradu ribe "Neptun" d.d. Komiža", str. 316., Komiža, 1998.
7. Petrak,T., **Medić, H.**, Gumhalter-Karolyi, L.: "Sustav osiguranja kvalitete za centar za konfekcioniranje i distribuciju svježe i smrznute ribe",str. 345., Zadar, 1998.
8. Petrak,T., **Medić, H.**, Gumhalter-Karolyi, L.: "Sustav osiguranja kvalitete svježe i smrznute ribe, i svježih rakova", str. 110., Zadar, 1998.
9. Petrak,T., **Medić, H.**, Gumhalter-Karolyi, L.: "Sustav osiguranja kvalitete u MI "PPK-Karlovac" – Karlovačka mesna industrija",str. 542., Karlovac, 1998.
10. Petrak,T., Mišić,B.,Vargović, V., Seidl, M., Jurdana, A., **Medić, H.**, Gumhalter-Karolyi, L..: "Sustav osiguranja kvalitete u Ledo, d.d., str.846, Zagreb,1999.
11. Petrak,T., **Medić, H.**, Vidaček, S.: "Sustav osiguranja kvalitete u "Agroprodukt" d.d.", str.93, Zagreb, 2000.
12. Petrak,T., Gumhalter-Karolyi, L., **Medić, H.**, Vidaček, S. «Sustav osiguranja kvalitete «Pape&Sons», srpanj 2001.
13. Petrak,T., Gumhalter-Karolyi, L., **Medić, H.**, Vidaček, S. «Sustav osiguranja kvalitete «Bingo trade», travanj 2001.
14. Petrak,T., Gumhalter-Karolyi, L., **Medić, H.**, Vidaček, S.. «Sustav osiguranja kvalitete «KIM Mljekara Karlovac», veljača 2001.
15. Petrak,T., **Medić, H.**, Vidaček, S. Sustav osiguranja kvalitete «Puris», prosinac 2004.
16. Petrak,T., **Medić, H.**, Vidaček, S. Sustav osiguranja kvalitete «Eco-pharm», Maljevac, 2005.
17. Vidaček, S., Janči, T. Medić. H., Marušić, N: Preduvjetni program "Mardešić d.o.o", 2012.
18. Vidaček, S., Janči, T. Medić. H., Marušić, N: Izrada HACCP studije "Mardešić d.o.o", 2012.

Stručni projekti

a) Izvedbeni projekt

1. Petrak, T., Penić, H., Ivoš, M.: "Izvedbeni projekat adaptacije prostorija pogona za obradu ribe", stranica 86, shema 6, Zadar, 1997.
2. Petrak, T., Baljkas, B., Botka- Petrak, K., Penić, H., Jurcan, M.: "Izvedbeni projekat skladišta ribe", stranica 61, sheme 4, Rijeka, 1997.
3. Petrak, T., Botka- Petrak, K., Penić, H., Baljkas, B.: "Tehničko-tehnološki projekat za preradu mesa", stranica 60, shema 7, Zagreb, 1997.
4. Petrak T., L. Gumhalter, Penić, H.:"Tehničko-tehnološki projekat prostorija za uzgoj, preradu i skladištenje ribe i rakova", stranica 86., Solin, 1998.
5. Petrak, T., L. Gumhalter, Penić, H.: "Tehničko-tehnološki projekt prostorija za uzgoj, preradu i skladištenje riba i rakova", stranica 86., "EURO-α", Zagreb, 1998.
6. Petrak, T., L. Gumhalter, Penić, H.: "Tehničko-tehnološki projekt prostorija za uzgoj, preradu i skladištenje smrznute ribe i mekušaca", stranica 97, "PI PROM", Varaždin, 1999.
7. Petrak, T., **Medić, H.**, Vidaček, S.: „Tehničko-tehnološki projekt Interspar", Zagreb, 2005.
8. Petrak, T., **Medić, H.**, Vidaček, S.: „Tehničko-tehnološki projekt Supernova", Slavonski Brod, 2007.
9. Petrak, T., **Medić, H.**, Vidaček, S., Marušić, N.: „Tehničko-tehnološki projekt Spar", Valpovo, 2009.

HR - 10 000 Zagreb, Pierottijeva 6, Hrvatska, tel: +385 1 4605 000. 4836 047, 4836 079
Fax: +385 1 4836 083, OIB: 47824453867; IBAN: HR 6623600001101209724
SWIFT: ZABA HR 2X, VAT: 47824453867, e-mail: dekan@pbf.hr, www.pbf.unizg.hr

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

10. Petrak, T., **Medić, H.**, Vidaček, S., Marušić, N.: „Tehničko-tehnološki projekt Spar supermarket“, Varaždin, 2009.
11. Petrak, T., **Medić, H.**, Vidaček, S., Marušić, N.: „Tehničko-tehnološki projekt Hipermarket Interspar Dubrava“, Zagreb, 2009.
12. Petrak, T., **Medić, H.**, Vidaček, S., Marušić, N.: „Tehnološki projekt restoran Interspar“, Zagreb,2009.
13. Petrak, T., **Medić, H.**, Vidaček, S., Marušić, N.: „Tehničko-tehnološki projekt Interspar“ Osijek, 2009.
14. Petrak, T., **Medić, H.**, Vidaček, S., Marušić, N.: „Tehničko-tehnološki projekt Sparmarkt“ Zabok, 2009.
15. Petrak, T., **Medić, H.**, Vidaček, S., Marušić, N.: „Tehničko-tehnološki projekt Interspar“, Lanište, Zagreb, 2009.
16. Petrak, T., **Medić, H.**, Vidaček, S., Marušić, N.: „Tehničko-tehnološki projekt Hipermarket Interspar“, Koprivnica, 2009.
17. Petrak, T., **Medić, H.**, Vidaček, S., Marušić, N.: „Tehničko-tehnološki projekt Hipermarket Interspar“, Split, 2009.
18. Petrak, T., **Medić, H.**, Vidaček, S., Marušić, N.: „Tehničko-tehnološki projekt Interspar“, Varaždin, 2009.
19. Petrak, T., **Medić, H.**, Vidaček, S., Marušić, N.: „Tehničko-tehnološki projekt Hipermarket nterspar“ Dubrava, Zagreb, 2009.
20. Petrak, T., **Medić, H.**, Vidaček, S., Marušić, N.: „Tehničko-tehnološki projekt Interspar“ Lanište, Zagreb, 2009.
21. Petrak, T., **Medić, H.**, Vidaček, S., Marušić, N.: „Tehničko-tehnološki projekt Interspar“, Zadar, 2010.
22. Petrak, T., **Medić, H.**, Vidaček, S., Marušić, N.: „Tehničko-tehnološki projekt Interspar CCE“, Zagreb, 2011.
23. Petrak, T., **Medić, H.**, Vidaček, S., Marušić, N., Janči, T.: „Tehničko-tehnološki projekt Sparmarkt, Šibenik, 2012.
24. Petrak, T., **Medić, H.**, Vidaček, S., Marušić, N., Janči, T.: „Tehničko-tehnološki projekt Interspar Supernova Buzin“, Zagreb, 2013.
25. Petrak, T., **Medić, H.**, Vidaček, S., Marušić, N., Janči, T.: „Tehničko-tehnološki projekt Sparmarkt Ul.grada Mainza“, Zagreb, 2013.

HR - 10 000 Zagreb, Pierottijeva 6, Hrvatska, tel: +385 1 4605 000. 4836 047, 4836 079
Fax: +385 1 4836 083, OIB: 47824453867; IBAN: HR 6623600001101209724
SWIFT: ZABA HR 2X, VAT: 47824453867, e-mail: dekan@pbf.hr, www.pbf.unizg.hr

ISO 9001
BUREAU VERITAS
Certification

Tablica 4. Ocjena sveukupne stručne djelatnosti

Vrsta rada		**Ukupno**	**Ukupno**
U časopisima s recenzijom	**Prije izbora**	-	
	Nakon izbora	-	-
Ukupno stručni radovi			2
Tehnologijski/stručni projekti - voditelj			-
Tehnologijski/stručni projekti - suradnik			1
Recenzija tehnologijskih projekata			1
Ukupno tehnologijski projekti			1
Sudjelovanje na stručnom nacionalnom skupu			3
Stručne studje			18
Izvedbeni projekti			25

Tablica 5. Ocjena sveukupne nastavne djelatnosti

Naziv kolegija/modula	Studij	Vrsta nastave
Tehnologija mesa i ribe	dodiplomski studij (stari program) Prehrambeno inženjerstvo	vježbe
Osnove tehnologije namirnica životinjskog podrijetla	dodiplomski studij (stari program) Prehrambeno inženjerstvo	vježbe
Tehnologija peradi i jaja	dodiplomski studij (stari program) Prehrambeno inženjerstvo	seminar, vježbe
Higijena i sanitacija	dodiplomski studij (stari program) Prehrambeno inženjerstvo	seminar
Uvod u prehrambene tehnologije	Preddiplomski studij (Bolonjski proces) Prehrambena tehnologija	predavanje

HR - 10 000 Zagreb, Pierottijeva 6, Hrvatska, tel: +385 1 4605 000. 4836 047, 4836 079
Fax: +385 1 4836 083, OIB: 47824453867; IBAN: HR 6623600001101209724
SWIFT: ZABA HR 2X, VAT: 47824453867, e-mail: dekan@pbf.hr, www.pbf.unizg.hr
ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

Sirovine prehrambene industrije	Preddiplomski studij (Bolonjski proces) Prehrambena tehnologija	vježbe
Sirovine prehrambene industrije	Preddiplomski studij (Bolonjski proces) Nutricionizam	vježbe
Znanost i tehnologija peradi i jaja	Preddiplomski studij (Bolonjski proces) Biotehnologija, Prehrambena tehnologije, Nutricionizam (izborni B)	predavanje
Osnove prehrambenih tehnologija	Preddiplomski studij (Bolonjski proces) Prehrambena tehnologija	predavanje, seminar
Osnove prehrambenih tehnologija	Preddiplomski studij (Bolonjski proces) Nutricionizam	predavanje, seminar
Prehrambene tehnologije	Preddiplomski studij (Bolonjski proces) Nutricionizam	predavanje, seminar, vježbe
Kemija i tehnologija mesa i ribe	Preddiplomski studij (Bolonjski proces) Prehrambena tehnologija	predavanje
Prehrambeni aditivi	Diplomski studij (Bolonjski proces) Nutricionizam	predavanje, seminar
Prehrambeni aditivi	Diplomski studij (Bolonjski proces) Upravljanje sigurnošću hrane	predavanje, seminar
Prehrambene tehnologije namirnica životinjskog podrijetla	Diplomski studij (Bolonjski proces) Upravljanje sigurnošću hrane	predavanje, seminar
Higijena i sanitacija u prehrambenom lancu	Diplomski studij (Bolonjski proces) Upravljanje sigurnošću hrane	predavanje
Kemija i tehnologija mesa i ribe	Diplomski studij (Bolonjski proces) Prehrambeno inženjerstvo	predavanje
Higijena i sanitacija	Diplomski studij (Bolonjski proces) Prehrambeno inženjerstvo	predavanje

HR - 10 000 Zagreb, Pierottijeva 6, Hrvatska, tel: +385 1 4605 000. 4836 047, 4836 079
Fax: +385 1 4836 083, OIB: 47824453867; IBAN: HR 6623600001101209724
SWIFT: ZABA HR 2X, VAT: 47824453867, e-mail: dekan@pbf.hr, www.pbf.unizg.hr
ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

Zavod za biokemijsko inženjerstvo
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Sveučilište u Zagrebu

Zagreb, 06. listopada 2017. godine

Fakultetskom vijeću
Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta
Sveučilišta u Zagrebu
putem *Odbora za znanost*

Predmet: Pokretanje postupka izbora **prof. dr. sc. Anite Slavica, znanstvene savjetnice** u znanstveno zvanje **znanstveni savjetnik u trajnom zvanju** na osobni zahtjev

Poštovani,

a) Molim Fakultetsko vijeće PBF-a da pokrene postupak za izbor **prof. dr. sc. Anite Slavica, znanstvene savjetnice**, u znanstveno zvanje **znanstveni savjetnik u trajnom zvanju** na osobni zahtjev za

znanstveno područje: (4.) Biotehničke znanosti
znanstveno polje: (4.04.) Biotehnologija

u Laboratoriju za biokemijsko inženjerstvo, industrijsku mikrobiologiju i tehnologiju piva i slada Zavoda za biokemijsko inženjerstvo Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

OBRAZLOŽENJE

Odlukom Matičnog odbora za područje biotehničkih znanosti sa sjednice održane 02. ožujka 2012. godine, **prof. dr. sc. Anita Slavica** izabrana je u znanstveno zvanje znanstveni savjetnik za znanstveno područje Biotehničkih znanosti (4.), znanstveno polje Biotehnologija (4.04), a odlukom Senata od 17. siječnja 2017. godine izabrana je u znanstveno-nastavno zvanje redoviti profesor u području Biotehničkih znanosti (4.), znanstveno polje Biotehnologija (4.04.) na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.

Pristupnica zadovoljava sve zakonske uvjete propisane Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 02/07, Odluka USRH 46/07, 45/09, 63/11, 94/13, 139/13, 101/14 Odluka USRH, 60/15), Pravilnikom o znanstvenim i umjetničkim područjima, poljima i granama

(118/09, 82/12 i 32/13), Pravilnikom o ustroju i načinu rada područnih vijeća i matičnih odbora (NN 76/05, 113/05-Odluka USRH, 118/05, 55/09, 38/10, 40/11, 123/12, 32/13 i 34/13) te novim Pravilnikom o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 28/2017) za izbor u znanstveno zvanje znanstveni savjetnik u trajnom zvanju, te stoga predlažemo Fakultetskom vijeću pokretanje postupka izbora prof. dr. sc. Anite Slavica, znanstvene savjetnice, u znanstvenom zvanje znanstveni savjetnik u trajnom zvanju.

Pristupnica zadovoljava uvjet iz članka 43. Stavak 3 Pravilnika (NN 28/2017) o ispunjavanju polovice uvjeta koji su propisani kao razlika između uvjeta za izbor u znanstveno zvanje znanstvenog savjetnika propisanih Pravilnikom o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 84/05, 100/06, 138/06, 42/07-Odluka USRH, 120/07, 71/10, 116/10, 38/11) i uvjeta propisanih Pravilnikom (NN 28/2017) za izbor u znanstveno zvanje znanstvenog savjetnika u trajnom zvanju.

b) Za članove Stručnog povjerenstva za provođenje postupka izbora **prof. dr. sc. Anite Slavica, znanstvene savjetnice** u znanstveno zvanje **znanstveni savjetnik u trajnom zvanju** predlažemo:

1. Prof. dr. sc. Božidar Šantek, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb
2. Prof. dr. sc. Jagoda Šušković, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb
3. Prof. dr. sc. Sanja Sikora, Agronomski fakultet, Zagreb

S poštovanjem,

Pročelnik Laboratorija za biokemijsko inženjerstvo, industrijsku mikrobiologiju i tehnologiju piva i slada:

Prof. dr. sc. Božidar Šantek

Predstojnica Zavoda za biokemijsko inženjerstvo:

Prof. dr. sc. Višnja Gaurina Srček

U prilogu:

1. Životopis pristupnice i matični broj znanstvenika
2. Znanstvena, nastavna i stručna djelatnost pristupnice
3. Dokaz o indeksiranosti i citiranosti radova
4. Odluka o izboru u znanstveno zvanje znanstvenog savjetnika
5. Potvrda o izboru u znanstveno-nastavno zvanje redovitog profesora

Prof. dr. sc. Anita Slavica
Laboratorij za biokemijsko inženjerstvo,
industrijsku mikrobiologiju i tehnologiju piva i slada
Zavod za biokemijsko inženjerstvo
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Sveučilište u Zagrebu

Zagreb, 06. listopada 2017. godine

Fakultetskom vijeću
Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta
Sveučilišta u Zagrebu
putem *Odbora za znanost*
i Zavoda za biokemijsko inženjerstvo

ZAMOLBA

za pokretanje postupka za izbor u znanstveno zvanje **znanstveni savjetnik u trajnom zvanju**

Odlukom matičnog odbora za područje biotehničkih znanosti sa sjednice održane 02. ožujka 2012. godine izabrana sam u znanstveno zvanje znanstvenog savjetnika za znanstveno područje Biotehničke znanosti (4.), znanstveno polje Biotehnologija (4.04.), a odlukom Senata od 17. siječnja 2017. godine izabrana sam u znanstveno-nastavno zvanje redoviti profesor u području Biotehničkih znanosti (4.), znanstveno polje Biotehnologija (4.04.) na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.

Zadovoljavam potrebne uvjete za izbor u znanstveno zvanje znanstvenog savjetnika propisane Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 02/07, Odluka USRH 46/07, 45/09, 63/11, 94/13, 139/13, 101/14 Odluka USRH, 60/15), Pravilnikom o znanstvenim i umjetničkim područjima, poljima i granama (118/09, 82/12 i 32/13), Pravilnikom o ustroju i načinu rada područnih vijeća i matičnih odbora (NN 76/05, 113/05-Odluka USRH, 118/05, 55/09, 38/10, 40/11, 123/12, 32/13 i 34/13) te Pravilnikom o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 84/05, 100/06, 138/06, 42/07-Odluka USRH, 120/07, 71/10, 116/10, 38/11).

Također zadovoljavam uvjet iz članka 43. Stavak 3 Pravilnika (NN 28/2017) o ispunjavanju polovice uvjeta koji su propisani kao razlika između uvjeta za izbor u znanstveno zvanje znanstvenog savjetnika propisanih Pravilnikom o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 84/05, 100/06, 138/06, 42/07-Odluka USRH, 120/07, 71/10, 116/10, 38/11) i uvjeta propisanih Pravilnikom (NN 28/2017) za izbor u znanstveno zvanje znanstvenog savjetnika u trajnom zvanju.

S obzirom na gore navedeno, molim da se pokrene postupak mog izbora u znanstveno zvanje znanstvenog savjetnika u trajnom zvanju prema članku 43. stavak 3. Pravilnika o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 28/2017) budući da je od mojeg izbora u znanstveno zvanje znanstvenog savjetnika do dana stupanja na snagu Pravilnika (NN 28/2017) proteklo više od 30 mjeseci.

S poštovanjem,

Prof. dr. sc. Anita Slavica

Prof. dr. sc. Anita Slavica
Laboratorij za biokemijsko inženjerstvo,
industrijsku mikrobiologiju i tehnologiju piva i slada
Zavod za biokemijsko inženjerstvo
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Sveučilište u Zagrebu

Zagreb, 06. listopada 2017. godine

Fakultetskom vijeću
putem Odbora za znanost PBF-a i
Zavoda za biokemijsko inženjerstvo

IZJAVA O IZVORNOSTI

Izjavljujem da su svi moji radovi na koje se pozivam u postupku izbora u zvanje odnosno na radno mjesto izvorni rezultat mojeg rada te da se u izradi istih radova nisam koristio drugim izvorima osim onih koji su u njima navedeni.

Prof. dr. sc. Anita Slavica

CURRICULUM VITAE

Osobni podaci:	
Prezime:	Slavica
Ime:	Anita
Datum i mjesto rođenja:	08. svibnja 1970. godine, Šibenik
Narodnost:	Hrvatica
Državljanstvo:	Hrvatsko
Institucija:	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Adresa:	Pierotijeva ulica 6
Tel:	00385.1.4605.042
Fax:	00385.1.4836.424
E - mail:	aslavica@pbf.hr
Matični br. znanstvenika	**219551**
Akademsko obrazovanje:	
Doktorat (27/06/2006)	Oxidative protein modification and enzyme inactivation: insights from a structure-function study of *Trigonopsis variabilis* D-amino acid oxidase; Faculty for Chemistry, Chemical- and Process Engineering, and Biotechnology, Graz University of Technology; Znanstveno područje: Biotehničke znanosti
Magisterij (09/05/2002)	Mikrobna oksidacija acetata u horizontalnom rotirajućem cijevnom bioreaktoru; Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu; Znanstveno područje: Biotehničke znanosti
Diploma (07/07/1993)	Rast i probiotičko djelovanje bakterije *Lactobacillus acidophilus*; Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu; Znanstveno područje: Biotehničke znanosti
Kretanje u službi:	
Zvanje (godina od-do)	(2017-danas) redoviti profesor u Laboratoriju za biokemijsko inženjerstvo, industrijsku mikrobiologiju i tehnologiju slada i piva (LBIIMTSP), Zavod za biokemijsko inženjerstvo (Zavod za BI) Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu (PBF-a SuZ); (2012-danas) znanstveni savjetnik u LBIIMTSP Zavoda za BI PBF-a SuZ; (2011-danas) izvanredni profesor u LBIIMTSP Zavoda za BI PBF-a SuZ; (2007-2011) docent u LBIIMTSP Zavoda za BI PBF-a SuZ; (2006-2007) viši asistent u LBIIMTSP Zavoda za BI PBF-a SuZ; (2002-2006) asistent u LBIIMTSP Zavoda za BI PBF-a SuZ; (1996-2002) mlađi asistent u LBIIMTSP Zavoda za BI PBF-a SuZ.
Usavršavanja (ustanova, mjesto/država, razdoblje od-do):	1. CEI - JRC-EC - ICGEB European Workshop on "Smart Specialization Strategy in the Field of Biotechnologies in Europe: A Challenge for CEE Region", Bratislava, EU (2017) 2.The European Structural Funds Division for Scotland; Scottish Enterprise; IQ-Net; University of Strathclyde; IA Centre, Glasgow; Strathclyde Region of Scotland, UK (2009); 3. Agilent: ESI- and MALDI-TOF analysis and data interpretation - advanced training, Waldbronn, Germany (2004); 4. Graz University of Technology, Graz, Austria (01. srpnja 2004.-31. lipnja 2006.); 5. Graz University of Technology, Graz, Austria (01. listopada 2002.-31. ožujka 2004.); 6. Training in Department of Development, Industrial Products Chemistry/ Biocatalysis, Sandoz GmbH (2002).
Nastavna djelatnost (preddiplomski, diplomski i poslijediplomski studiji):	Do uvođenja programa po Bolonjskom procesu sudjelovala je u nastavi i unaprjeđenju nastave te kreiranju novih i obnovljenih predmeta: 1. Industrijska mikrobiologija,

	2. Biokemijsko inženjerstvo, 3. Biokemijsko inženjerstvo I, 4. Biokemijsko inženjerstvo II, 5. Osnove biokemijskog inženjerstva i industrijske mikrobiologije, 6. Procesni praktikum, 7. Tehnologija slada i piva, 8. Biotehnološka proizvodnja hrane, pića i osnovnih kemikalija, 9. Fiziologija industrijskih mikroorganizama; <u>Bolonjski program:</u> *Preddiplomski studij Biotehnologije*: 1. Biotehnologija 1 (suradnik), *Diplomski studij Bioprocesno inženjerstvo*: 1. Fiziologija industrijskih mikroorganizama (suradnik), 2. Bijela biotehnologija (suradnik), 3. Tehnologija octa (suradnik). *Diplomski studij Molekularna biotehnologija*: 1. Fiziologija industrijskih mikroorganizama (koordinator), *Poslijediplomski (doktorski) studij Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam*: 1. Regulacija metabolizma industrijskih mikroorganizama (suradnik), 2. Razvoj biotehnoloških proceza za proizvodnju mliječne kiseline (koordinator). *Sveučilišni interdisciplinarni poslijediplomski specijalistički studij Intelektualno vlasništvo* (http://intvla.unizg.hr) 1. Patenti u biotehnologiji (suradnik)
Gostujući nastavnik (ustanova, mjesto/država, od-do; tema predavanja):	-
Funkcije (naziv funkcije, ustanova, razdoblje od-do):	1. State representative from the Republic of Croatia to the States Representative Group for the Bio-Based Industry Public-Private Partnership operating under Horizon 2020 (2016-). 2.European Biotechnology Thematic Network Association (EBTNA) - član Izvršnog odbora (2016-); 2. Član Odbora za transfer tehnologije i inovacije PBF-a (2015-); 3. Koordinator transfera znanja (*Liason*) PBF-a na IPA Projektu BISTEC (2013-2014); 4. EBTNA - koordinator za R Hrvatsku (2012-); 5. Koordinator transfera znanja (*Liason*) PBF-a na IPA Projektu „Mapiranje tehnologije Sveučilišta u Zagrebu“ (2011-2012); 6. Zamjenik člana u Vijeću biotehničkog područja Sveučilišta u Zagrebu (2013-2017); 7. Član Odbora za nastavu (2011-2015); 8. Član Vijeća diplomskog studija Molekularna biotehnologija (2006-).
Članstvo u društvima(naziv društva, funkcija, članstvo od-do):	I. (2016-) European Biotechnology Thematic Network Association (EBTNA) - član Izvršnog odbora, (2013-) EBTNA - Annual Meeting Committe - član, (2013-) EBTNA - Alliance/Partnership Committe - član, (2012-) EBTNA - koordinator za R Hrvatsku, (2012-) EBTNA - član;

	II. Hrvatsko društvo za biotehnologiju, Zagreb, Pierottijeva 6, sekcija „Biochemical Engineering Science“ Europske federacije za biotehnologiju (European Federation of Biotechnology) (2016-) predsjednica, (2016-) predstavnik HDB-a u skupštini Hrvatskog inženjerskog saveza, (2016-) predstavnik HDB-a u Velikom Vijeću Hrvatskog prirodoslovnog društva, (2000) rizničarka, (1996-) član; III. (2008-) Hrvatsko mikrobiološko društvo - član; IV. (1996-) Društvo sveučilišnih nastavnika i drugih znanstvenika u Zagrebu - član.
Nagrade:	1. Best Poster Presentation Award, Third Prize, European Biotechnology Congress 2016, Riga, Latvia, 05-07 May 2016; 2. Nagrada za izniman doprinos u znanstveno-istraživačkoj djelatnosti - nagrada za objavljen znanstveni rad u najbolje rangiranom časopisu u prethodnoj godini (2015) - Biotehnologija, PBF SuZ, 2016; 3.Pro-Bio Faraday Partnership poster award, Biochemical Society, Advancing Molecular Bioscience, Manchester, UK; 2005; 4. Potpora Biotehničke zaklade, Biotehnička zaklada, 1997.
Jezici:	engleski i njemački jezik

U Zagrebu, 06. listopada 2017. godine

Prof. dr. sc. Anita Slavica, znanstvena savjetnica

KAZALO

		Str.
A.	**ZNANSTVENA DJELATNOST**	1
A. 1.	KVALIFIKACIJSKI RADOVI	1
A. 1.1.	Magistarski rad	1
A. 1.2.	Doktorski rad	1
A. 2.	POPIS OBJAVLJENIH ZNANSTVENIH RADOVA	2
A. 2.1.	Znanstveni radovi iz skupine a1	2
A. 2.2.	Znanstveni radovi iz skupine a2	12
A. 2.3.	Znanstveni radovi iz skupine a3	15
A. 2.4.	Ostali znanstveni radovi	-
A. 2.5.	Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s domaćeg znanstvenog skupa	-
A. 2.6.	SUDJELOVANJE NA ZNANSTVENIM SKUPOVIMA	18
A. 2.6.1.	Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima	18
A. 2.6.2.	Sudjelovanje na domaćim znanstvenim skupovima	23
A. 2.6.2.1.	Predsjedavajući na znanstvenim skupovima	23
A. 2.6.3.	Pozvana predavanja na međunarodnom znanstvenom skupu	24
A. 2.6.4.	Pozvana predavanja na domaćem znanstvenom skupu	25
A. 3.	ZNANSTVENI PROJEKTI	26
A. 3.1.	Nacionalni znanstveni projekti	26
A. 3.1.1.	Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta	-
A. 3.1.2.	Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima	26
A. 3.2.	Međunarodni znanstveni projekti	26
A. 3.2.1.	Voditelj međunarodnog znanstvenog	-
A. 3.2.2.	Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima	26
A. 4.	MENTORSTVO	27
A. 4.1.	Završni rad	27
A. 4.2.	Diplomski rad	28
A. 4.3.	Magistarski rad	-
A. 4.4.	Doktorski rad	30
A. 5.	ZNANSTVENE FUNKCIJE	32
A. 5.1.	Član uredničkog odbora znanstvenog časopisa	32
A. 5.2.	Član znanstvenog ili programskog odbora znanstvenog skupa	32
A. 5.3.	Urednik znanstvenog časopisa	33
A. 5.3.1.	Urednik znanstvenog zbornika	33
A. 5.4.	Članstvo u znanstvenim društvima	33
A. 5.5.	Članstvo u Akademijama	-
A. 5.6.	Recenzije znanstvenih radova	34
A. 5.7.	Recenzije znanstvenih knjiga	-
A. 5.7.1.	Prikaz znanstvenih knjiga (Book Review)	-
A. 5.8.	Recenzije znanstvenih projekata	-
A. 5.9.	Čelne dužnosti na visokom učilištu i ostale znanstvene djelatnosti	40
A. 6.	ZNANSTVENA USAVRŠAVANJA	35

A. 6.1.	Održana predavanja tijekom boravka na inozemnim sveučilištima/institucijama	39
A. 7.	ZNANSTVENE NAGRADE I PRIZNANJA	41
B.	**NASTAVNA DJELATNOST**	41
B. 1.	Nastava na preddiplomskim i diplomskim studijima	41
B. 2.	Nastava na poslijediplomskim studijima	42
B. 3.	Osnivanje novih studija	42
B. 4.	Program i uvođenje novih predmeta	42
B. 4.1.	Program i uvođenje novih predmeta na preddiplomskim i diplomskim studijima	42
B. 4.2.	Program i uvođenje novih predmeta na poslijediplomskim studijima	42
B. 5.	Autorstvo i suautorstvo Sveučilišnih udžbenika	42
B. 5.1.	Rječnik	-
B. 6.	Autorstvo i suautorstvo skripata	42
B. 7.	Gostujući nastavnik	-
B. 8.	Nastavne djelatnosti unutar odbora	-
B. 9.	Pohađanje programa usavršavanja visokoškolske nastave	-
C.	**STRUČNA DJELATNOST**	43
C. 1.	Stručni radovi	-
C. 1.1.	Stručni rad objavljen u domaćem časopisu	-
C. 1.2.	Stručni rad objavljen u zborniku radova s domaćeg stručnog skupa	-
C. 2.	Sudjelovanje na domaćem stručnom skupu	-
C. 2.1.	Pozvana predavanja	-
C. 3.	Tehnologijski / stručni projekti	43
C. 3.1.	Voditelj nacionalnog tehnologijskog/stručnog projekta	-
C. 3.2.	Suradnik na nacionalnom tehnologijskom/stručnom projektu	43
C. 3.3.	Voditelj radne skupine stručnog projekta	-
C. 4.	Dužnosti u strukovnoj asocijaciji	-
C. 5.	Članstvo u stručnim društvima	-
C. 6.	Član uređivačkog odbora stručnog časopisa	-
C. 7.	Čelne dužnosti	-
C. 7.1.	Ostale stručne djelatnosti	-
C. 8.	Stručne nagrade i priznanja	-
D.	Ocjena ukupne nastavne i stručne djelatnosti	44
	PRILOZI	

Prof. dr. sc. Anita Slavica, znanstvena savjetnica

A. ZNANSTVENA DJELATNOST

A.1. KVALIFIKACIJSKI RADOVI

A.1.1. Magistarski rad

Microbial acetate oxidation in horizontal rotating tubular bioreactor, Zavod za biokemijsko inženjerstvo Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu; datum obrane: 09. svibnja 2002. godine.

Voditelji: prof. dr. sc. Srđan Novak i prof. dr. sc. Božidar Šantek, Zavod za biokemijsko inženjerstvo Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

Sažetak

Horizontalni rotirajući cijevni bioreaktor (HRCB) objedinjava karakteristike "tankoslojnog" i "biodisk" bioreaktora. Unutrašnjost HRCB-a ispunjena je prstenastim diskovima, čija je površina, kao i unutrašnja površina stijenke bioreaktora, vrlo pogodna za vezanje mikrobnih stanica i formiranje biofilma. Biofilm se može definirati kao visokoorganizirana struktura sačinjena od mikrobnih stanica i abiotičkih čestica uloženih u polimerni matriks vezan na čvrstoj inertnoj površini. Stvaranjem biofilma omogućuje se zadržavanje stanica u bioreaktoru tijekom kontinuiranog procesa, čime se bitno povećava produktivnost. Cilj je ovog rada bio istražiti mogućnost vođenja kontinuiranog aerobnog mikrobnog procesa u HRCB-u. Kao modelni proces odabrana je aerobna mikrobna oksidacija acetata združenom kulturom mikroorganizama. Učinkovitost procesa praćena je određivanjem koncentracije acetata i pH vrijednosti duž HRCB-a, te KPK vrijednosti na ulazu i izlazu iz bioreaktora. Istraživanja su pokazala da je HRCB pogodan za provođenje aerobnih mikrobnih procesa tijekom kojih združena kultura mikroorganizama formira biofilm na unutrašnjoj površini bioreaktora. Učinkovitost oksidacije acetata ovisi o koncentraciji acetata u ulaznom toku HRCB-a i brzini protoka hranjive podloge, dok brzina rotacije bioreaktora nema značajnijeg utjecaja na bioproces. Pri nižim brzinama volumnog opterećenja HRCB-a (0.58 g acetata L^{-1} h^{-1}) acetat se kompletno oksidira, a kod viših brzina (1.70 g acetata L^{-1} h^{-1}) oksidira se 50 - 80 % acetata. Pri opterećenju iznad 2 g L^{-1} h^{-1} oksidira se samo 14 - 40 % raspoloživog acetata. Najviša postignuta brzina potrošnje acetata iznosila je 2.11 g L^{-1} h^{-1}. Duž HRCB-a uspostavljaju se gradijenti koncentracije acetata i pH vrijednosti koji su izraženiji pri nižim brzinama protoka odnosno duljim vremenima zadržavanja podloge u bioreaktoru.

A.1.2. Doktorski rad

Oxidative Protein Modifizierung und Protein Inaktivierung: Erkenntnisse aus einer Struktur-Funktions Studie durchgeführt mit der D-Aminosäure Oxidase aus *Trigonopsis variabilis*

HR - 10 000 Zagreb, Pierottijeva 6, Hrvatska, tel: +385 1 4605 000. 4836 047, 4836 079
Fax: +385 1 4836 083, OIB: 47824453867; IBAN: HR 6623600001101209724
SWIFT: ZABA HR 2X, VAT: 47824453867, e-mail: dekan@pbf.hr, www.pbf.unizg.hr

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

(Oxidative protein modification and enzyme inactivation: insights from a structure-function study of *Trigonopsis variabilis* D-amino acid oxidase)
Institut für Biotechnologie und Bioprozesstechnik, Fakultät für Technische Chemie, Verfahrenstechnik und Biotechnologie, TU Graz, Austria; Rigorosum: Juni 27 2006.
Mentor: prof. dr. sc. Bernd Nidetzky, Institut für Biotechnologie und Bioprozesstechnik, Fakultät für Technische Chemie, Verfahrenstechnik und Biotechnologie, TU Graz, Austria.

Zusammenfassung

Oxidasen stellen eine strukturell facettenreiche Gruppe von Enzymen dar, welche einen großen Bereich an chemischen Reaktionen unter Zuhilfenahme von Sauerstoff als Elektronenakzeptor katalysieren. Ihre Fähigkeit die selektive Transformation eines Substrates mit der kontrollierten Reduktion von Sauerstoff zu Wasserstoffperoxid zu koppeln ist von großem Interesse für die Biokatalyse. Unglücklicherweise, zeigen Oxidasen oft eine unzureichende Stabilität unter Prozessbedingungen. Einer der Hauptgründe für den Verlust an Aktivität ist die oxidative Modifizierung des Proteins. Wenig ist bekannt darüber, wie auf molekularer Ebene diese strukturelle Heterogenität, induziert durch die chemische Umsetzung einer oxidativ-sensitiven Aminosäure die Enzymfunktion beeinflusst. Diese Information wäre essentiell für die Entwicklung eines zielgerichteten Ansatzes der zu einer Verbesserung der Enzymperformance und im Besonderen der Stabilität führen soll. Die Dissertation beschäftigt sich mit der oxidativen Modifizierung der D-Aminosäure Oxidase (DAO), ein Flavin abhängiges Enzym aus der Hefe *Trigonopsis variabilis*, welche wie weitgehend bekannt in der industriellen Umsetzung von Cephalosporine C ihre Anwendung findet. Cystein 108 wurde durch Elektrospray Tandem Massenspektrometrie und mit einer Auswahl an biochemischen Methoden als die Aminosäure identifiziert, die im Enzym oxidiert wird. Die Bildung einer stabilen Cystein-Sulfinsäure *in vivo* konnte mit Hilfe von oxidativen Modifizierungsstudien mit dem wild-typ Enzym sowie mit zwei Mutanten, in denen Cystein 108 durch Serin oder Aspartat ersetzt wurden, bestätigt werden. Die funktionellen Folgen der chemischen und genetischen „Mutationen“ von Cystein 108 wurden bestimmt. Mit Hilfe eines mechanistischen Models der thermischen Inaktivierung von DAO, welches aus zwei parallelen Denaturierungswegen bestand – partielle Auffaltung und Kofaktor Dissoziation – war es möglich, die Änderungen in der Gesamtstabilität, die durch Modifizierung des Cystein 108 verursacht wurden, durch die geänderten Freisetzungsraten des Kofaktors zu erklären. Modifizierung der an der Oberfläche exponierten Cysteine oder Mutation von Cystein 108 werden als neue Ansätze zur Stabilisierung der DAO vorgeschlagen. Ein möglicher Denaturierungsweg von DAO *in vivo* wird vorgestellt. Dieser beginnt mit der Oxidation von Cystein 108 und wird durch Proteolyse zwischen Position 108 und 109 fortgesetzt. Im letzten Schritt findet eine intramolekulare Quervernetzung unter Ausbildung eines Sulfonamides mit Lysin 94 statt.

A.2. POPIS OBJAVLJENIH ZNANSTVENIH RADOVA

HR - 10 000 Zagreb, Pierottijeva 6, Hrvatska, tel: +385 1 4605 000. 4836 047, 4836 079
Fax: +385 1 4836 083, OIB: 47824453867; IBAN: HR 6623600001101209724
SWIFT: ZABA HR 2X, VAT: 47824453867, e-mail: dekan@pbf.hr, www.pbf.unizg.hr
ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

A.2.1. Znanstveni radovi iz skupine a1

Nakon izbora u zvanje znanstveni savjetnik

A. Trontel, **A. Slavica**, M. Novak, N. Jelovac, S. Novak, B. Šantek. Applying gas chromatography to monitor extracellular free amino acids content in cultivation medium during lactic acid fermentation. The EuroBiotech Journal, 1(1) (2017) 27-35; DOI: 10.24190/ISSN2564-615X/2017/01.05.

Abstract

The aim of this work was the adaptation of a Gas Chromatographic-Flame Ionization Detector (GC-FID) method for detection and quantification of extracellular free amino acids in demineralized water, De Mann Rogosa Sharpe (MRS) medium and corn grits (CG) withdrawn during lactic acid fermentation. In order to analyze free amino acids by the GC-FID method it was necessary to convert free amino acids to volatile compounds. This was accomplished by derivatization of free amino acids with ethylchlor formate in aqueous medium followed by extraction of volatile free amino acid esters with chloroform. It was proven that the combination of derivatization and extraction procedure with developed GC-FID method gave accurate, reproducible and sensitive analytical results. Quantification of 15 (Ala, Gly, Val, Leu, Ile, Phe, Tyr, Trp, Asn, Met, Pro, Lys, His, Asp and Glu) out of 20 ethoxycarbonyl-ethyl esters of free amino acids in demineralized water and MRS medium was achieved by established methods. In corn grits medium all of the above mentioned 15 amino acids, except His, were quantified with this GC-FID method. The established method was efficiently verified in monitoring of extracellular free amino acid concentration during lactic acid production with *Lactobacillus rhamnosus* DSM 20021^T in MRS medium and *Lactobacillus amylovorus* DSM 20531^T in corn grits medium.

Rad još nije indeksiran - rad nije uračunat u Ukupne rezultate znanstvene aktivnosti prema Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 28/2017) u Tablici 1.

M. Novak, A. Trontel, **A. Slavica**, P. Horvat, B. Šantek. Computational fluid dynamic (CFD) modeling of simultaneous extraction and fermentation process in a single sugar beet cossette. The EuroBiotech Journal, 1(1) (2017) 18-26; DOI: 10.24190/ISSN2564-615X/2017/01.04.

Abstract

For simulations of flow and microbial conversion reactions, related to modeling of simultaneous extraction and fermentation process in a single sugar beet cossette a software package OpenFOAM was used. The mass transfer of the components (sucrose, glucose, fructose and ethanol) in the studied system was controlled by the convection and diffusion processes. Microbial conversion rates and yield coefficients were experimentally determined and/or estimated by mathematical simulation. Dimensions of the model sugar beet cossette (SBC) were: average length of cosettes 40.10 mm, average thickness 3.32 mm and average width 3.5

HR - 10 000 Zagreb, Pierottijeva 6, Hrvatska, tel: +385 1 4605 000. 4836 047, 4836 079
Fax: +385 1 4836 083, OIB: 47824453867; IBAN: HR 6623600001101209724
SWIFT: ZABA HR 2X, VAT: 47824453867, e-mail: dekan@pbf.hr, www.pbf.unizg.hr

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

mm, and represented in the model as a square-shape cross-section cossette. The whole mesh domain was made of 32000 mesh cells and model sugar beet cossette was made up of 500 mesh cells. The finite volume method was used as a discretization scheme for calculations. The established CFD model was used to study the mass transfer and microbial conversion rates on the scale of single sugar beet cossette in the short time scales (up to 25 s). This model can be used for simulation of extractant flow around single sugar beet cossette as well as for description of simultaneous extraction and fermentation process in the studied system.

Rad još nije indeksiran - rad nije uračunat u Ukupne rezultate znanstvene aktivnosti prema Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 28/2017) u Tablici 1.

2.1.1. **A. Slavica,** A. Trontel, N. Jelovac, Ž. Kosovec, B. Šantek, S. Novak. Production of lactate and acetate by *Lactobacillus coryniformis* subsp. *torquens* DSM 20004^T in comparison with *Lactobacillus amylovorus* DSM 20531^T. Journal of Biotechnology. **202** (2015) 50-59; DOI information: 10.1016/j.biotec.2015.01.014.

Abstract

Lactobacillus coryniformis subsp. *torquens* DSM20004^T is a D-lactate producer with a portion of the D-lactate higher than 99.9% of total lactic acid produced. Acetate was identified as the second end-product that appeared at the end of the exponential growth phase in MRS medium when glucose concentration dropped to 38.41 mM (6.92 g/L). The acetate production was prolonged to the stationary phase while the concentration of D-lactate remained constant. Other end-products were not identified by HPLC method. The known metabolic pathways of glucose fermentation in lactic acid bacteria do not produce the particular combination of these two end-products, but besides lactate and acetate also formate, ethanol and CO_2 are produced. For comparison, the production of lactate and acetate by a D-/L-lactate producer *Lactobacillus amylovorus* DSM 20531^T was also investigated. This strain produced equimolar quantities of D- and L-lactate in the MRS medium. Acetate was produced only when initial concentration of glucose was 55.51 mM (10 g/L) and production started in the exponential phase when concentration of glucose dropped to 35.52 mM (6.40 g/L). Similar behavior was observed with the initial concentration of maltose of 29.21 mM (10 g/L). An unstructured mathematical model was established for the bioprocess simulation.

Impact factor: 2.667/2015; Times cited: 1; ISSN: 0168-1656.

Category Biotechnology and Applied Microbiology (Journal Rank in Category 46/165), **Q2**/2015.

A. Slavica – prvi autor

Bodovi: 2,3

2.1.2. D. Sokolić-Mihalak, J. Frece, **A. Slavica**, F. Delaš, H. Pavlović, K. Markov, The effects of wild thyme (*Thymus serpyllum*) essential oil components against ochratoxin-producing

HR - 10 000 Zagreb, Pierottijeva 6, Hrvatska, tel: +385 1 4605 000. 4836 047, 4836 079
Fax: +385 1 4836 083, OIB: 47824453867; IBAN: HR 6623600001101209724
SWIFT: ZABA HR 2X, VAT: 47824453867, e-mail: dekan@pbf.hr, www.pbf.unizg.hr

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

Aspergilli, Archives of Industrial Hygiene and Toxicology **63**(4), 457-462, 2012. DOI information: 10.2478/10004-1254-63-2012-2309.

Abstract

The aim of this study was to determine the effects of the essential oil of Thymus serpyllum L. and of its components thymol and total phenols (total phenolic content, TPC) extracted from the plant on the growth and mycotoxin production of *Aspergillus ochraceus*, *A. carbonarius*, and *A. niger*. Minimal inhibitory concentration (MIC) determined for the essential oil and thymol, and selected concentration of the TPC extract inhibited fungal growth and ochratoxin A biosynthesis by more than 60 %, depending on the conditions and duration of incubation with the fungi. Essential oil showed the strongest inhibitory effect which may have been related to the synergistic or cumulative effects of its components.

Impact factor: 0.674/2012; Times cited: 5; ISSN: 0004-1254.

Category Public, Environmental & Occupational Health (Journal Rank in Category 144/161), **Q4**/2012; Category Toxicology (Journal Rank in Category 81/85), Q4/2012.

Bodovi: 1,0

Prije izbora u zvanje znanstveni savjetnik

2.1.3. I. Babić, K. Markov, D. Kovačević, A. Trontel, **A. Slavica**, J. Đugum, D. Čvek, I.K. Svetec, S. Posavec, J. Frece, Identification and characterization of potential autochthonous starter cultures from Croatian "brand" product "Slavonski kulen", Meat science **88**(3), 517-524, 2011. DOI information: 10.1016/j.meatsci.2011.02.003.

Abstract

The microbial population of a traditional Croatian fermented sausage “Slavonski kulen” was isolated, identified and subjected to technological and functional characterization in order to select potential autochthonous functional starter cultures. Dominant microflora were lactic acid bacteria (LAB), followed by staphylococci. Identification of isolated lactobacilli showed domination of *Leuconostoc mesenteroides* and *Lactobacillus acidophilus* while *Staphylococcus xylosus* and *Staphylococcus warneri* outnumbered the staphylococcal microbiota. Most of the isolated LAB and *Staphylococcus* species displayed good growth in the presence of 5 % of NaCl and at 12, 18 and 22 ºC. All LAB and most of the staphylococci possess proteolytic activity and only *Staphylococcus xylosus* had lipolytic activity. All lactobacilli and staphylococci isolates produced significant concentrations of lactic acid (as determined by HPLC) and showed antimicrobial activity against pathogenic test microorganisms. Dominant LAB and *Staphylococcus* species displayed growth in the presence of 1 % bile. Most of the staphylococci and all of lactobacilli showed sensitivity to all antibiotics tested.

Impact factor: 2.275/2011; Times cited: 23; ISSN: 0309-1740.

Category Food Science & Technology (Journal Rank in Category 26/128), **Q1**/2011.

Bodovi: 2,0

HR - 10 000 Zagreb, Pierottijeva 6, Hrvatska, tel: +385 1 4605 000. 4836 047, 4836 079
Fax: +385 1 4836 083, OIB: 47824453867; IBAN: HR 6623600001101209724
SWIFT: ZABA HR 2X, VAT: 47824453867, e-mail: dekan@pbf.hr, www.pbf.unizg.hr

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

2.1.4. A. Trontel, A. Batušić, I. Gusić, **A. Slavica**, B. Šantek, S. Novak, Production of D- and L-lactic Acid by Mono- and Mixed Cultures of *Lactobacillus* sp., *Food Technology and Biotechnology*, **49**(1), 75-82, 2011; Accession Number: WOS:000289052500009.

Summary

Batch cultivation of monoculture of *Lactobacillus* sp. and two–strain mixed culture of *Lactobacillus* sp. and *Lactobacillus amylovorus* DSM 20531^T was carried out with the aim of producing L-(+)- and D-(–)/L-(+)-lactic acid to be implemented in poly(lactic acid) polymer production. Metabolic capacity of two *Lactobacillus* strains to ferment different carbon sources (glucose, sucrose or soluble starch) during cultivation in MRS medium at 40 °C, in a laboratory-scale stirred tank bioreactor was defined. *Lactobacillus* sp. showed similar affinity towards mono- and disaccharide substrates, which were homofermentatively converted mostly to L-(+)-lactic acid. *L. amylovorus* DSM 20531^T has been characterized as a D/L-lactate producer and it is capable of conducting simultaneous saccharification and fermentation. Due to the interaction of *Lactobacillus* sp. with *L. amylovorus* DSM 20531^T, starch was hydrolysed and fermented to the mixture of L-(+)- and D-(–)-lactic acid. Modified Luedeking-Piret kinetics used for the description of substrate utilization, growth of mono- and mixed cultures and production of lactic acid stereoisomers showed good agreement with experimental data.

Category Biotechnology and Applied Microbiology (Journal Rank in Category 118/158), Q3/2010. Category Food Science & Technology (Journal Rank in Category 62/128), **Q2**/2010. Impact factor: 1.195/2011; Times cited: 4; ISSN: 1330-9862.

Bodovi: 2,0

2.1.5. M. Mueller, R. Kratzer, M. Schiller, **A. Slavica**, G. Rechberger, M. Kollroser, B. Nidetzky, The role of Cys108 in *Trigonopsis variabilis* D-amino acid oxidase examined through chemical oxidation studies and point mutations C108S and C108D, *Biochimica et Biophysica Acta*, **1804**: 1483-1491, 2010: DOI: 10.1016/j.bbapap.2010.02.009.

Abstract

Oxidative modification of *Trigonopsis variabilis* D-amino acid oxidase in vivo is traceable as the conversion of Cys108 into a stable cysteine sulfinic acid, causing substantial loss of activity and thermostability of the enzyme. To simulate native and modified oxidase each as a microheterogeneity-resistant entity, we replaced Cys108 individually by a serine (C108S) and an aspartate (C108D), and characterized the purified variants with regard to their biochemical and kinetic properties, thermostability, and reactivity towards oxidation by hypochlorite. Tandem MS analysis of tryptic peptides derived from a hypochlorite-treated inactive preparation of recombinant wild-type oxidase showed that Cys108 was converted into cysteine sulfonic acid, mimicking the oxidative modification of native enzyme as isolated. Colorimetric titration of protein thiol groups revealed that in the presence of ammonium benzoate (0.12 mM),

HR - 10 000 Zagreb, Pierottijeva 6, Hrvatska, tel: +385 1 4605 000. 4836 047, 4836 079
Fax: +385 1 4836 083, OIB: 47824453867; IBAN: HR 6623600001101209724
SWIFT: ZABA HR 2X, VAT: 47824453867, e-mail: dekan@pbf.hr, www.pbf.unizg.hr

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

the two muteins were not oxidized at cysteines whereas in the wild-type enzyme, one thiol group was derivatized. Each site-directed replacement caused a conformational change in D-amino acid oxidase, detected with an assortment of probes, and resulted in a turnover number for the O_2-dependent reaction with D-Met which in comparison with the corresponding wild-type value was decreased two- and threefold for C108S and C108D, respectively. Kinetic analysis of thermal denaturation at 50°C was used to measure the relative contributions of partial unfolding and cofactor dissociation to the overall inactivation rate in each of the three enzymes. Unlike wild-type, C108S and C108D released the cofactor in a quasi-irreversible manner and were therefore not stabilized by external FAD against loss of activity. The results support a role of the anionic side chain of Cys108 in the fine-tuning of activity and stability of D-amino acid oxidase, explaining why C108S was a surprisingly poor mimic of the native enzyme.
Category Biophysics (Journal Rank in Category 36/73), **Q2**/2010.
Category Biochemistry & Molecular Biology (Journal Rank in Category 145/286), Q3/2010.
Impact factor: 2.773/2010; Times cited: 8; ISSN: 1570-9639.
Bodovi: 2,0

2.1.6. A. Trontel, V. Baršić, **A. Slavica**, B. Šantek, S. Novak, Modelling the effect of different substrates and temperature on the growth and lactic acid production by *Lactobacillus amylovorus* DSM 20531^T in batch process, *Food Technology and Biotechnology*, **48**(3), 352-361, 2010; Accession Number: WOS: 000281138400013.

Summary

Amylolytic lactic acid bacterium *Lactobacillus amylovorus* DSM 20531^T utilised glucose, sucrose and starch as a sole carbon and energy source. The three substrates were completely depleted from MRS medium during batch cultivations carried out in a laboratory scale stirred tank bioreactor at constant temperature (40 °C) and pH value (5.5). Under the tested conditions, the bacterium was capable of conducting simultaneously starch hydrolysis and fermentation. A mixture of two stereoisomers, D-(–)- and L-(+)-lactic acid, was produced in all cases by highly efficient homofermentative bioprocess with 0.93 to 1 g of lactate produced per g of total (consumed) substrate. The effect of temperature on the kinetics of cell growth and lactic acid production by the amylolytic strain in the starch-containing medium was also investigated. Efficient simultaneous saccharification and fermentation (SSF) was obtained at 35, 40 and 45 °C with completely degraded complex carbohydrate in 8 to 12 h and the product yield coefficient in the range from 0.91 to 0.93 g/g. Maximum values for substrate consumption rate (0.89 h^{-1}), maximum specific growth rate (0.87 h^{-1}), product formation rate (2.01 h^{-1}), and productivity of lactic acid (1.45 g/(L·h)) were obtained at 45 °C, while maximum biomass concentration (4.38 g/L) was attained at 40 °C. The ratio of the two stereoisomeric forms of produced lactic acid was strongly affected by the temperature. Unstructured kinetic model was used to describe the consumption of the three substrates, bacterial biomass formation and lactic

HR - 10 000 Zagreb, Pierottijeva 6, Hrvatska, tel: +385 1 4605 000. 4836 047, 4836 079
Fax: +385 1 4836 083, OIB: 47824453867; IBAN: HR 6623600001101209724
SWIFT: ZABA HR 2X, VAT: 47824453867, e-mail: dekan@pbf.hr, www.pbf.unizg.hr

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

acid production by *L. amylovorus* DSM 20531^T. The dependence of biokinetic parameters on temperature was described by cardinal temperature model. The applied models successfully predicted all experimental data.
Category Food Science & Technology (Journal Rank in Category 62/128), **Q2**/2010
Category Biotechnology and Applied Microbiology (Journal Rank in Category 122/160), Q3/2010
Impact factor: 0.976/2010; Times cited: 7; ISSN: 1330-9862.
Bodovi: 2,0

2.1.7. **A. Slavica**, I. Dib, B. Nidetzky, Selective modification of surface exposed thiol groups in *Trigonopsis variabilis* D-amino acid oxidase using poly(ethylene glycol) maleimide and its effect on activity and stability of the enzyme, *Biotechnology & Bioengineering*, **96**(1): 9-17, 2007; DOI: 10.1002/bit.21181.
Abstract
Covalent modification of purified *Trigonopsis variabilis* D-amino acid oxidase using maleimide-activated poly(ethylene glycol) 5000 yielded a stable bioconjugate in which three surface-exposed cysteine side chains were selectively derivatized. Compared with the native enzyme, the PEGylated variant displayed substantially (≈3.3-fold) slowed dissociation rate of FAD cofactor at 50°C, and this caused a twofold thermostabilization of the enzyme activity. The stability under reaction conditions at 30°C was also markedly enhanced in the PEG-oxidase conjugate. PEGylation did not affect steady-state kinetic parameters for oxidative deamination of D-methionine when 2,6-dichloroindophenol replaced dioxygen as the cosubstrate while it caused a ninefold decrease in substrate catalytic efficiency for the dioxygen-dependent reaction.
Category Biotechnology and Applied Microbiology (Journal Rank in Category 34/160), **Q1**/2010.
Impact factor: 3.037/2007; Times cited: 13; ISSN 0006-3592.
A. Slavica – prvi autor
Bodovi: 2,3

2.1.8. I. Dib, **A. Slavica**, W. Riethorst, B. Nidetzky, Thermal inactivation of D-amino acid oxidase from *Trigonopsis variabilis* occurs via three parallel paths of irreversible denaturation, *Biotechnology & Bioengineering*, **94**(4):645-54, 2006. DOI information: 10.1002/bit.205854.
Abstract
Trigonopsis variabilis D-amino acid oxidase (*Tv*DAO) is a long-known flavoenzyme whose most important biocatalytic application is currently the industrial production of 7-amino-cephalosporanic acid (7-ACA) from cephalosporin C. Lacking mechanistic foundation, rational stabilization of *Tv*DAO for improved process performance remains a problem. We report on results of thermal denaturation studies at 50°Cin which two purified *Tv*DAO forms were

HR - 10 000 Zagreb, Pierottijeva 6, Hrvatska, tel: +385 1 4605 000. 4836 047, 4836 079
Fax: +385 1 4836 083, OIB: 47824453867; IBAN: HR 6623600001101209724
SWIFT: ZABA HR 2X, VAT: 47824453867, e-mail: dekan@pbf.hr, www.pbf.unizg.hr
ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

compared: the native enzyme, and a site-specifically oxidized protein variant that had the side chain of cysteine108 converted into a sulfinic acid and lost 75% of original specific activity. Although inactivation time courses for both enzymes are fairly well described by simple single-exponential decays, the underlying denaturation mechanisms are shown by experiments and modeling to be complex. One main path leading to inactivation is FAD release, a process whose net rate is determined by the reverse association rate constant (k), which is 25-fold lower in the oxidized form of *Tv*DAO. Cofactor dissociation is kinetically coupled to aggregation and can be blocked completely by the addition of free FAD. Aggregation is markedly attenuated in the less stable Cys108-SO_2H-containing enzyme, suggesting that it is a step accompanying but not causing the inactivation. A second parallel path, characterized by a k-value of 0.26/h that is not dependent on protein concentration and identical for both enzymes, likely reflects thermal unfolding reactions. A third, however, slow process is the conversion of the native enzyme into the oxidized form ($k<0.03$/h). The results fully explain the different stabilities of native and oxidized *Tv*DAO and provide an inactivation mechanism-based tool for the stabilization of the soluble oxidase.
Category Biotechnology and Applied Microbiology (Journal Rank in Category 32/140), **Q1**/2006
Impact factor: 2.999/2006; Times cited: 22; ISSN 0006-3592.
Bodovi: 2,0

2.1.9. **A. Slavica**, P. Ačai, W. Riethorst, B. Nidetzky, Study of the thermal stability of D-amino acid oxidase from *Trigonopsis variabilis* reveals enzyme inactivation *via* multiple steps, *Biocatalysis and Biotransformation*, **24**(6): 426-436, 2006. DOI information: 10.1080/10242420601034025.

Abstract

The thermal stability of a highly purified preparation of D-amino acid oxidase from *Trigonopsis variabilis* (*Tv*DAO), which does not show microheterogeneity due to the partial oxidation of Cys-108, was studied based on dependence of temperature (20-60°C) and protein concentration (5-100 mmol L^{-1}). The time courses of loss of enzyme activity in 100 mmol L^{-1} potassium phosphate buffer, pH 8.0, are well described by a formal kinetic mechanism in which two parallel denaturation processes, partial thermal unfolding and dissociation of the FAD cofactor, combine to yield the overall inactivation rate. Estimates from global fitting of the data revealed that the first-order rate constant of the unfolding reaction (k_a) increased 104-fold in response to an increase in temperature from 20 to 60°C. The rate constants of FAD release (k_b) and binding (k_{-b}) as well as the irreversible aggregation of the apo-enzyme (k_{agg}) were less sensitive to changes in temperature, their activation energy (E_a) being about 52 kJ mol^{-1} in comparison with an E_a value of 185 kJ mol^{-1} for k_a. The rate-determining step of *Tv*DAO inactivation switched from FAD dissociation to unfolding at high temperatures. The model adequately described the effect of protein concentration on inactivation kinetics. Its predictions regarding the extent of

HR - 10 000 Zagreb, Pierottijeva 6, Hrvatska, tel: +385 1 4605 000. 4836 047, 4836 079
Fax: +385 1 4836 083, OIB: 47824453867; IBAN: HR 6623600001101209724
SWIFT: ZABA HR 2X, VAT: 47824453867, e-mail: dekan@pbf.hr, www.pbf.unizg.hr

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

FAD release and aggregation during thermal denaturation were confirmed by experiments. *Tv*DAO is shown to contain two highly reactive cysteines per protein subunit whose modification with 5,5'-dithio-bis (2-nitrobenzoic acid) was accompanied by inactivation. Dithiothreitol (1 mmol L^{-1}) enhanced up to 10-fold the recovery of enzyme activity during ion exchange chromatography of technical-grade *Tv*DAO. However, it did not stabilize *Tv*DAO at all temperatures and protein concentrations, suggesting that deactivation of cysteines was not responsible for thermal denaturation.

Category Biotechnology and Applied Microbiology (Journal Rank in Category 84/140), **Q3**/2006

Category Biochemistry & Molecular Biology (Journal Rank in Category 198/262), Q4/2006

Impact factor: 1.437/2006; Times cited: 5; ISSN 1024-2422.

A. Slavica – prvi autor

Bodovi: 1,2

2.1.10. **A. Slavica**, I. Dib, B. Nidetzky, Single-site oxidation, cysteine 108 to cysteine sulfinic acid, in D-amino acid oxidase from *Trigonopsis variabilis* and its structural and functional consequences, *Applied and Environmental Microbiology* **71**(12):8061-8068, 2005. DOI information: 10.1128/AEM.71.12.8061-8068.2005.

Abstract

One of the primary sources of enzyme instability is protein oxidative modification triggering activity loss or denaturation. We show here that the side chain of Cys108 is the main site undergoing stress-induced oxidation in Trigonopsis variabilis D-amino acid oxidase, a flavoenzyme employed industrially for the conversion of cephalosporin C. High-resolution anion-exchange chromatography was used to separate the reduced and oxidized protein forms, which constitute, in a molar ratio of about 3:1, the active biocatalyst isolated from the yeast. Comparative analysis of their tryptic peptides by electrospray tandem mass spectrometry allowed unequivocal assignment of the modification as the oxidation of Cys108 into cysteine sulfinic acid. Cys108 is likely located on a surface-exposed protein region within the flavin adenine dinucleotide (FAD) binding domain, but remote from the active center. Its oxidized side chain was remarkably stable in solution, thus enabling the relative biochemical characterization of native and modified enzyme forms. The oxidation of Cys108 causes a global conformational response that affects the protein environment of the FAD cofactor. In comparison with the native enzyme, it results in a fourfold-decreased specific activity, reflecting a catalytic efficiency for reduction of dioxygen lowered by about the same factor, and a markedly decreased propensity to aggregate under conditions of thermal denaturation. These results open up unprecedented routes for stabilization of the oxidase and underscore the possible significance of protein chemical heterogeneity for biocatalyst function and stability.

Category Biotechnology and Applied Microbiology (Journal Rank in Category 21/139), **Q1**/2005.

HR - 10 000 Zagreb, Pierottijeva 6, Hrvatska, tel: +385 1 4605 000. 4836 047, 4836 079
Fax: +385 1 4836 083, OIB: 47824453867; IBAN: HR 6623600001101209724
SWIFT: ZABA HR 2X, VAT: 47824453867, e-mail: dekan@pbf.hr, www.pbf.unizg.hr

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

Category Microbiology (Journal Rank in Category 19/86), **Q1**/2005.
Impact factor: 3.818/2005; Times cited: 31; ISSN 0099-2240.
A. Slavica – prvi autor
Bodovi: 2,3

2.1.11. G. D. Straganz, **A. Slavica**, H. Hofer, U. Mandl, W. Steiner, B. Nidetzky, Integrated approach for production of recombinant acetylacetone dioxygenase from *Acinetobacter johnsoni*, *Biocatalysis and Biotransformation* **23**(3-4):261-269, 2005. DOI information: 10.1080/10242420500183543.

Abstract

The C-C bond-cleaving acetylacetone dioxygenase Dke1 (EC 1.13.11.50) is a Fe^{2+}-dependent enzyme from *Acinetobacter johnsonii* that activates oxygen to convert a range of β-dicarbonyl substrates into a-oxo-aldehyde and acid products. Previous methods of downstream processing yielded Dke1 with substoichiometric Fe^{2+} content. This paper reports the integration of enzyme production in *E. coli* and affinity chromatography to prepare recombinant Dke1 that is completely loaded with its metal cofactor. The specific activity of Dke1 in *E. coli* cell extracts could be increased up to 20-fold, compared to optimized enzyme production with the natural host. Introduction of an affinity-tag allowed the isolation of fully active Dke1 in a single purification step with high yield (70%). Mass spectrometric analysis revealed at the level of >80% sequence coverage that the isolated enzyme corresponded exactly to the predicted gene product. Tagged Dke1 is shown to have retained the functional properties of native Dke1.

Category Biotechnology and Applied Microbiology (Journal Rank in Category 75/139), Q3/2005
Category Biochemistry & Molecular Biology (Journal Rank in Category 193/261), **Q3**/2005
Category Biotechnology and Applied Microbiology **Q3**/2005
Impact factor: 1.516/2005; Times cited: 8; ISSN 1024-2422.
Bodovi: 1,0

2.1.12. C. Trampitsch, **A. Slavica**, W. Riethorst, B. Nidetzky, Reaction of *Trigonopsis variabilis* D-amino acid oxidase with 2,6-dichloroindophenol: kinetic characterization and development of an oxygen-independent assay of the enzyme activity, *Journal of Molecular Catalysis B: Enzymatic* **32**:271-278, 2005. DOI information: 10.1016/j.molcatb.2004.12.011.

Abstract

2,6-Dichloroindophenol (DCIP) is shown to be utilised efficiently as electron acceptor replacing dioxygen in the reaction of *Trigonopsis variabilis* D-amino acid oxidase (TvDAO) with D-methionine as the substrate. The specificity constant for DCIP reduction at 30 ◦C is one-twelfth that of oxygen conversion into hydrogen peroxide. Time course analysis of simultaneous consumption of DCIP and dioxygen, recorded on-line by absorption and non-

HR - 10 000 Zagreb, Pierottijeva 6, Hrvatska, tel: +385 1 4605 000. 4836 047, 4836 079
Fax: +385 1 4836 083, OIB: 47824453867; IBAN: HR 6623600001101209724
SWIFT: ZABA HR 2X, VAT: 47824453867, e-mail: dekan@pbf.hr, www.pbf.unizg.hr

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

invasive fluorescence quenching, respectively, pinpoints the preferential utilisation of dioxygen; and reveals a maximum DCIP conversion rate that is independent of the initial concentration of dioxygen. A robust direct assay of TvDAO activity has been developed that does not require anaerobic reaction conditions. It was down-scaled to microtitre plate format and overcomes practical limitations of other assays due to the low affinity of TvDAO for dioxygen ($K_m \approx 0.7$ mmol L^{-1}).
Category Chemistry, Physical (Journal Rank in Category 53/111), **Q2**/2005
Category Biochemistry & Molecular Biology (Journal Rank in Category 179/261), Q3/2005
Impact factor: 1.685/2005; Times cited: 14; ISSN 1381-1177.
Bodovi: 2,0

2.1.13. **A. Slavica**, B. Šantek, S. Novak, V. Marić, Microbial acetate oxidation in horizontal rotating tubular bioreactor, *Journal of Biosciences*. **29**(2):169-77, 2004. DOI information: 10.1007/BF02703415.

Abstract

The aim of this work was to investigate the possibility of conducting a continuous aerobic bioprocess in a horizontal rotating tubular bioreactor (HRTB). Aerobic oxidation of acetate by the action of a mixed microbial culture was chosen as a model process. The microbial culture was not only grown in a suspension but also in the form of a biofilm on the interior surface of HRTB. Efficiency of the bioprocess was monitored by determination of the acetate concentration and chemical oxygen demand (COD). While acetate inlet concentration and feeding rate influenced efficiency of acetate oxidation, the bioreactor rotation speed did not influence the bioprocess dynamics significantly. Gradients of acetate concentration and pH along HRTB were more pronounced at lower feeding rates. Volumetric load of acetate was proved to be the most significant parameter. High volumetric loads (above 2 g acetate l^{-1} h^{-1}) gave poor acetate oxidation efficiency (only 17 to 50%). When the volumetric load was in the range of 0.60–1.75 g acetate l^{-1} h^{-1}, acetate oxidation efficiency was 50–75%. At lower volumetric loads (0.14–0.58 g acetate l^{-1} h^{-1}), complete acetate consumption was achieved. On the basis of the obtained results, it can be concluded that HRTB is suitable for conducting aerobic continuous bioprocesses.
Category Biology (Journal Rank in Category 33/64), **Q3**/2004
Impact factor: 1.102/2004; Times cited: 11; ISSN 0250-5991.
A. Slavica – prvi autor
Bodovi: 1,2

A.2.2. Znanstveni radovi iz skupine a2

HR - 10 000 Zagreb, Pierottijeva 6, Hrvatska, tel: +385 1 4605 000. 4836 047, 4836 079
Fax: +385 1 4836 083, OIB: 47824453867; IBAN: HR 6623600001101209724
SWIFT: ZABA HR 2X, VAT: 47824453867, e-mail: dekan@pbf.hr, www.pbf.unizg.hr
ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

Prije izbora u zvanje znanstveni savjetnik

A.2.2.1. Patenti

2.1.1.1. **A. Slavica**, S. Novak, A. Trontel, B. Šantek, Proizvodnja mliječne kiseline iz škrobnih sirovina s pomoću amilolitičke bakterije mliječne kiseline (Lactic acid production from starch-containing raw materials by amylolytic lactic acid bacterium) HR P20100074 A2

Sažetak

Ovaj izum odnosi se na postupak za proizvodnju mliječne kiseline ili njezinih soli. Postupak opisuje simultano provođenje saharifikacije škroba iz škrobne sirovine i fermentacije nastalih šećera do mliječne kiseline s pomoću odabrane bakterije koja proizvodi amilolitičke enzime što čini suvišnim korištenje komercijalnih enzima, kako je uobičajeno u stanju tehnike.

A. Slavica – prvi autor

Bodovi: 0,6

Znanstveni radovi iz skupine a2

2.2.1. N. Jelovac, A. Perković, M. Pupovac, A. Trontel, **A. Slavica**, Catabolism of amino acids in the cells of lactic acid bacteria, *Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition*; **6**(1-2), 25-36, 2011; ISSN 1847- 3423; CAB AN 20113249471.

Summary

Lactic acid bacteria are auxotrophic industrial microorganisms usually cultivated in complex growth media. Among other ingredients, in the media for cultivation of the bacteria, particular amino acids need to be added. Branched-chain amino acids, leucine, isoleucine and valine, have to be added in the media in which lactic acid bacteria are expected to grow. Requirement for the rest of amino acids depends on the species and strain of the bacteria that have been used in defi ned bioprocess. During transport of amino acids in the lactic acid bacteria cells and degradation of this nitrogen and carbon sources, electrochemical gradient is formed, metabolic energy is yielded, enzyme cofactors are regenerated, effect of produced lactic acid i.e. reduction of pH value is moderated, the cells are adapted to osmotic shock as well as to stationary growth phase conditions. Amino acids and/or (intermediate) compounds generated during their catabolism represent precursors for production of: other amino acids and fatty acids, which can be incorporated in membranes; α-keto acids and α-hydroxy acids, which can also act as siderophores; lactones; nucleic acids; lypides and polyamines. Amino acids catabolism in lactic acid bacteria cells is not known enough and it is mainly investigated in order to reduce concentration of undesired amines in fermented food.

A. Slavica – dopisni autor

Bodovi: 0,55

HR - 10 000 Zagreb, Pierottijeva 6, Hrvatska, tel: +385 1 4605 000. 4836 047, 4836 079
Fax: +385 1 4836 083, OIB: 47824453867; IBAN: HR 6623600001101209724
SWIFT: ZABA HR 2X, VAT: 47824453867, e-mail: dekan@pbf.hr, www.pbf.unizg.hr

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

2.2.2. K. Markov, J. Frece, D. Čvek, A. Trontel, **A. Slavica**, D. Kovačević, Dominanta mikroflora fermentiranih kobasica od konjskog mesa, *Meat* 12 (4) 217-221, 2011; ISSN 1332-0025; CC AN & update 20103308950.

Sažetak

Budući da se proizvodi od konjskog mesa, u našoj zemlji, proizvode u malim domaćinstvima na tradicionalan način, a konačan proizvod ovisi o prisutnosti i aktivnosti prirodne mikroflore, svrha ovog rada bila je odrediti mikrobnu populaciju i kemijske parametre u fermentiranim kobasicama od konjskog mesa, te izolirati i karakterizirati prisutne autohtone starter kulture i istražiti njihovu sposobnost inhibicije rasta patogenih bakterija. U uzorku kobasice od konjskog mesa biokemijskim API testovima dokazane su bakterija *Serratia odorifera* iz obitelji *Enterobacteriaceae*, *Staphylococcus aureus*, bakterija *Listeria grayi*, bakterije iz roda *Salmonella* i sulfitoreducirajuće klostridije nisu utvrđene, a dokazan je i kvasac – *Candida zeylanoides*. Dominantna mikroflora u uzorku kobasice bio je izolat bakterija mliječne kiseline *Lactococcus lactis* ssp. *lactis* 5K1 u broju 8,301 log10cfu g^{-1}. Na MRS podlozi (selektivnoj podlozi za bakterije mliječne kiseline) *L. lactis* ssp. *lactis* 5K1 proizveo je 13,83g L^{-1} mliječne kiseline (HPLC), te zakiselio podlogu na 4,16 pH vrijednost i pokazao znatno antimikrobno djelovanje prema patogenim test mikroorganizmima. U radu su praćeni i kemijski parametri: udio vode (41,12%), masti (20,93%), proteina (27,29%), natrijevog klorida (3,78%), pH (4,94) i sadržaj nitrita (0,983 mg kg^{-1}).

Bodovi: 0,5

2.2.3. **A. Slavica**, A. Trontel, Biodiversity and sustainable development, *Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition*; **5**(1-2): 24-30, 2010; ISSN 1847- 3423; CC AN & update 20103324162.

Summary

Excessive exploitation of soil, water reserves and energy sources endanger our ability to produce food and other products that are esential for survival of humans, and irreversibly change the Earth as integral ecosystem. Sustainable development successfully connects determinants of economy, society and environment which correspond to institutional, political, legal and technological systems. Sustainable development is supported by three main factors: sustainable agriculture, improvement of social-economic relationships, and progress in technology. Biological diversity is basis for sustainable agriculture and imply three main categories: genetic diversity, species diversity and ecosystem diversity. Functional diversity is added to these three categories by some authors. Biodiversity provides a source of economic, aesthetic, health and cultural privileges. Global communication and exchange of goods have strong impact on biodiversity. Destruction of natural habitats due to urbanisation and expansion of arable areas is just one cause of biodiversity reduction. Imperil of indigenous biodiversity is also result of migration of some species to other habitats as result of human activities as well as introduction of allochthonous species.

HR - 10 000 Zagreb, Pierottijeva 6, Hrvatska, tel: +385 1 4605 000. 4836 047, 4836 079
Fax: +385 1 4836 083, OIB: 47824453867; IBAN: HR 6623600001101209724
SWIFT: ZABA HR 2X, VAT: 47824453867, e-mail: dekan@pbf.hr, www.pbf.unizg.hr

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

A. Slavica – prvi autor
Bodovi: 0,6

2.2.4. A. Trontel, A. Penava, J. Sučević, **A. Slavica**, M. Brnčić, S. Rimac Brnčić, Implementation of ultrasound in inovative highly-efficient bioprocesses, *Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition*; **5**(3-4): 106-113, 2010; ISSN 1847- 3423; CC AN & update 20113064622.

Summary

Ultrasound is one of widely investigated methods to be applied in highly-effi cient processes, e.g. fi ltration, deggasing, heating and extrusion, pasterization and sterilization, depolymerization, etc., usually performed on the industrial scale. Application of ultrasound has been integrated in different innovative and sustainable bioprocesses in which: (1) consumption of water, other solvents and energy, (2) consumption of fossil fuels, (3) volume of waste water as well as (4) other hazardous materials has been reduced. Those integrated (bio)processes could be implemented in food, pharmaceutical and chemical industry.

Bodovi: 0,5

A.2.3. Znanstveni radovi iz skupine a3
Prije izbora u zvanje znanstveni savjetnik

2.3.1. A. Trontel, I. Jakaša, M. Pupovac, A. Perković, N. Jelovac, **A. Slavica**, S. Novak, Gas cromatographic determination of free amino acids in samples withdrawn during lactic acid production by *Lactobacillus amylovorus* DSM 20531^{T}. Proceedings of the 7th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists (Božanić, R., Bursać Kovačević, D., Komes, D., Landeka Dragičević, T., Panjkota Krbavčić, I., Slavica, A., Dragović-Uzelac, V., Kovačević Ganić, K., Šantek, B., Alpas, H., Serafini, M., Z. Ilich, J. eds.) 2011; 40-44; ISBN 9789539972545.

Organizatori: CROFOST - Croatian Society of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Zagreb, Croatia; University of Zagreb, Faculty of Food Technology and Biotechnology, Zagreb, Croatia; European Federation of Food Science and Technology (EFFoST); IUFoST.

Abstract

In this work derivatization of amino- and carboxy groups of amino acids by ethyl-chloroformate in water solution was described. In this reaction N(O,S)-alkoxycarbonyl-alkyl esters have been synthesised in water phase and, subsequently, they have been extracted to organic phase - mixture of chloroform and ethylchloroformate. In samples prepared for analysis by optimized gas chromatographyc method, 15 out of 20 alkoxycarbonyl-alkyls derived from amino acids have been detected. This analytical method is precise, accurate, sensitive and robust and,

HR - 10 000 Zagreb, Pierottijeva 6, Hrvatska, tel: +385 1 4605 000. 4836 047, 4836 079
Fax: +385 1 4836 083, OIB: 47824453867; IBAN: HR 6623600001101209724
SWIFT: ZABA HR 2X, VAT: 47824453867, e-mail: dekan@pbf.hr, www.pbf.unizg.hr
ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

therefore, it is appropriate for determination of concentration of amino acids in complex media which have been often used in research as well as in biotechnological production. By using the method it was proven that sterilization of water solutions of amino acids affects its concentration. In this particular case amino acids from meat extract, yeast extract and peptone - three compounds which are usually added to media as nitrogen sources, have been taken into account. Concentration of amino acids from samples whithdrawn during biotechnological batch production of lactic acid in a lab-scale strirred tank bioteactor has also been determined. Bioprocess for lactic acid production has been carried out by *Lactobacillus amylovorus* DSM 20531^{T}. The lactic acid bacterium posse's proteolytic and amylolytic activity, and it is good candidate for lactic acid production by simultaneous saccharification and fermentation. Results of this work will contribute to better understanding of physiology of bacteria which may be further adapted and applied in lactic acid production in highly efficient and sustainable bioprocess.

Bodovi: 0,25

2.3.2. **A. Slavica**, T. Rezić, B. Šantek, S. Novak, V. Marić, Acetate depletion in horizontal rotating tubular bioreactor. Proceedings of the 4th Croatian Congress of Food Technologist, Biotechnologists and Nutritionists - Central European Meeting (Tripalo, B. ed.) 2002; 338-343; ISBN 953-96846-5-X; ISI Document Delivery No. BW93M
Organizator: Faculty of Food Technology and Biotechnology, University of Zagreb, Zagreb, Croatia.

Summary

Horizontal rotating tubular bioreactor (HRTB) is a combination of a „thin-layer bioreactor" and a „biodisc bioreactor". The interior of HRTB is characterized by O-ring shaped discs, which together with an internal bioreactor surface, are supposed to serve as carriers for microbial biomass. The performance of HRTB was investigated in unsterile conditions. Acetate solution supplemented with nitrogen source, phosphate and some trace elements were used as a growth medium supporting the growth of a mixed culture of microorganisms. Thus, acetate depletion by the action of a mixed culture in aerobic conditions was chosen as a model process. In a wide range of process parameters (acetate inlet concentration in the range 1.4 and 2.9 g L^{-1}, medium inlet flow rate in the range 1.0-6.5 L h^{-1}, bioreactor rotation speed in the range 10 min^{-1}) were investigated. After the steady-state was established, the samples were withdrawn from five positions along the bioreactor axes.

The experiments showed a rapid and efficient depletion followed by a biomass growth, that significantly depended on the acetate inlet concentration and medium inlet flow rate.

Bodovi: 0,25

HR - 10 000 Zagreb, Pierottijeva 6, Hrvatska, tel: +385 1 4605 000. 4836 047, 4836 079
Fax: +385 1 4836 083, OIB: 47824453867; IBAN: HR 6623600001101209724
SWIFT: ZABA HR 2X, VAT: 47824453867, e-mail: dekan@pbf.hr, www.pbf.unizg.hr

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

Tablica 1. Ukupni rezultati znanstvene aktivnosti prema Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 28/2017)

Za izbor u znanstveno zvanje <u>znanstveni savjetnik u trajnom zvanju</u>

Skupina radova		Broj objavljenih radova	Broj bodova	Ukupno objavljenih radova	Potrebno bodova	**Ukupno bodova**
a1	Prije	11	20,00	13	**14**	23,30
	Poslije	2	3,30			
a2	Prije	5	2,75	5	**7.5**	2,75
	Poslije	0	0,00			
a3	Prije	2	0,50	2	**2.5**	0,50
	Poslije	0	0,00			
			Ukupno bodova		**24**	26,55

do 06. rujna 2017. godine

1. Zastupljenost radova:

Baze podataka:

- Web of Science Core Collection
  - Science Citation Indeks Expanded (SCI-EXPANDED): **19**
  - Conference Proceedings Citation Indeks-Science (CPCI-S): **1**
- Scopus 1
- CAB ABSTRACTS: **5**
- Academic Search Complete: **4**

Citiranost radova:

Baze podataka:

- Broj citata u Web of Science Core Collection: *Citation Indexes*:**149**
  h-indeks: **7**
- Ukupan broj citata u Web of Science®(*from All Databases, Cited Reference Search*): **157**
  h-indeks: **7**
- Broj citata u Scopusu: **165**
  h-indeks: **8**
- Ukupan broj citata u Scopusu: **173**
  h-indeks: **9**
- Google znalac broj citata: **235**
  h-indeks: **10**

HR - 10 000 Zagreb, Pierottijeva 6, Hrvatska, tel: +385 1 4605 000. 4836 047, 4836 079
Fax: +385 1 4836 083, OIB: 47824453867; IBAN: HR 6623600001101209724
SWIFT: ZABA HR 2X, VAT: 47824453867, e-mail: dekan@pbf.hr, www.pbf.unizg.hr

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

A. 2.6. SUDJELOVANJE NA ZNANSTVENIM SKUPOVIMA

A.2.6.1. Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima

1. **A. Slavica**, Food biotechnology and biotechnological foods, **Key Lecture**, CEI - JRC-EC - ICGEB European Workshop on "Smart Specialization Strategy in the Field of Biotechnologies in Europe: A Challenge for CEE Region", Bratislava, 04-06 September 2017 (http://www.ris3-eu-biotech-workshop-2017.eu). Organized by: Faculty of Natural Sciences, University of SS. Cyril and Methodius in Trnava in cooperation with ICARST, Bratislava under auspices of Ministry of Education, Science, Research and Sport of the Slovak Republic with financial support from Joint Research Centre – European Commission (JRC-EC), Central European Initiative (CEI) and International Centre for Genetic Engineering and Biotechnology (ICGEB) and other Supporting Foundations & Institutions.
2. **A. Slavica**, Production and upgrading of lactic acid: an overview and future prospects, **Plenary Lecture**, European Biotechnology Congress 2017, Dubrovnik, Hrvatska, 25-27 May 2017 (http://www.eurobiotech2017.eu). Organized by: EBTNA (http://www.ebtna.net), EUROBIOTECH, Sveučilište u Zagrebu, Vlada Republike Hrvatske i druge Supporting Foundations & Institutions.
3. **A. Slavica**, I. Inkret, I. Jakša, R. Teparić, B. Šantek, S. Novak, Effect of maltose on cell growth and amylase production by *Lactobacillus amylovorus* DSM 20531^{T}, **Poster Presentation**, European Biotechnology Congress 2017, Dubrovnik, Hrvatska, 25-27 May 2017 (http://www.eurobiotech2017.eu). Organized by: EBTNA (http://www.ebtna.net), EUROBIOTECH, Sveučilište u Zagrebu, Vlada Republike Hrvatske i druge Supporting Foundations & Institutions.
4. I. Crnić-Duplančić, V. Gaurina Srček, D. Ježek, D. Kičić, Z. Kniewald, Ž. Kurtanjek, **A. Slavica**, S. Zjalić, Role of Croatia in the field of biotechnology, **Panel**, European Biotechnology Congress 2017, Dubrovnik, Hrvatska, 25-27 May 2017 (http://www.eurobiotech2017.eu). Organized by: EBTNA (http://www.ebtna.net), EUROBIOTECH, Sveučilište u Zagrebu, Vlada Republike Hrvatske i druge Supporting Foundations & Institutions.
5. **A. Slavica**, D. Kostelac, B. Šantek, S. Novak, Utilization of maltose in lactic acid production by *Lactobacillus amylovorus* DSM 20531^{T}, **Poster Presentation**, Natural Resources, Green Technology & Sustainable Development 2, Zagreb, Croatia, 05-07 October 2016 (www.green2016.sumins.hr). Organized by: Croatian Forest Research Institute; Faculty of Food Technology and Biotechnology, University of Zagreb; Institute for Adriatic Crops and Karst Reclamation; Croatian Society of Biotechnology; Academy of Forestry Sciences; and Supported by: International Union of Forast Research Organizations, Division 9 - Forest Policy and Economics (IUFRO); European Forest Institute (EFI) and European Biotechnology Thematic Network Association (EBTNA).
6. **A. Slavica**, R. Teparić, B. Šantek, S. Novak, Optimization and scale-up of a new bacterial bioprocess for lactic acid production, **Plenary Lecture**, European Biotechnology Congress 2016, Riga, Latvia, 05-07 May 2016 (http://www.eurobiotech2016.eu). Organized by: EBTNA (http://www.ebtna.net), EUROBIOTECH, University of Latvia (http://www.lu.lv/eng) and other Supporting Foundations & Institutions.
7. **A. Slavica**, D. Kostelac, R. Teparić, B. Šantek, S. Novak, Production and isolation of starch degrading enzymes from *Lactobacillus amylovorus* DSM 20531, **Poster Presentation**, European Biotechnology Congress 2016, Riga, Latvia, 05-07 May 2016

HR - 10 000 Zagreb, Pierottijeva 6, Hrvatska, tel: +385 1 4605 000. 4836 047, 4836 079
Fax: +385 1 4836 083, OIB: 47824453867; IBAN: HR 6623600001101209724
SWIFT: ZABA HR 2X, VAT: 47824453867, e-mail: dekan@pbf.hr, www.pbf.unizg.hr

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

(http://www.eurobiotech2016.eu). Organized by: EBTNA (http://www.ebtna.net), EUROBIOTECH, University of Latvia (http://www.lu.lv/eng) and other Supporting Foundations & Institutions.

8. **A. Slavica**, B. Žunar, I. K. Svetec, T. Rezić, S. Novak, B. Šantek, Bioinformatic analysis of carbon utilization pathways in *Lactobacillus amylovorus* strains, **Poster Presentation**, European Biotechnology Congress 2015, Bucharest, Romania, 07-09 May 2015 (http://eurobiotech2015.eu/). Organized by EBTNA (http://www.ebtna.net), University of Agronomic Science and Veterinary Medicine Bucharest (http://en.usamv.ro) and other Supporting Foundations & Institutions.

9. **A. Slavica**, B. Šantek, S. Novak, Advances in production of optically pure lactic acid - platform C3 compound in manufacturing commodity and high-value chemicals; **Invited Lecture**, Natural Resources, Green Technology & Sustainable Development, Zagreb, Croatia, 26-28 November 2014 (http://www.sumins.hr/GREEN2014). Organized by: Croatian Forest Research Institute; Faculty of Food Technology and Biotechnology, University of Zagreb; Faculty of Forestry, University of Zagreb; Institute for Adriatic Crops and Karst Reclamation; Croatian Society of Biotechnology; and Supported by International Union of Forest Research Organisations, Division 9 - Forest Policy and Economics (IUFRO); European Forest Institute (EFI) and EBTNA.

10. **A. Slavica**, K. Hviezd, B. Šantek, S. Novak, Impact of oxygen on D-lactic acid production by *Lactobacillus coryniformis* subsp. *torquens*, **Poster Presentation**, 8th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Opatija, Croatia, 21-24 October 2014, p 89. Organized by: Croatian Society of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritions, Zagreb, Croatia; Faculty of Food Technology and Biotechnology University of Zagreb and Supported by: European Federation of Food Science and Technology (EFFoST); International Union of Food Science and Technology IUFoST); European Academy of Food Engineering; Croatian Academy of Engineering.

11. **A. Slavica**, K. Hviezd, B. Šantek, S. Novak, Important physiological features of the lactic acid bacterium employed in lactic acid production, **Invited Lecture**, S6 (Invited Speaker Texts, http://www.sciencedirect.com/science/journal/01681656/185/supp/S), European Biotechnology Congress 2014, Lecce, Italy, 15-18 May 2014 (http://eurobiotech2014.eu/php). Organized by EBTNA (http://www.ebtna.net), Universita del Salento (https://international.unisalento.it/home_page) and other Supporting Foundations & Institutions.

12. **A. Slavica**, A. Trontel, B. Šantek, S. Novak. Sustainable production of D-/L-lactic acid by amylolytic lactic acid bacterium, **Lecture**, Central European Symposium on Industrial Microbiology and Microbial Ecology, Power of Microbes in Industry and Environment 2013, Primošten, Croatia, 09-12 October 2013 (http://hmd-cms.hr/power2013); Teparić, Renata; Frece, Jadranka; Mrša, Vladimir (ur.). Zagreb: Croatian Microbiological Society, 2013. 41. Organized by: the Croatian Microbiological Society, Austrian Association of Molecular Life Sciences and Biotechnology, Czechoslovak Society for Microbiology, Hungarian Society for Microbiology, Italian Society of General Microbiology and Microbial Biotechnologies, Slovenian Microbiological Society, Turkish Microbiology Society, The Association of Microbiologists of Bosnia and Herzegovina, Macedonian Microbiological Society.

13. **A. Slavica**, B. Šantek, S. Novak, Employment of amylase activity in direct production of lactic acid: mining alpha-amylases from *Lactobacillus* sp., **Poster Presentation**, Central European Symposium on Industrial Microbiology and Microbial Ecology, Power of Microbes

HR - 10 000 Zagreb, Pierottijeva 6, Hrvatska, tel: +385 1 4605 000. 4836 047, 4836 079
Fax: +385 1 4836 083, OIB: 47824453867; IBAN: HR 6623600001101209724
SWIFT: ZABA HR 2X, VAT: 47824453867, e-mail: dekan@pbf.hr, www.pbf.unizg.hr

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

in Industry and Environment 2013, Primošten, Croatia, 09-12 October 2013 (http://hmd-cms.hr/power2013); Teparić, Renata; Frece, Jadranka; Mrša, Vladimir (ur.). Zagreb: Croatian Microbiological Society, 2013, 41. Organized by: the Croatian Microbiological Society, Austrian Association of Molecular Life Sciences and Biotechnology, Czechoslovak Society for Microbiology, Hungarian Society for Microbiology, Italian Society of General Microbiology and Microbial Biotechnologies, Slovenian Microbiological Society, Turkish Microbiology Society, The Association of Microbiologists of Bosnia and Herzegovina, Macedonian Microbiological Society.

14. **A. Slavica**, A. Trontel, B. Šantek, S. Novak, Sustainable production of D-/L-lactic acid by lactic acid bacteria - Analysis and optimization of the bioprocess, **Plenary Lecture**, European Biotechnology Congress 2013, Bratislava, Slowakia, 16-18 May 2013. Organized by EBTNA (http://www.ebtna.net), Comenius University, Faculty of Natural Science (http://fns.uniba.sk/en/faculty) and other Supporting Foundations & Institutions.

15. **A. Slavica**, A. Trontel, B. Šantek, S. Novak, Advances in biotechnological processes for lactic acid production, **Presentation**, The 2nd International Symposium "Vera Johanides" - Biotechnology in Croatia by 2020, Zagreb 2013, 10-11 May 2013.

16. A. Trontel, **A. Slavica**, B. Šantek, S. Novak. Monitoring of simultaneous semi-solid state saccharification and fermentation of starch from raw materials to lactic acid. **Poster Presentation**, International Conference XIV Ružička days, Today scienece - tomorrow industry, Vukovar, Hrvatska, 13-15 September 2012, P59. Organized by: Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa, Prehrambeno-tehnološki fakultet Osijek, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, European Federation of Food Science and Technology, European Association for Chemical and Molecular Sciences.

17. A. Trontel, **A. Slavica**, B. Šantek, S. Novak. Development of new bioprocess for lactic acid production, **Poster Presentation**, 2nd Annual European Postgraduate Sustainable Development Symposium, Graz University of Technology, Institute for Process and Particle Engineering, Inffeldgasse 21a, Graz, Austria; Organizing Institutions: Graz University of Technology (TUG), University of Graz, Austria and Inter-University Research Centre for Technology, Work and Culture, Austria,15-17th February 2012.

18. A. Trontel, I. Dusper, T. Grzunov, **A. Slavica**, B. Šantek, S. Novak. Semi-solid state saccharification and fermentation of corn grits to lactic acid by amylolytic lactic acid bacterium, **Poster Presentation**, European Biotechnology Congress 2011, Istanbul, Turska, September 28 - October 1, 2011. Organized by EBTNA.

19 A. Trontel, I. Jakaša, M. Pupovac, A. Perković, N. Jelovac, Nuša**; A. Slavica,** S. Novak, Gas chromatographic determination of free amino acids in samples withdrawn during lactic acid production by *Lactobacillus amylovorus* DSM 20531T, **Poster Presentation**, Opatija, Croatia, 20-23 September 2011. Book of Abstracts - 7th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists/Medić, Helga (ur.). Zagreb: CROFOST-Croatian Society of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, 2011. 74-74.

20. A. Trontel, V. Tadić, **A. Slavica**, S. Novak. Characterization of amylolytic activity of bacterium *Lactobacillus amylovorus* DSM 20531T by determining concentration of simpler carbohydrates by ion-exchange high-pressure liquid chromatographqy. **Poster Presentation**, Central European Symposium on Industrial Microbiology and Microbial Ecology, Power of Microbes in Industry and Environment 2010, Malinska, Croatia, 22 - 25 September 2010. Frece, Jadranka; Kos, Blaženka; Mrša, Vladimir (ur.). Zagreb: Croatian Microbiological Society, 2013, 86. Organized by: the Croatian Microbiological Society, Austrian Association of

HR - 10 000 Zagreb, Pierottijeva 6, Hrvatska, tel: +385 1 4605 000. 4836 047, 4836 079
Fax: +385 1 4836 083, OIB: 47824453867; IBAN: HR 6623600001101209724
SWIFT: ZABA HR 2X, VAT: 47824453867, e-mail: dekan@pbf.hr, www.pbf.unizg.hr

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

Molecular Life Sciences and Biotechnology, Czechoslovak Society for Microbiology, Hungarian Society for Microbiology, Italian Society of General Microbiology and Microbial Biotechnologies, Slovenian Microbiological Society, Turkish Microbiology Society, Faculty of Food Technology and Biotechnology University of Zagreb, Faculty of Agriculture University of Zagreb, Faculty of Food Technology University „J.J. Strossmayer" Osijek.

21. A. Trontel, N. Jelovac, M. Pupovac, **A. Slavica**, S. Novak. Production of lactic acid by lactic acid bacteria *Lactobacillus amylovorus* DSM 20531^T and *Lactobacillus coryniformis* subsp. *torquens* DSM 20004^T. **Poster Presentation**, 13th Ruzicka days, Today Science - Tomorrow Industry, 16-17 September 2010 (http://www.ptfos.unios.hr/ruzicka/2014/en/index.php/13th-ruzicka-days). Organized by: Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa, Prehrambeno tehnološki fakultet Osijek, EFFoST, European Hygienic Engineering & Design Group (EHDG) and European Association for Chemical and Molecular Sciences (EuCheMS).

22. D. Rainer, R. Kratzer, M. Müller, **A. Slavica**, M. Schiller, B. Nidetzky. Immobilization of D-amino acid oxidase and two oxidation-resistant variants thereof. **Poster Presentation**, ProtStab 2009, Graz, Austria, 14-17 April 2009, P 82 (https://online.tugraz.at/tug_online/vag.detail?vid=38495). Organized by: AB - Angewandte Biokatalyse Kompetenzzentrum GmbH, Graz University of Technology.

23. A. Trontel, A. Batušić, I. Gusić, **A. Slavica**, S. Novak. Lactic acid production by bacterium *Lactobacillus amylovorus* DSM 20531^T. **Poster Presentation**, Bioprocess Engineering Course 2008, Brač; Hrvatska, P 20. Organized by: European Federation on Biotechnology (EFB) by the Working Group on Bioreactor Performance in collaboration with European Section on Biochemical Engineering Sciences (ESBES), Croatian Society of Biotechnology and Faculty of Chemistry and Chemical Engineering, University of Ljubljana, Slovenia.

24. **A. Slavica**, B. Nidetzky. Cys108 is involved in maintenance of D-amino acid oxidase active site environment: a comparison of wild-type enzyme with oxidized, fragmented and mutant variants. **Poster Presentation**, ESBES 6, 6thEuropean Symposium on Biochemical Engineering Science (www.esbes2006.org), Salzburg, Austria, 27-30 August 2006, P-280. K. Bayer, M. Berovič, J. Büchs, J.M.S. Cabral, G.N.M. Ferreira, K. Graumann, B. Hauer, A. Jungbauer, A. Lübbert, C.-F. Mandenius, W. Meier, B. Nidetzky, M. Polakovič, C. Posten, R. Schlegl, T. Schulz, O. Thomas (eds.). Organized by: DECHEMA, the European Federation on Biotechnology, Section on Biochemical Engineering.

25. **A. Slavica**, I. Dib, B. Mautner, B. Nidetzky, W. Riethorst. D-amino acid oxidase: a complex inactivation mechanism unravelled, Life Science Circle: Industrielle Biotechnologie - Eine Chance fuer Osterreich?, **Poster Presentation**, Vienna, Austria, 16. October 2006.

26. **A. Slavica**, I. Dib, B. Nidetzky. Multistep denaturation of D-amino acid oxidase from *Trigonopsis variabilis* revealed by mass spectrometry and targeted chemical modification. **Poster Presentation**, Multistep Enzyme Catalysed Processes, Graz, Austria, 18-21 April 2006.

27. I. Dib, **A. Slavica**, W. Riethorst, B. Nidetzky. Multiple factors determine the stability of D-amino acid oxidase from *Trigonopsis variabilis*. **Poster Presentation**, Multistep Enzyme Catalysed Processes, Graz, Austria, 18-21 April 2006.

28. I. Dib, **A. Slavica**, B. Nidetzky. Thermal inactivation of *Trigonopsis variabilis* D-amino acid oxidase, **Poster Presentation**, Biocatalysis: Enzymes, Mechanisms and Bioprocesses - a Biochemical Society Focused Meeting in association with Pro-Bio Faraday Annual Conference, Manchester, UK, 21-22 November 2005.

29. I. Dib, **A. Slavica**, B. Nidetzky. D-amino acid oxidase: molecular and process-related determinants of enzyme stability, **Poster Presentation**, Biocatalysis: Enzymes, Mechanisms

HR - 10 000 Zagreb, Pierottijeva 6, Hrvatska, tel: +385 1 4605 000. 4836 047, 4836 079
Fax: +385 1 4836 083, OIB: 47824453867; IBAN: HR 6623600001101209724
SWIFT: ZABA HR 2X, VAT: 47824453867, e-mail: dekan@pbf.hr, www.pbf.unizg.hr

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

and Bioprocesses - a Biochemical Society Focused Meeting in association with Pro-Bio Faraday Annual Conference, Manchester, UK, 21-22 November 2005.

30. **A. Slavica**, W. Riethorst, B. Nidetzky. Influence of sulfhydryl-specific modification on the stability of D-amino acid oxidase from *Trigonopsis variabilis*, **Poster Presentation**, BIOTRANS 2005 SYMPOSIUM, The Key to Industrial Biotechnology, BIOTRANS 7th International Symposium on Biocatalysis and Biotransformation, Delft, The Netherlands, July 03-08, 2005, P 298. A.J.J. Straathof, R.G.J.M. van der Lans, M.C.R. Franssen, R.A. Sheldon (eds.). Organized by European Federation of Biotechnology, Section of Applied Biocatalysis ESAB.

31. **A. Slavica**, B. Nidetzky, Characterization of oxidative modification of D-amino acid oxidase by electrospray ionization mass spectrometry, **Short Oral Presentation**, 3rd Austrian Proteome Research Symposium, Vienna, 28-29. 09. 2005.

32. G.D. Straganz, **A. Slavica**, W. Steiner, B. Nidetzky. Structure-stability relationships for a class of non-heme metal-dependent oxidoreductases: the example of acetylacetone dioxygenase from *Acinetobacter johnsonii*, **Invited Lecture**, 6th International Conference on Protein Stabilization; ProtStab 2004, 26-29 September 2004, Bratislava, Slovakia, P19. V. Báleš, A. Ballesteros, S. Bielecki, S. Pedersen, M. Polakpvič, W. Steiner, R. Wohlgemuth (eds.). Organized by: Slovak Society of Chemical Engineering, Faculty of Chemical and Food Technology of Slovak University of Technology, Section on Applied Biocatalysis of European Federation of Biotechnology.

33. **A. Slavica**, C. Trampitsch, W. Riethorst, B. Nidetzky. Examining the inactivation of *Trigonopsis variabilis* D-amino acid oxidase using different probes of protein integrity and conformational stability, **Poster Presentation**, 6th International Conference on Protein Stabilization; ProtStab 2004, 26-29 September 2004, Bratislava, Slovakia, P35. V. Báleš, A. Ballesteros, S. Bielecki, S. Pedersen, M. Polakpvič, W. Steiner, R. Wohlgemuth (eds.). Organized by: Slovak Society of Chemical Engineering, Faculty of Chemical and Food Technology of Slovak University of Technology, Section on Applied Biocatalysis of European Federation of Biotechnology.

34. **A. Slavica**, C. Trampitsch, W. Riethorst, B. Nidetzky. Examining the inactivation of *Trigonopsis variabilis* D-amino acid oxidase using different probes of protein integrity and conformational stability, **Poster Presentation**, 1st Workshop on Enzyme Technology and Biocatalysis, Graz, 25-26. November 2004.

35. **Slavica A**, Straganz G., Steiner W., Nidetzky, B.Structure-stability relationships for Dke1, a non-heme Fe^{2+}-dependent dioxygenase from *Acinetobacter johnsonii*. **Poster Presentation,** OGBM2003, Graz 2003.

36. G. D. Straganz, **A. Slavica**, W. Steiner, B. Nidetzky, Structure-stability relationships for Dke1, a non-heme Fe^{2+}-dependent dioxygenase from *Acinetobacter johnsonii*. **Invited Lecture**, in: Joint Annual Meeting ÖGBM, ÖGGGT, ÖGBT, ANGT; 2003, S. 31.

37. **A. Slavica**, T. Rezić, B. Šantek, S. Novak, V. Marić. Acetate depletion in horizontal rotating tubular bioreactor. **Poster Presentation**, The 4thCroatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists - Central European Meeting. Opatija; P18, 2001.

38. **A. Slavica**, V. Petravić, B. Šantek, S. Novak, V. Marić. Fed-batch and continuous cultivation of *Thiosphaera pantotropha* (GB 17) 91.89. **Poster Presentation**, Bioproces Engineering Course, Supetar, Island of Brač, Croatia; P-18, 1998. Organized by European Federation of Biotechnology, Section on Biochemical Engineering Science, Faculty of

HR - 10 000 Zagreb, Pierottijeva 6, Hrvatska, tel: +385 1 4605 000. 4836 047, 4836 079
Fax: +385 1 4836 083, OIB: 47824453867; IBAN: HR 6623600001101209724
SWIFT: ZABA HR 2X, VAT: 47824453867, e-mail: dekan@pbf.hr, www.pbf.unizg.hr

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

Chemistry and Chemical Engineering University of Ljubljana and Croatian Society of Microbiology.
39. V. Petravić, **A. Slavica**, S. Novak, V. Marić. Batch cultivation of *Thiosphaera pantotropha*. **Poster Presentation**, Enzyme Reaction Engineering, Brač; P-30, 1997. Organized by European Federation of Biotechnology, Section on Biochemical Engineering Science, Faculty of Chemistry and Chemical Engineering University of Ljubljana and Croatian Society of Microbiology.

A. 2.6.2. Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim skupovima
1. **A. Slavica**, T. Rezić, B. Šantek, S. Novak, V. Marić, Acetate depletion in horizontal rotating tubular bioreactor, **Poster Presentation**, 4th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and nutritionists- Central European Meeting, Opatija, Book of Abstracts, pp. 18., 3-5 September 2001.
2. **A. Slavica**, B. Šantek, S. Novak, V. Marić. Cultivation of bacterium *Paracoccus pantotrophus* in aerobic and anaerobic conditions. **Poster Presentation**, Biotechnology and Environment. Zagreb; Book of Abstracts PO-2, P 42, 19-22 February 2001.
3. **A. Slavica**, V. Petravić, B. Šantek, S. Novak, V. Marić. Cultivation of bacterium *Thiosphaera pantotropha* in high concentrations of biomass. **Poster presentation**, 3rd Croatian Congress of of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists. Zagreb; Book of Abstracts, pp. 118, 10-12 June 1998.

2.6.2.1. Predsjedavajući na znanstvenim skupovima
1. **Anita Slavica**, European Biotechnology Congress 2017, Dubrovnik, Hrvatska, May 25-27 2017, Plenary Session.
2. Tommaso Beccari, Oscar Vicente, **Anita Slavica**, European Biotechnology Congress 2016, Riga, Latvia, 05-07 May 2016, Plenary Session.
3. Oscar Vicente, Juraj Krajcovic, **Anita Slavica**, European Biotechnology Congress 2014, Lecce, 15-18 May 2014, Topic: Plant Biotechnology.
4. A. Starčević, **A. Slavica**, European Biotechnology Congress 2013, Bratislava, 16-18 May 2013, Topic: Bioproducts and Bioactive Compounds.
5. **A. Slavica**, H. Alpas, 7th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Opatija, September 20-23, 2011, Programme - Session 6: Biotechnology and Bioprocess Engineering.

Tablica 2. Ukupni rezultati znanstvene aktivnosti (A.2.4. - A.2.6.2)

Znanstveni radovi	Broj
Znanstveni radovi objavljeni u međunarodnim i nacionalnim znanstvenim časopisima, a nisu indeksirani u skupinama a1,a2 i a3	-
Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s domaćeg znanstvenog skupa	-
Sudjelovanje na znanstvenim skupovima	
Međunarodni znanstveni skupovi	39
Nacionalni znanstveni skupovi	3

HR - 10 000 Zagreb, Pierottijeva 6, Hrvatska, tel: +385 1 4605 000. 4836 047, 4836 079
Fax: +385 1 4836 083, OIB: 47824453867; IBAN: HR 6623600001101209724
SWIFT: ZABA HR 2X, VAT: 47824453867, e-mail: dekan@pbf.hr, www.pbf.unizg.hr
ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

A.2.6.3. Pozvana predavanja na međunarodnim znanstvenim skupovima

1. **A. Slavica**, Food biotechnology and biotechnological foods, **Key Lecture**, CEI - JRC-EC - ICGEB European Workshop on "Smart Specialization Strategy in the Field of Biotechnologies in Europe: A Challenge for CEE Region", Bratislava, 04-06 September 2017 (http://www.ris3-eu-biotech-workshop-2017.eu). Organized by: Faculty of Natural Sciences, University of SS. Cyril and Methodius in Trnava in cooperation with ICARST, Bratislava under auspices of Ministry of Education, Science, Research and Sport of the Slovak Republic with financial support from Joint Research Centre – European Commission (JRC-EC), Central European Initiative (CEI) and International Centre for Genetic Engineering and Biotechnology (ICGEB) and other Supporting Foundations & Institutions.
2. A. Slavica, Production and upgrading of lactic acid: an overview and future prospects, **Plenary Lecture**, European Biotechnology Congress 2017, Dubrovnik, Hrvatska, 25-27 May 2017 (http://www.eurobiotech2017.eu). Organized by: EBTNA (http://www.ebtna.net), EUROBIOTECH, Sveučilište u Zagrebu, Vlada Republike Hrvatske i druge Supporting Foundations & Institutions.
3. **A. Slavica**, R. Teparić, B. Šantek, S. Novak, Optimization and scale-up of a new bacterial bioprocess for lactic acid production, **Plenary Lecture**, European Biotechnology Congress 2016, Riga, Latvia, 05-07 May 2016 (http://www.eurobiotech2016.eu). Organized by: European Biotechnology Thematic Network Association (EBTNA, http://www.ebtna.net), EUROBIOTECH, University of Latvia (http://www.lu.lv/eng) and other Supporting Foundations & Institutions.
4. **A. Slavica**, B. Šantek, S. Novak, Advances in production of optically pure lactic acid - platform C3 compound in manufacturing commodity and high-value chemicals; **Invited Lecture**, Natural Resources, Green Technology & Sustainable Development, Zagreb, Croatia, 26-28 November 2014 (http://www.sumins.hr/GREEN2014). Organized by: Croatian Forest Research Institute; Faculty of Food Technology and Biotechnology, University of Zagreb; Faculty of Forestry, University of Zagreb; Institute for Adriatic Crops and Karst Reclamation; Croatian Society of Biotechnology; and Supported by International Union of Forest Research Organisations, Division 9 - Forest Policy and Economics (IUFRO); European Forest Institute (EFI) and EBTNA.
5. **A. Slavica**, K. Hviezd, B. Šantek, S. Novak, Important physiological features of the lactic acid bacterium employed in lactic acid production, **Invited Lecture**, S6 (Invited Speaker Texts, http://www.sciencedirect.com/science/journal/01681656/185/supp/S), European Biotechnology Congress 2014, Lecce, Italy, 15-18 May 2014 (http://eurobiotech2014.eu/php). Organized by EBTNA (http://www.ebtna.net), Universita del Salento (https://international.unisalento.it/home_page) and other Supporting Foundations & Institutions.
6. **A. Slavica**, A. Trontel, B. Šantek, S. Novak. Sustainable production of D-/L-lactic acid by amylolytic lactic acid bacterium, **Lecture**, Central European Symposium on Industrial Microbiology and Microbial Ecology, Power of Microbes in Industry and Environment 2013, Primošten, Croatia, 09-12 October 2013 (http://hmd-cms.hr/power2013); Teparić, Renata; Frece, Jadranka; Mrša, Vladimir (ur.). Zagreb: Croatian Microbiological Society, 2013. 41. Organized by: the Croatian Microbiological Society, Austrian Association of Molecular Life Sciences and Biotechnology, Czechoslovak Society for Microbiology, Hungarian Society for

HR - 10 000 Zagreb, Pierottijeva 6, Hrvatska, tel: +385 1 4605 000. 4836 047, 4836 079
Fax: +385 1 4836 083, OIB: 47824453867; IBAN: HR 6623600001101209724
SWIFT: ZABA HR 2X, VAT: 47824453867, e-mail: dekan@pbf.hr, www.pbf.unizg.hr

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

Microbiology, Italian Society of General Microbiology and Microbial Biotechnologies, Slovenian Microbiological Society, Turkish Microbiology Society, The Association of Microbiologists of Bosnia and Herzegovina, Macedonian Microbiological Society.
7. **A. Slavica**, A. Trontel, B. Šantek, S. Novak, Sustainable production of D-/L-lactic acid by lactic acid bacteria - Analysis and optimization of the bioprocess, **Plenary Lecture**, European Biotechnology Congress 2013, Bratislava, Slowakia, 16-18 May 2013. Organized by EBTNA (http://www.ebtna.net), Comenius University, Faculty of Natural Science (http://fns.uniba.sk/en/faculty) and other Supporting Foundations & Institutions.
8. **A. Slavica**, A. Trontel, B. Šantek, S. Novak, Advances in biotechnological processes for lactic acid production, **Presentation**, The 2nd International Symposium "Vera Johanides" - Biotechnology in Croatia by 2020, Zagreb 2013, 10-11 May 2013.
9. **A. Slavica**, B. Nidetzky, Characterization of oxidative modification of D-amino acid oxidase by electrospray ionization mass spectrometry, **Short Oral Presentation**, 3rd Austrian Proteome Research Symposium, Vienna, 28-29. 09. 2005.
10. G.D. Straganz, **A. Slavica**, W. Steiner, B. Nidetzky. Structure-stability relationships for a class of non-heme metal-dependent oxidoreductases: the example of acetylacetone dioxygenase from *Acinetobacter johnsonii*, **Invited Lecture**, 6th International Conference on Protein Stabilization; ProtStab 2004, 26-29 September 2004, Bratislava, Slovakia, P19. V. Báleš, A. Ballesteros, S. Bielecki, S. Pedersen, M. Polakpvič, W. Steiner, R. Wohlgemuth (eds.). Organized by: Slovak Society of Chemical Engineering, Faculty of Chemical and Food Technology of Slovak University of Technology, Section on Applied Biocatalysis of European Federation of Biotechnology.
11. G. D. Straganz, **A. Slavica**, W. Steiner, B. Nidetzky, Structure-stability relationships for Dke1, a non-heme Fe^{2+}-dependent dioxygenase from *Acinetobacter johnsonii*. **Invited Lecture**, in: Joint Annual Meeting ÖGBM, ÖGGGT, ÖGBT, ANGT; 2003, S. 31.

A. 2.6.4. Pozvana predavanja na domaćem znanstvenom skupu
1. **A. Slavica**, predstavljanje četiri projekta Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu na AGRO-ARCI (08.-10. svibnja 2015. godine), posebice projekta „Proizvodnja bioetanola i biokemikalija iz otpadnih poljoprivrednih lignocelulozni sirovina na principima ekološke i ekonomske održivosti (9158) "[„Sustainable production of bioethanol and biochemicals from agricultural waste lignocelullosic raw materials (SPECH-LRM) (9158)"] (https://m.youtube.com/watch?v=gG3IrViVnUg). Svima četirima projektima dodjeljena je Zlatna plaketa.
2. B. Šantek, M. Ivančić, **A. Slavica**, S. Novak, V. Marić, Acetate depletion in horizontal rotating tubular bioreactor - possible applications. Biotechnology and Environment, 2001.
3. **A. Slavica**, Oxidative protein modification and enzyme inactivation: insights from a structure-function study of *Trigonopsis variabilis* D-amino acid oxidase, GS HDB-a, 20. 04. 2007.

A.3. ZNANSTVENI PROJEKTI

A.3.1. Nacionalni znanstveni projekti

HR - 10 000 Zagreb, Pierottijeva 6, Hrvatska, tel: +385 1 4605 000. 4836 047, 4836 079
Fax: +385 1 4836 083, OIB: 47824453867; IBAN: HR 6623600001101209724
SWIFT: ZABA HR 2X, VAT: 47824453867, e-mail: dekan@pbf.hr, www.pbf.unizg.hr
ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

A. 3.1.1. Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta

-

A. 3.1.2. Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima

Br.	Naziv	Funkcija na projektu	Naručitelj	Trajanje
1.	Održiva proizvodnja bioetanola i biokemikalija iz otpadnih poljoprivrednih lignoceluloznih sirovina (HRZZ-9158)	suradnik-istraživač	HRZZ	2014-
2.	Primjena integriranih bioprocesa u proizvodnji mliječne kiseline, šifra projekta 058-0581990-1997	suradnik-istraživač	MZOŠ	2007 - 2014
3.	Izrada novog tipa horizontalnog rotirajućeg cijevnog bioreaktora za provođenje bioprocesa na polučvrstim i čvrstim supstratima, POC2_01_11-U-1	suradnik-istraživač	PoC, BICRO	III.-IX. 2011
4.	Matematičko modeliranje u razvoju bioprocesa i proizvoda, projekt br. 0058011	suradnik-istraživač	MZOŠ	2003-2006
5.	Modeliranje i prijenos bioprocesa u veće mjerilo, projekt br. 058402	suradnik-istraživač	MZiT	1997-2002

A. 3.2. Međunarodni znanstveni projekti

A. 3.2.1. Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta

-

A. 3.2.2. Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima

Br.	Naziv	Funkcija na projektu	Naručitelj	Trajanje
1.	IPA IIIC "Building innovation support through efficient cooperation network" – BISTEC.	*liason* (koordinator transfera znanja) u instituciji - partneru	EU	travanj 2013 - ožujak 2015.
2.	Izrada studije predizvodljivosti – Kampus Borongaj – Deloitte	kontakt osoba u instituciji	Sveučilište u Zagrebu	2012-2013
3.	„Technology mapping at the University of Zagreb“ IPA2007/HR/16IPO/001-040301	*liason* (koordinator transfera znanja) u instituciji - partneru	EU	listopad 2010 - travanj 2012

HR - 10 000 Zagreb, Pierottijeva 6, Hrvatska, tel: +385 1 4605 000. 4836 047, 4836 079
Fax: +385 1 4836 083, OIB: 47824453867; IBAN: HR 6623600001101209724
SWIFT: ZABA HR 2X, VAT: 47824453867, e-mail: dekan@pbf.hr, www.pbf.unizg.hr

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

4.	Determination and improvement of operational stability of enzymes, project S.1	suradnik-istraživač	Graz University of Technology, Research Centre Applied Biocatalysis, Graz, Austrija	2002-2006

Tablica 3. Ukupni rezultati o sudjelovanju na znanstvenim projektima

Znanstveni projekti	Broj
Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta	0
Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima	5
Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta	0
Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima	4

A. 4. MENTORSTVO

A. 4.1. Završni rad - Mentor:

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet
1.	Ana Bis	Porast biomase amilolitičke bakterije mliječne kiseline *Lactobacillus amylovorus* DSM 20531^T tijekom uzgoja na maltozi pri suboptimalnoj temperaturi	07.07.2017.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
2.	Tea Balaško 5860/BT	Amilolitička aktivnost bakterija mliječne kiseline	22.07.2011.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
3.	Filip Cingesar 5824/BT	Razgradnja polimernih ugljikohidrata s pomoću bakterija mliječne kiseline	13.07.2011.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
4.	Ines Ivanuša 5863/BT	Utjecaj sastava hranjive podloge na rast i aktivnost bakterija mliječne kiseline	13.07.2011.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
5.	Martina Andlar 5880/BT	Utjecaj fenolnih spojeva na rast i aktivnost bakterija mliječne kiseline	29.06.2011.	Sveučilište u Zagrebu,

HR - 10 000 Zagreb, Pierottijeva 6, Hrvatska, tel: +385 1 4605 000. 4836 047, 4836 079
Fax: +385 1 4836 083, OIB: 47824453867; IBAN: HR 6623600001101209724
SWIFT: ZABA HR 2X, VAT: 47824453867, e-mail: dekan@pbf.hr, www.pbf.unizg.hr

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

				Prehrambeno-biotehnološki fakultet
6.	Dijana Petrić 5805/BT	Učinkovitost bioprocesa proizvodnje mliječne kiseline iz obnovljivih sirovina	29.06.2011.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet

A. 4.2. Diplomski rad

Mentor:

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet
1.	Ivona Jakša 864/BPI (Bolonjski proces)	Izolacija amilaze amilolitičke bakterije mliječne kiseline *Lactobacillus amylovorus* DSM 20531^T ion-izmjenjivačkom kromatografijom	21.07.2017.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
2.	Ines Inkret 866/BPI (Bolonjski proces)	Fiziologija bakterijskog soja *Lactobacillus amylovorus* DSM 20531^T uzgojenog na maltozi u laboratorijskom mjerilu	21.07.2017.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
3.	Dina Kačar 627/MB (Bolonjski proces)	Bioethanol production from lignocellulosic waste using fungal and yeast co-cultures (working title)	07.09.2016.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet; University of Helsinki
4.	Deni Kostelac 621/MB (Bolonjski proces)	Proizvodnja i karakterizacija α-amilaze bakterije *Lactobacillus amylovorus* DSM 20531^T	14.07.2016.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
5.	Doroteja Horvat 419/MB (Bolonjski proces)	Multistep enzymatic synthesis of nucleotide-activated sugars	03.10.2014.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet; Graz University of Technology
6.	Katarina Hviezd	Utjecaj kisika i ugljikovog dioksida na rast i aktivnost bakterije mliječne kiseline	17.09.2014.	Sveučilište u Zagrebu,

HR - 10 000 Zagreb, Pierottijeva 6, Hrvatska, tel: +385 1 4605 000. 4836 047, 4836 079
Fax: +385 1 4836 083, OIB: 47824453867; IBAN: HR 6623600001101209724
SWIFT: ZABA HR 2X, VAT: 47824453867, e-mail: dekan@pbf.hr, www.pbf.unizg.hr

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

	490/BPI, (Bolonjski proces)	*Lactobacillus coryniformis* subsp. *torquens* DSM 20004^T		Prehrambeno-biotehnološki fakultet
7.	Nuša Jelovac 57/BPI, (Bolonjski proces)	Heterofermentativna proizvodnja D-(-)-mliječne kiseline iz glukoze s pomoću bakterije *Lactobacillus coryniformis* subsp. *torquens* 20004^T šaržnim postupkom	28.02.2012.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
8.	Nikolina Mataga, 91/BPI, (Bolonjski proces)	Karakterizacija heterogenih uzoraka izuzetih tijekom bioprocesa proizvodnje mliječne kiseline iz polučvrstog vlažnog supstrata s pomoću bakterije *Lactobacillus amylovorus* DSM 20531^T	01.02.2012.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
9.	Iva Marković 5026/BI/BM ('stari' program)	Jednostupanjska proizvodnja mliječne kiseline iz kukuruzne krupice u horizontalnom rotirajućem cijevnom bioreaktoru šaržnim, pritočnim i polukontinuiranim postupkom	28.11.2011.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
10.	Morana Peklić 14/BPI, (Bolonjski proces)	Karakterizacija amilolitičke aktivnosti bakterije *Lactobacillus amylovorus* DSM 20531^T	16.09.2011.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
11.	Jadranka Sučević 5062/BI ('stari' program)	Jednostupanjska proizvodnja mliječne kiseline iz škroba kukuruzne krupice u horizontalnom rotirajućem cijevnom bioreaktoru kontinuiranim postupkom	16.07.2010.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
12.	Vedrana Buljan 5018/BI ('stari' program)	Matematičko modeliranje rasta i proizvodnje mliječne kiseline s pomoću bakterije *Lactobacillus amylovorus* DSM 20531^T	16.07.2010.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
13.	Vedrana Tadić 5118/BI ('stari' program)	Karakterizacija amilolitičke aktivnosti bakterije *Lactobacillus amylovorus* DSM 20531^T određivanjem koncentracije jednostavnijih ugljikohidrata tekućinskom kromatografijom visoke učinkovitosti	17.06.2010.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet

HR - 10 000 Zagreb, Pierottijeva 6, Hrvatska, tel: +385 1 4605 000. 4836 047, 4836 079
Fax: +385 1 4836 083, OIB: 47824453867; IBAN: HR 6623600001101209724
SWIFT: ZABA HR 2X, VAT: 47824453867, e-mail: dekan@pbf.hr, www.pbf.unizg.hr

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

14.	Željka Kosovec 5043/BI ('stari' program)	Utjecaj temperature uzgoja na proizvodnju *R*-(-)-mliječne kiseline s pomoću bakterije *Lactobacillus coryniformis* subsp. *torquens* DSM 20004^T	29.03.2010.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
15.	Tomislav Grzunov 3065/BI ('stari' program)	Bioproces proizvodnje mliječne kiseline na polučvrstom supstratu s pomoću amilolitičke bakterije *Lactobacillus amylovorus* DSM 20531^T	12.11.2009.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
16.	Ivana Dusper 4457/BI ('stari' program)	Matematičko modeliranje simultane hidrolize i fermentacije škrobnih supstrata do mliječne kiseline	03.04.2009.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
17.	Vanda Baršić 4099/BI ('stari' program)	Utjecaj temperature uzgoja na proizvodnju mliječne kiseline s pomoću bakterije *Lactobacillus amylovorus* DSM 20531^T	18.12.2008.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
18.	Ana Batušić 4002/BI ('stari' program)	Utjecaj izvora ugljika na proizvodnju mliječne kiseline s pomoću bakterija *Lactobacillus delbrueckii* i *Lactobacillus amylovorus* DSM 20531^T	09.05.2008.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet

A.4.3. Magistarski rad

Mentor:

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet

A.4.4. Doktorski rad

Nakon izbura u zvanje znanstveni savjetnik

Mentor:

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet
1.	Antonija Trontel	Razvoj novoga bioprocesa proizvodnje mliječne kiseline	21.05.2013.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet

HR - 10 000 Zagreb, Pierottijeva 6, Hrvatska, tel: +385 1 4605 000. 4836 047, 4836 079
Fax: +385 1 4836 083, OIB: 47824453867; IBAN: HR 6623600001101209724
SWIFT: ZABA HR 2X, VAT: 47824453867, e-mail: dekan@pbf.hr, www.pbf.unizg.hr

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

Član Povjerenstva:

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet
1.	Marija Duvnjak (Poljoprivredne znanosti, Povjerenstvo za obranu disertacije)	Utjecaj hibrida i načina siliranja na promjene sadržaja ukupnih i γ zeina tijekom stajanja silaže visoko vlažnog zrna kukuruza	15.04.2016.	Sveučilište u Zagrebu, Agronomski fakultet
2.	Marija Duvnjak (Poljoprivredne znanosti, Povjerenstvo za ocjenu disertacije)	Utjecaj hibrida i načina siliranja na promjene sadržaja ukupnih i γ zeina tijekom stajanja silaže visoko vlažnog zrna kukuruza	08.03.2016.	Sveučilište u Zagrebu, Agronomski fakultet
3.	Marija Duvnjak (Poljoprivredne znanosti, Povjerenstvo za ocjenu teme disertacije)	Utjecaj hibrida i načina siliranja na promjene sadržaja ukupnih i γ zeina tijekom stajanja silaže visoko vlažnog zrna kukuruza	24.11.2014.	Sveučilište u Zagrebu, Agronomski fakultet
4.	Kristina Habschied (Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo) Povjerenstvo za ocjenu teme i predlaganje mentora	Utjecaj kontaminacije plijesnima iz roda *Fusarium* na mikotoksikološku kakvoću pšenice, slada i piva	21.01.2015.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
5.	Antonija Trontel (Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo) Povjerenstvo za ocjenu teme i predlaganje mentora	Razvoj novoga bioprocesa proizvodnje mliječne kiseline	21.05.2013.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
6.	Damir Stanzer (Biotehničke znanosti,	Istraživanje uvjeta i načina vođenja procesa biosinteze enzima oksidaze D-aminokiselina iz	25.09.2008.	Sveučilište u Zagrebu,

HR - 10 000 Zagreb, Pierottijeva 6, Hrvatska, tel: +385 1 4605 000. 4836 047, 4836 079
Fax: +385 1 4836 083, OIB: 47824453867; IBAN: HR 6623600001101209724
SWIFT: ZABA HR 2X, VAT: 47824453867, e-mail: dekan@pbf.hr, www.pbf.unizg.hr

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

	Povjerenstvo za ocjenu disertacije)	kvasca *Trigonopsis variabilis* eksprimiranog u bakteriji *Escherichia coli*		Prehrambeno-biotehnološki fakultet

A. 5. ZNANSTVENE FUNKCIJE

A.5.1. Član uredničkog odbora znanstvenog časopisa

1. Biocatalysis and Agricultural Biotechnology (od 2017. godine).
2. EuroBiotech Journal, EBTNA (od 2016. godine).
3. Carpathian Journal of Food Sciences and Technology (od 2011. godine).
4. Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition (od 2009. godine).

A. 5.2. Član znanstvenog ili programskog odbora znanstvenog skupa

Br.	Naziv skupa, mjesto	Funkcija	Godina
1.	European Biotechnology Congress, Dubrovnik, Croatia, 25-27 May 2017	Member of International Scientific Committee, Chairman od National Scientific and Organizing Committee	2017
2.	GREEN 2016, Zagreb, Hrvatska, 05-07 October 2016	Member of Scientific Committee	2016
3.	Bioprocess Engineering Course Brač 2016, Bol, Hrvatska,16-22 September 2016	Member of Organising Commitee	2016
4.	European Biotechnology Congress 2016, Riga, Latvia, 05-07 May 2016	Member of International Scientific Committee	2016
5.	European Biotechnology Congress 2015, Bucharest, Romania, 07-09 May 2015	Member of International Scientific Commitee	2015
6.	The 8nd International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists 2014, Opatija, Hrvatska, 21-24 October 2014	Member of Scientific Commitee	2014
7.	European Biotechnology Congress 2014, Lecce, Italy, 15-18 May 2014	Member of International Scientific Commitee	2014
8.	The 2nd International Symposium „VERA JOHANIDES“, BIOTECHNOLOGY IN CROATIA BY 2020, Zagreb, Hrvatska, 10 May 2013	Member of Scientific and Organising Commitee	2013

HR - 10 000 Zagreb, Pierottijeva 6, Hrvatska, tel: +385 1 4605 000. 4836 047, 4836 079
Fax: +385 1 4836 083, OIB: 47824453867; IBAN: HR 6623600001101209724
SWIFT: ZABA HR 2X, VAT: 47824453867, e-mail: dekan@pbf.hr, www.pbf.unizg.hr

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

9.	European Biotechnology Congress 2013, Bratislava, 16-18 May 2013	Member of International Scientific Commitee	2013
10.	7th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Opatija, September 20-23, 2011	Member of Scientific Commitee	2011
11.	Fifth Scientific Conference "Biotechnology, energy, chemicals and renewable raw materials", Stubičke Toplice, 9-10 svibnja, 2007.	Member of Organising Commitee	2007
12.	Second International Scientific Conference "Biotechnology and Environment", Zagreb, 19 - 22 February 2001	Member of Organising Commitee	2001

5.3. Urednik znanstvenog časopisa
Navesti naziv časopisa i web-stranicu časopisa (ukoliko postoji)

5.3.1. Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition (UDK 664, ISSN.1847-3423, E-ISSN: 1847-7461); Guest Editor, Special Issue dedicated to 7th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and nutritionists, 20-23 September 2012, Opatija, Croatia (http://hrcak.srce.hr/index.php?show=toc&id_broj=6679).

5.3.1. Urednik znanstvenog zbornika

5.3.1.1. Proceedings of the 7th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists (Božanić, R., Bursać Kovačević, D., Komes, D., Landeka Dragičević, T., Panjkota Krbavčić, I., **Slavica, A.**, Dragović-Uzelac, V., Kovačević Ganić, K., Šantek, B., Alpas, H., Serafini, M., Z. Ilich, J. Eds.) Opatija, September 20-23, 2011.

A. 5.4. Članstvo u znanstvenim društvima

Naziv	**Dužnost**	**Godina učlanjenja**
European Biotechnology Thematic Network Association (EBTNA)	član Izvršnog odbora	2016-
EBTNA - Annual Meeting Committe	član	2013-
EBTNA - Alliance/Partnership Committe	član	2013-
EBTNA	član	2012-
EBTNA	koordinator za R Hrvatsku	2012-
Hrvatsko društvo za biotehnologiju, Zagreb, Pierottijeva 6, sekcija „Biochemical Engineering Science" Europske federacije za biotehnologiju (European Federation of Biotechnology)	predsjednica	2016-

HR - 10 000 Zagreb, Pierottijeva 6, Hrvatska, tel: +385 1 4605 000. 4836 047, 4836 079
Fax: +385 1 4836 083, OIB: 47824453867; IBAN: HR 6623600001101209724
SWIFT: ZABA HR 2X, VAT: 47824453867, e-mail: dekan@pbf.hr, www.pbf.unizg.hr
ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

	rizničarka član	2000 1996
Hrvatsko mikrobiološko društvo	član	2008-
Društvo sveučilišnih nastavnika i drugih znanstvenika u Zagrebu	član	1996-

A. 5.5. Članstvo u Akademijama

Navesti naziv i sjedište Akademije, godinu u kojoj je pristupnik postao član

-

A. 5.6. Recenzije znanstvenih radova

Naziv časopisa/zbornika koji je zatražio recenziju	**Br. recenzirani h radova**	**Godina**
Biocatalysis and Agricultural Biotechnology (editor)	1	2017
The EuroBiotech Journal (reviewer and editor)	2	2017
Food Technology and Biotechnology; Impact factor 0.976 (reviewer and field editor)	24	2009-2017
Journal of Biotechnology; Impact Factor 2.871 (reviewer)	3	2015-2017
Biotechnology and Bioprocess Engineering; Impact factor 1.113 (reviewer)	3	2015-2016
Chemical and Biochemical Engineering Quarterly (reviewer)	1	2015
Journal of the Taiwan Institute of Chemical Engineers; Impact factor 3.000 (reviewer)	1	2014
Microbial Cell Factories, Impact factor 3.31 (reviewer)	1	2014
Journal of Applied Microbiology, Impact factor 2.196 (reviewer)	1	2013
Letters in Applied Microbiology, Impact factor 1.629 (reviewer)	2	2012-2016
African Journal of Biotechnology; Impact factor 0.573 (reviewer)	1	2012
Kemija u industriji, Časopis kemičara i kemijskih inženjera (reviewer)	1	2011
Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition, and special edition of the Journal dedicated to the 7th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists (reviewer)	15	2010-2014

A.5.7. Recenzije znanstvenih knjiga

HR - 10 000 Zagreb, Pierottijeva 6, Hrvatska, tel: +385 1 4605 000. 4836 047, 4836 079
Fax: +385 1 4836 083, OIB: 47824453867; IBAN: HR 6623600001101209724
SWIFT: ZABA HR 2X, VAT: 47824453867, e-mail: dekan@pbf.hr, www.pbf.unizg.hr

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

Navesti kompletnu referencu za knjigu(e) za koje je napravljena recenzija

-

A.5.7.1. Prikaz znanstvenih knjiga (Book Review)

Navesti kompletnu referencu za knjigu(e) za koje je napravljen prikaz i podatak o tome gdje je prikaz objavljen (npr. podaci o časopisu / web-stranici itd)

-

A. 5.8. Recenzije znanstvenih projekata

Priložiti dopis i/ili isprint iz baze podataka (web-stranica) u kojoj se navodi ime recenzenta i/ili poziv za recenziju (npr. kod ocjenjivanja FP projekata)

-

A. 6. ZNANSTVENA USAVRŠAVANJA

ustanova	**mjesto**	**godina**
Završna konferencija projekta „Unapređivanje studijskih programa u biotehničkom području prema načelima HKO-a“	Zagreb, Hrvatska	14. rujna 2016.
Okrugli stol „Zaštita intelektualnog vlasništva“, HAZU	Zagreb, Hrvatska	18. ožujka 2016.
Informativna radionica o Programu provjere inovativnog koncepta - PoC 6	Zagreb, Hrvatska	13. studenog 2015.
Obzor 2020. Informativni dan Marie Skłodowska-Curie akcije, Razmjena osoblja u području istraživanja i inovacija (RISE)	Zagreb, Hrvatska	06. ožujka 2015.
Aktivnosti 5.5: Diseminacijska konferencija o daljnjem razvoju Hrvatskog kvalifikacijskog okvira na Šumarskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, IPA Komponenta IV - Razvoj ljudskih potencijala, Program Europske Unije za Hrvatsku	Zagreb, Hrvatska	05. veljače 2015.
Projekt BISTEC (Building Innovation Support Through Efficient Cooperation Network) radionice: 1. „Jasno i glasno - odnosi s javnošću i partnerima“; 2. Collarborating with industry:Positive partnerships and strong consortium agreements“; 3. Susreti industrije i straživača “Nanotehnologije, napredni materijali i proizvodnja“;	Zagreb, Hrvatska	05. ožujka 2014. 13. ožujka 2014. 18. ožujka 2014. 09. travnja 2014. 12. svibnja 2014. 11. studenog 2014. 22. siječnja 2015. 24. veljače 2015. 17. ožujka 2015.

HR - 10 000 Zagreb, Pierottijeva 6, Hrvatska, tel: +385 1 4605 000. 4836 047, 4836 079
Fax: +385 1 4836 083, OIB: 47824453867; IBAN: HR 6623600001101209724
SWIFT: ZABA HR 2X, VAT: 47824453867, e-mail: dekan@pbf.hr, www.pbf.unizg.hr

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

4. Technology Transfer Liason: Developing Professional Skills; 5. BISTEC workshop for TT Liasons: Starting up and spinning out: A view for creating value from innovative technologies; 6. Suvremeni PR i izazovi u organizaciji događanja; 7. Susreti industrije i straživača "Sigurnost hrane, održiva poljoprivreda i šumarstvo i bioekonomija" i „Biotehnologija"; 8. Radionica za koordinatore transfera tehnologije - Pretraživanje patentnih baza 9. BISTEC Inovacijska konferencija		
Inovacijske mreže	Zagreb, Hrvatska	04. veljače 2014.
Informativni dan obzor 2020. Prioritet: Industrijsko vodstvo. Područje: Nanotehnologije, napredni materijali, biotehnologija, napredna proizvodnja i prerada (NMP+B). Horizontalna aktivnost: Širenje izvrsnosti i sudjelovanja (ERA Chairs, Teaming i Twining)	Zagreb, Hrvatska	29. siječnja 2014.
Informativni dan obzor 2020. Društveni izazov 2 „Sigurnost hrane, održiva poljoprivreda i šumarstvo, istraživanje mora, pomorstva i unutarnjih voda, i bioekonomija" i „Biotehnologija" i Društveni izazov 5 „Klimatska aktivnost, okoliš, učinkovitost resursa i sirovine"; Agencija za mobilnost i programe EU, Frankopanska 26	Zagreb, Hrvatska	18. prosinca 2013.
Upravljanje intelektualnim vlasništvom na sveučilištu	Zagreb, Hrvatska	2013.
Subregionalni seminar o Ugovoru o suradnji na području patenata PCT; Svjetska organizacija za intelektualno vlasništvo (WIPO) u suradnji s Državnim zavodom za intelektualno vlasništvo (DZIV) Republike Hrvatske	Zagreb, Hrvatska	24. listopada 2013.
Simpozij „Položaj znanstvenog i stručnog izdavaštva u Republici Hrvatskoj"	Zagreb, Hrvatska	2012.
IPA Projekt „Technology mapping at the University of Zagreb", workshop for Technology Transfer Liaisons „Technology Scouting at Public Research Institutions"	Zagreb, Hrvatska	2012.

HR - 10 000 Zagreb, Pierottijeva 6, Hrvatska, tel: +385 1 4605 000. 4836 047, 4836 079
Fax: +385 1 4836 083, OIB: 47824453867; IBAN: HR 6623600001101209724
SWIFT: ZABA HR 2X, VAT: 47824453867, e-mail: dekan@pbf.hr, www.pbf.unizg.hr

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

TEMPUS projekt „Opening University towards Society: Linking Education-Research-Innovation“; Linking Education-Research-Innovation - A Tool for Crisis?, final conference	Zagreb, Hrvatska	2012.
IPA Projekt „Technology mapping at the University of Zagreb“ Technology mapping results as inputs for develoment of Research and Innovation Strategy, Recommendation for strategic planning in research, innovation and technology transfer	Zagreb, Hrvatska	2011.
IPA Projekt „Mapiranje tehnologije Sveučilišta u Zagrebu“ Izdvajanje onečišćenja iz okoliša - suradnja znanosti i industrije	Zagreb, Hrvatska	2011.
IPA Projekt „Mapiranje tehnologije Sveučilišta u Zagrebu“ Radionice za Koordinatore transfera znanja Radionica 1: Interpersonalne vještine Radionica 2: Vještine upravljanja Radionica 3: Komunikacijske vještine Radionica 4: Poslovne vještine	Zagreb, Hrvatska	2011.
The 3rd Workshop of the Project „Marasca Sour Cherry (*Prunus cerasus var. Marasca*) as an Ingredient of Functional Food; IPA2007/HR/16IPO/001-0400302	Opatija, Hrvatska	2011.
Science and Innovation Investment Fund, Workshop „Collaboration of Research and Industry“	Zagreb, Hrvatska	2011.
Instrument pretpristupne pomoći (IPA) Fond za ulaganje u znanost i inovacije (SIIF), Informativna radionica	Zagreb, Hrvatska	2011.
IPA projekt „Technology mapping at the University of Zagreb“, Workshops for Technology Transfer Liasons, Workshop #1: Sucessful Technology Transfer; Workshop #2: Intellectual Property Rights in R&D and Technology Transfer; Workshop #3: Building collaboration with industry.	Zagreb, Hrvatska	2011.
European Expert Forum on Biorefineries	Budapest, Hungary	2011.
„OŽUJAK 2011. – mjesec inovacija i istraživanja“ Centar za istraživanje, razvoj i	Zagreb, Hrvatska	2011.

HR - 10 000 Zagreb, Pierottijeva 6, Hrvatska, tel: +385 1 4605 000. 4836 047, 4836 079
Fax: +385 1 4836 083, OIB: 47824453867; IBAN: HR 6623600001101209724
SWIFT: ZABA HR 2X, VAT: 47824453867, e-mail: dekan@pbf.hr, www.pbf.unizg.hr

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

transfer tehnologije Sveučilišta u Zagrebu, Radionica „Suradnja s industrijom“		
Radionica za mentore *Professionalization of PhD Supervision*, Sveučilište u Zagrebu Odjel za znanost i tehnologiju, Ured za doktorske studije i programe	Zagreb, Hrvatska	2011.
Ciklus predavanja s temom inovacija i transfer tehnologije - Kako pokrenuti inovacijski sustav Sveučilišta i unaprijediti transfer tehnologije?	Zagreb, Hrvatska	2010.
Ishodi učenja na prediplomskim i diplomskim studijima na SuZ – SveZaIU za Vijeće biotehničkog područja	Zagreb, Hrvatska	2010.
Study Tour; PHARE 2006 Croatia (The Project 2006-0707-031401 supported by the EU & MSES) & The EU CARDS 2003 Croatia R&D IPR Project (AEA Technology, The Innovation Busines & MSES)	Strathclyde Region of Scotland, UK	2009.
radionica projekta „Ishodi učenja na preddiplomskim i diplomskim studijima Sveučilišta u Zagrebu - SveZaIU“ za Vijeće biotehničkog područja	Zagreb, Hrvatska	2009.
Capacity building in technology transfer institutions in order to enhance research commercialization activities, PHARE 2006 Workshops: 1. Establishing your Technology Transfer Activities 2. Identifying, Evaluating and Protecting your inventions 3. Commercialising your Innovations: Licensing and Spinout 4. Developing a communication strategy and information databases to support Technology Transfer 5. Writing non-confidential marketing summaries 6. Patent Database Searching	Zagreb, Hrvatska	2008.-2009.
Intellectual Property Rights Infrastructure for the Research and Development Sector in Croatia, Train the Trainers Workshop, CARDS 2003 National Programme for Croatia	Zagreb, Hrvatska	2006.-2007.
Third Austrian-Croatian Science Day	Graz, Austria	2007.

HR - 10 000 Zagreb, Pierottijeva 6, Hrvatska, tel: +385 1 4605 000. 4836 047, 4836 079
Fax: +385 1 4836 083, OIB: 47824453867; IBAN: HR 6623600001101209724
SWIFT: ZABA HR 2X, VAT: 47824453867, e-mail: dekan@pbf.hr, www.pbf.unizg.hr

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

Institute of Biotechnology and Biochemical Engineering, Technical University Graz, Austrija	Graz, Austria	2002.-2004. 2004.-2006.
Agilent Technologies, the premier measurement company – advancing electronics, communications, life sciences and chemical analysis: *Spectrum Mill* MS proteomics workbench	Graz, Austria	2004.
Agilent: ESI- and MALDI-TOF analysis and data interpretation - advanced training	Waldbronn, Germany	2004.
Agilent: Protein Characterization Seminar	Zürich, Switzerland	2003.
Spectronex, Thermo-Amersham, and The Austrian Agency for Health and Food Safety: Proteomics Advanced Seminar	Vienna, Austria	2003.
Dionex Austria GmbH: Chip-based nanoESI-MS	Graz, Austria	2003.
Department of Development, Industrial Products Chemistry/Biocatalysis, Sandoz GmbH	Kundl, Austria	2002.
Agilent: ChemStation software, nanoLC, APCI-MS, ESI-MS and ESI-MS/MS	Graz, Austria	2002.
Croatian Society of Biotechnology, European Federation in Biotechnology, Working Group On Bioreactor Performance in collaboration with European Section on Biochemical Engineering Science: Bioprocess Engineering Course	Brač, Hrvatska	1998.

A. 6.1. Održana predavanja tijekom boravka na inozemnim sveučilištima / institucijama

6.1.1. **A. Slavica**: Determination and improvement of operational stability of enzymes: short overview and recent progress, Institute of Biotechnology and Biochemical Engineering, **Graz University of Technology**, Austrija, November 24th 2005.

6.1.2. **A. Slavica** Intramolecular cross-linking and main chain fragmentation in D-amino oxidase from *Trigonopsis variabilis*, Institute of Biotechnology and Biochemical Engineering, **Graz University of Technology**, Austrija, October 14th 2005;

6.1.3. **A. Slavica** How modifications of free sulfhydryls affect the properties of D-amino oxidase from *Trigonopsis variabilis*, Institute of Biotechnology and Biochemical Engineering, **Graz University of Technology**, Austrija, May 13th 2005;

6.1.4. **A. Slavica** Inactivation mechanisms of dioxygenase and oxidase: new insights by mass spectrometry, Institute of Biotechnology and Biochemical Engineering, **Graz University of Technology**, Austrija, November 19th 2004;

6.1.5. **A. Slavica** Forms of D-amino acid oxidase, Institute of Biotechnology and Biochemical Engineering, **Graz University of Technology**, Austrija, July 30th 2004;

HR - 10 000 Zagreb, Pierottijeva 6, Hrvatska, tel: +385 1 4605 000. 4836 047, 4836 079
Fax: +385 1 4836 083, OIB: 47824453867; IBAN: HR 6623600001101209724
SWIFT: ZABA HR 2X, VAT: 47824453867, e-mail: dekan@pbf.hr, www.pbf.unizg.hr

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

6.1.6. **A. Slavica** The inactivation mechanism of D-amino oxidase from *Trigonopsis variabilis*, Institute of Biotechnology and Biochemical Engineering, **Graz University of Technology**, Austrija, December 5th 2003;
6.1.7. **A. Slavica** Trends in mass spectrometry, Institute of Biotechnology and Biochemical Engineering, **Graz University of Technology**, Austrija, December 1st 2003;
6.1.8. **A. Slavica** Protein fingerprinting by mass spectrometry: from β-diketone cleaving enzyme to D-amino oxidase, Institute of Biotechnology and Biochemical Engineering, **Graz University of Technology**, Austrija, July 2nd 2003;
6.1.9. **A. Slavica** Exploring protein structure by mass spectrometry, Institute of Biotechnology and Biochemical Engineering, **Graz University of Technology**, Austrija, January 21st 2003;

A. 5.9. Čelne dužnosti na visokom učilištu i ostale znanstvene djelatnosti

Br.	Naziv	Funkcija	Godina
1.	The States Representative Group to the Bio-Based Industry Public-Private Partnership operating under Horizon 2020	Representative from the Republic of Croatia	2016-
2.	Hrvatsko društvo za biotehnologiju - Zagreb	Predsjednica Predstavnica u Skupštini Hrvatskog inženjerskog saveza Predstavnica u Velikom Vijeću Hrvatskog prirodoslovnog društva	2016- 2016- 2016-
3.	European Biotechnology Thematic Network Association (EBTNA) EBTNA - Annual Meeting Committe EBTNA - Alliance/Partnership Committe EBTNA EBTNA	član Izvršnog odbora član član član koordinator za R Hrvatsku	2016- 2013- 2013- 2012- 2012-
4.	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu	Odbor za transfer tehnologije i inovacije	2015-
5.	Vijeće biotehničkog područja Sveučilišta u Zagrebu	Zamjenik člana Vijeća biotehničkog područja Sveučilišta u Zagrebu	2013-2017
6.	IPA IIIC - Science and Innovation Investment Fund Grant Scheme - BISTEC	koordinator transfera znanja (*liason*)	2013-2015
7.	IPA Projekt „Mapiranje tehnologije Sveučilišta u Zagrebu“	koordinator transfera znanja (*liason*)	2011/2012
8.	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu	Odbor za nastavu - član	2011-2015

HR - 10 000 Zagreb, Pierottijeva 6, Hrvatska, tel: +385 1 4605 000. 4836 047, 4836 079
Fax: +385 1 4836 083, OIB: 47824453867; IBAN: HR 6623600001101209724
SWIFT: ZABA HR 2X, VAT: 47824453867, e-mail: dekan@pbf.hr, www.pbf.unizg.hr
ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

9.	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu	Vijeće diplomskog studija Molekularna biotehnologija Podvijeće za reviziju	2006-danas 2013-2015

A. 7. ZNANSTVENE NAGRADE I PRIZNANJA

Naziv nagrade	**Institucija**	**godina**
Nagrada za izniman doprinos u znanstveno-istraživačkoj djelatnosti - nagrada za objavljeni znanstveni rad u najbolje rangiranom časopisu u prethodnoj godini (2015) - Biotehnologija	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu	2016
Best Poster Presentation Award, Third Prize	EBTNA; European Biotechnology Congress 2016, Riga, Latvia	2016
Pro-Bio Faraday Partnership poster award	Biochemical Society, Advancing Molecular Bioscience Manchester, UK	2005
Potpora Biotehničke zaklade za 1997. godinu	Biotehnička Zaklada	1997

B. NASTAVNA DJELATNOST

B.1. Nastava na preddiplomskim i diplomskim studijima

Do uvođenja programa po Bolonjskom procesu sudjelovala je u nastavi i unaprjeđenju nastave te kreiranju novih i obnovljenih predmeta:
1. Industrijska mikrobiologija (vježbe),
2. Biokemijsko inženjerstvo (seminar i vježbe),
3. Biokemijsko inženjerstvo I (seminar i vježbe),
4. Biokemijsko inženjerstvo II (seminar i vježbe),
5. Osnove biokemijskog inženjerstva i industrijske mikrobiologije (vježbe),
6. Procesni praktikum (vježbe),
7. Tehnologija slada i piva (vježbe),
8. Biotehnološka proizvodnja hrane, pića i osnovnih kemikalija (vježbe),
9. Fiziologija industrijskih mikroorganizama (seminar i vježbe);

Bolonjski program:
Preddiplomski studij Biotehnologije:
1. Biotehnologija 1 (nositelj - predavanja),

Diplomski studij Bioprocesno inženjerstvo:
1. Fiziologija industrijskih mikroorganizama (nositelj - predavanja i vježbe),
2. Bijela biotehnologija (suradnik - predavanja),
3. Tehnologija octa (suradnik - predavanja).

HR - 10 000 Zagreb, Pierottijeva 6, Hrvatska, tel: +385 1 4605 000. 4836 047, 4836 079
Fax: +385 1 4836 083, OIB: 47824453867; IBAN: HR 6623600001101209724
SWIFT: ZABA HR 2X, VAT: 47824453867, e-mail: dekan@pbf.hr, www.pbf.unizg.hr
ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

Diplomski studij Molekularna biotehnologija:
1. Fiziologija industrijskih mikroorganizama (nositelj- predavanja i vježbe),

B.2. Nastava na poslijediplomskim studijima
Poslijediplomski (doktorski) studij Biotehnologije i bioprocesnog inženjerstva (Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam):
1. Regulacija metabolizma industrijskih mikroorganizama (nositelj - predavanja i seminar),
2. Razvoj biotehnoloških proceza za proizvodnju mliječne kiseline (nositelj -predavanja i seminar).

Sveučilišni interdisciplinarni poslijediplomski specijalistički studij Intelektualno vlasništvo (http://intvla.unizg.hr)
1. Patenti u biotehnologiji (suradnik - predavanja)

B.3. Osnivanje novih studija
Sveučilišni interdisciplinarni poslijediplomski specijalistički studij Intelektualno vlasništvo (http://intvla.unizg.hr).

B.4. Program i uvođenje novih predmeta

B.4.1. Program i uvođenje novih predmeta na preddiplomskim i diplomskim studijima
1. Fiziologija industrijskih mikroorganizama, diplomski studiji Bioprocesno inženjerstvo i Molekularna biotehnologija

B.4.2. Program i uvođenje novih predmeta na poslijediplomskim studijima
1. Regulacija metabolizma industrijskih mikroorganizama (nositelj, predavanja i seminar), poslijediplomski (doktorski) studij Biotehnologije i bioprocesnog inženjerstva (Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam);
2. Razvoj biotehnoloških procesa za proizvodnju mliječne kiseline (nositelj - predavanja i seminar), Poslijediplomski (doktorski) studij Biotehnologije i bioprocesnog inženjerstva (Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam)
3. Patenti u biotehnologiji (suradnik - predavanja), Sveučilišni interdisciplinarni poslijediplomski specijalistički studij Intelektualno vlasništvo

B.5. Autorstvo i suautorstvo Sveučilišnih udžbenika
1. Predavanja iz modula Fiziologija industrijskih mikroorganizama dostupna su na http://www.pbf.unizg.hr.

B.6. Autorstvo i suautorstvo skripata
1. Priručnik za vježbe iz modula Fiziologija industrijskih mikroorganizama dostupna su na http://www.pbf.unizg.hr.

HR - 10 000 Zagreb, Pierottijeva 6, Hrvatska, tel: +385 1 4605 000. 4836 047, 4836 079
Fax: +385 1 4836 083, OIB: 47824453867; IBAN: HR 6623600001101209724
SWIFT: ZABA HR 2X, VAT: 47824453867, e-mail: dekan@pbf.hr, www.pbf.unizg.hr
ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

B.7. Gostujući nastavnik

-

B. 8. Nastavne djelatnosti unutar odbora

-

B. 9. Pohađanje programa usavršavanja visokoškolske nastave

C. STRUČNA DJELATNOST

C.1. Stručni radovi

-

C.1.2. Stručni rad objavljen u zborniku radova s domaćeg stručnog skupa

C.2. Sudjelovanje na domaćem stručnom skupu

C.2.1. Pozvana predavanja

C.3. Tehnologijski / stručni projekti

Br.	Naziv	Funkcija na projektu	Naručitelj	Trajanje
1.				

C.3.1. Voditelj nacionalnog tehnologijskog/stručnog projekta

-

C.3.2. Suradnik na nacionalnom tehnologijskom/stručnom projektu

Br.	Naziv	Funkcija na projektu	Naručitelj	Trajanje
1.	5' - ribonukleotidi iz pivskog kvasca: izolacija i razvoj proizvodnog postupka (tehnologijski projekt MZT, TP-01/0058-14)	suradnik-istraživač	MziT	2001-2003

C.4. Dužnosti u strukovnoj asocijaciji

C.5. Članstvo u stručnim društvima

C.6. Član uređivačkog odbora stručnog časopisa

C.7. Čelne dužnosti

C.7.1. Ostale stručne djelatnosti

C.8. Stručne nagrade i priznanja

D. Ocjena ukupne nastavne i stručne djelatnosti

I. **Tablica 4.** Ocjena sveukupne stručne djelatnosti

Vrsta rada		Ukupno	Ukupno
U časopisima s recenzijom	Prije izbora	-	

HR - 10 000 Zagreb, Pierottijeva 6, Hrvatska, tel: +385 1 4605 000. 4836 047, 4836 079
Fax: +385 1 4836 083, OIB: 47824453867; IBAN: HR 6623600001101209724
SWIFT: ZABA HR 2X, VAT: 47824453867, e-mail: dekan@pbf.hr, www.pbf.unizg.hr

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

	Nakon izbora		-
Ukupno stručni radovi			-
Tehnologijski/stručni projekti - voditelj			-
Tehnologijski/stručni projekti - suradnik			1
Ukupno tehnologijski projekti			1

Tablica 5. Ocjena sveukupne nastavne djelatnosti

Naziv kolegija	Studij	Vrsta nastave
Industrijska mikrobiologija	„stari“ program	vježbe
Biokemijsko inženjerstvo	„stari“ program	seminar i vježbe
Biokemijsko inženjerstvo I	„stari“ program	seminar i vježbe
Biokemijsko inženjerstvo II	„stari“ program	seminar i vježbe
Osnove biokemijskog inženjerstva i industrijske mikrobiologije	„stari“ program	vježbe
Procesni praktikum	„stari“ program	vježbe
Tehnologija slada i piva	„stari“ program	vježbe
Biotehnološka proizvodnja hrane, pića i osnovnih kemikalija	„stari“ program	vježbe
Fiziologija industrijskih mikroorganizama	„stari“ program	seminar i vježbe
Biotehnologija 1	*Preddiplomski studij Biotehnologije*	predavanja
Fiziologija industrijskih mikroorganizama	*Diplomski studij Bioprocesno inženjerstvo*	predavanja i vježbe
Fiziologija industrijskih mikroorganizama	*Diplomski studij Molekularna biotehnologija*	predavanja i vježbe
Bijela biotehnologija	*Diplomski studij Bioprocesno inženjerstvo*	predavanja
Tehnologija octa	*Diplomski studij Bioprocesno inženjerstvo*	predavanja
Regulacija metabolizma industrijskih mikroorganizama	*Poslijediplomski (doktorski) studij Biotehnologije i bioprocesnog inženjerstva (Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i*	predavanja i seminar

HR - 10 000 Zagreb, Pierottijeva 6, Hrvatska, tel: +385 1 4605 000. 4836 047, 4836 079
Fax: +385 1 4836 083, OIB: 47824453867; IBAN: HR 6623600001101209724
SWIFT: ZABA HR 2X, VAT: 47824453867, e-mail: dekan@pbf.hr, www.pbf.unizg.hr

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

	nutricionizam)	
Razvoj biotehnoloških proceza za proizvodnju mliječne kiseline	*Poslijediplomski (doktorski) studij Biotehnologije i bioprocesnog inženjerstva (Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam)*	predavanja i seminar
Patenti u biotehnologiji	*Sveučilišni interdisciplinarni poslijediplomski specijalistički studij Intelektualno vlasništvo*	predavanja

HR - 10 000 Zagreb, Pierottijeva 6, Hrvatska, tel: +385 1 4605 000. 4836 047, 4836 079
Fax: +385 1 4836 083, OIB: 47824453867; IBAN: HR 6623600001101209724
SWIFT: ZABA HR 2X, VAT: 47824453867, e-mail: dekan@pbf.hr, www.pbf.unizg.hr

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

Izv.prof.dr.sc. Lidija Barišić
Sveučilište u Zagrebu
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Zavod za kemiju i biokemiju
Laboratorij za organsku kemiju
Pierottijeva 6, 10000 Zagreb

U Zagrebu, 2. listopada 2017.

Zavodu za kemiju i biokemiju
Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta

Predmet: Traženje suglasnosti Zavoda za kemiju i biokemiju Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za pokretanje postupka na osobni zahtjev po članku 32. do 35. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju za izbor **izv.prof.dr.sc. Lidije Barišić** u znanstveno zvanje **znanstveni savjetnik.**

Molim Zavod za kemiju i biokemiju Prehrambeno- biotehnološkog fakulteta da pokrene postupak mog izbora u znanstveno zvanje **znanstveni savjetnik** za:

- znanstveno područje: (1.) Prirodne znanosti,
- znanstveno polje: (1.04.) Kemija
- grana: (1.04.05.) Organska kemija

Obrazloženje: Odlukom Matičnog odbora za područje prirodnih znanosti od 11. siječnja 2013. izabrana sam u znanstveno zvanje **više znanstvene suradnice** za znanstveno područje Prirodne znanosti (1.), znanstveno polje Kemija (1.04), a odlukom Vijeća prirodoslovnog područja od 21. svibnja 2013. godine u znanstveno-nastavno zvanje **izvanredne profesorice** u području prirodnih znanosti, polje kemija, grana organska kemija na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Zadovoljavam sve uvjete propisane Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 02/07-Odluka USRH, 46/07, 45/09, 63/11, 94/13, 139/13 i 101/14-Odluka USRH), Pravilnikom o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 84/05, 100/06, 138/06, 42/07-Odluka USRH, 120/07, 71/10, 116/10, i 38/11) i Pravilnikom o znanstvenim i umjetničkim područjima, poljima i granama (NN 118/09, 82/12, 32/13) za izbor u znanstveno zvanje **znanstveni savjetnik**.

S poštovanjem,

Izv.prof.dr.sc. Lidija Barišić

Izv. prof. dr. sc. Lidija Barišić
Zavod za kemiju i biokemiju
Laboratorij za organsku kemiju

Zagreb, 6. listopada 2017.

Fakultetskom vijeću
putem Odbora za znanost PBF-a i
Zavoda za kemiju i biokemiju

ZAMOLBA

za pokretanje postupka na osobni zahtjev po članku 32. do 35. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju za izbor u znanstveno zvanje **znanstveni savjetnik.**

Odlukom Matičnog odbora za područje prirodnih znanosti sa sjednice održane 11. siječnja 2013. izabrana sam u znanstveno zvanje višeg znanstvenog suradnika za znanstveno područje prirodnih znanosti znanstveno polje kemija.

Zadovoljavam sve uvjete za izbor u znanstveno zvanje znanstvenog savjetnika propisane Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 02/07, Odluka USRH 46/07, 45/09, 63/11, 94/13, 139/13, 101/14 Odluka USRH, 60/15), Pravilnikom o znanstvenim i umjetničkim područjima, poljima i granama (118/09, 82/12 i 32/13), Pravilnikom o ustroju i načinu rada područnih vijeća i matičnih odbora (NN 76/05, 113/05-Odluka USRH, 118/05, 55/09, 38/10, 40/11, 123/12, 32/13 i 34/13) te Pravilnikom o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 84/05, 100/06, 138/06, 42/07-Odluka USRH, 120/07, 71/10, 116/10, 38/11).

S obzirom na gore navedeno, molim da se pokrene postupak mog izbora u znanstveno zvanje znanstvenog savjetnika prema članku 43. stavak 3. Pravilnika o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 28/2017) koji dopušta da pristupnik zatraži da se na njegov izbor u znanstveno zvanje znanstvenog savjetnika primjenjuju odredbe Pravilnika o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 84/05, 100/06, 138/06, 42/07-Odluka USRH, 120/07, 71/10, 116/10, 38/11) ako je od njegovog izbora u znanstveno zvanje višeg znanstvenog suradnika do dana stupanja na snagu Pravilnika (NN 28/2017) proteklo više od 30 mjeseci.

S poštovanjem,

Izv. prof. dr. sc. Lidija Barišić

Izv.prof.dr.sc. Lidija Barišić
Sveučilište u Zagrebu
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Zavod za kemiju i biokemiju
Laboratorij za organsku kemiju
Pierottijeva 6, 10000 Zagreb
U Zagrebu, 6. listopada 2017.

Fakultetskom vijeću
Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu
putem Odbora za znanost
i Zavoda za kemiju i biokemiju

Predmet: Suglasnost za pokretanje postupka za izbor u znanstveno zvanje **znanstveni savjetnik**, na osobni zahtjev.

Odlukom Matičnog odbora za područje prirodnih znanosti od 11. siječnja 2013. izabrana sam u znanstveno zvanje **više znanstvene suradnice** za znanstveno područje Prirodne znanosti (1.), znanstveno polje Kemija (1.04), a odlukom Vijeća prirodoslovnog područja od 21. svibnja 2013. godine u znanstveno-nastavno zvanje **izvanredne profesorice** u području prirodnih znanosti, polje kemija, grana organska kemija na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.

Budući da zadovoljavam uvjete za izbor u znanstveno zvanje **znanstveni savjetnik** propisane Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 02/07-Odluka USRH, 46/07, 45/09, 63/11, 94/13, 139/13 i 101/14-Odluka USRH), Pravilnikom o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 84/05, 100/06, 138/06, 42/07-Odluka USRH, 120/07, 71/10, 116/10, i 38/11) i Pravilnikom o znanstvenim i umjetničkim područjima, poljima i granama (NN 118/09, 82/12, 32/13), suglasna sam da se pokrene postupak mojeg izbora u znanstveno zvanje.

Izv.prof.dr.sc. Lidija Barišić

C U R R I C U L U M V I T A E

Osobni podaci:	
Prezime:	Barišić
Ime:	Lidija
Datum i mjesto rođenja:	12. 11. 1972. Bosanska Gradiška
Narodnost:	Hrvatica
Državljanstvo:	hrvatsko
Institucija:	Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Sveučilište u Zagrebu
Adresa:	Pierottijeva 6, 10000 Zagreb
Tel:	01/ 4605 069
Fax:	01/ 4836 083
E - mail:	lidija.barisic@pbf.hr
Akademsko obrazovanje:	
Doktorat (12/11/2004)	Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu/ Prirodne znanosti
Magisterij (17/5/2002)	Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu/ Prirodne znanosti
Diploma (22/2/1997)	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu/ Prirodne znanosti
Kretanje u službi:	
Zvanje (godina od-do)	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Laboratorij za organsku kemiju • Izvanredna profesorica 2013. - danas • Docentica 2007. - 2013. • Viša asistentica 2005. - 2007. • Asistentica 1998. - 2002. • Mlađa asistentica 1998. - 2002.
Usavršavanja (ustanova, mjesto/država, razdoblje od-do):	• Department of Physical & Environmental Sciences, University of Toronto, Kanada, 24.11.2014. - 5.12.2014. • Department of Chemistry and Biochemistry, Florida Atlantic University, Boca Raton, SAD, 20.10.2008. - 21.4.2009., UKF projekt • Institut für Pharmazie und Molekulare Biotechnologie, Universität Heidelberg, Njemačka, 1.1.2004. - 31.3.2004., DAAD stipendija
Nastavna djelatnost (preddiplomski, diplomski, poslijediplomski studiji):	• Preddiplomski studij: Organska kemija Instrumentalna analiza • Diplomski studij: Peptidni mimetici i pseudopeptidi Osnove bioorganometalne kemije • Poslijediplomski studij: Mimetici proteina

	• Nastava na engleskom jeziku: Organic Chemistry Peptidomimetics and Pseudopeptides The Fundamentals of Bioorganometallic Chemistry
Funkcije (naziv funkcije, ustanova, razdoblje od-do):	• Članica Odbora za poslijediplomske studije, PBF, 2017. - • Pročelnica Laboratorija za organsku kemiju, PBF, 2017. - • Članica Odbora za diplomske radove, PBF, 2008. - 2011.
Članstvo u društvima (naziv društva, funkcija, članstvo od-do):	• American Chemical Society, članica, 2013. - 2014. • Hrvatsko-kemijsko društvo, članica, 1997. - danas
Nagrade:	• Nagrada Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za objavljen znanstveni rad u najbolje rangiranom časopisu u prethodnoj godini u području kemije (2016.) • Potpora Biotehničke zaklade Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta mladim istraživačima (2003.) • Stipendija DAAD (2004.) • Nagrada Društva sveučilišnih nastavnika i drugih nastavnika u Zagrebu mladim znanstvenicima i umjetnicima za znanstveni rad (2006.) • Stipendija UKF (2008.)
Jezici:	Engleski jezik
Matični broj znanstvenika:	219514

A.	**ZNANSTVENA DJELATNOST**	1.
A. 1.	KVALIFIKACIJSKI RADOVI	1.
A. 1.1.	Magistarski rad	1.
A. 1.2.	Doktorski rad	1.
A. 2.	POPIS OBJAVLJENIH ZNANSTVENIH RADOVA	1.
A. 2.1.	Znanstveni radovi iz skupine a1	1.
A. 2.2.	Znanstveni radovi iz skupine a2	8.
A. 2.3.	SUDJELOVANJE NA ZNANSTVENIM SKUPOVIMA	8.
A. 2.3.1.	Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima	8.
A. 2.3.2.	Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim skupovima	9.
A. 2.3.3.	Pozvana predavanja na međunarodnom znanstvenom skupu	10.
A. 2.3.4.	Pozvana predavanja na domaćem znanstvenom skupu	11.
A. 3.	ZNANSTVENI PROJEKTI	11.
A. 3.1.	Nacionalni znanstveni projekti	11.
A. 3.1.1.	Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima	11.
A. 3.2.	Međunarodni znanstveni projekti	11.
A. 3.2.1.	Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta	11.
A. 4.	MENTORSTVO	11.
A. 4.1.	Diplomski rad	11.
A. 4.2.	Doktorski rad	14.
A. 5.	ZNANSTVENE FUNKCIJE	14.
A. 5.1.	Član znanstvenog ili programskog odbora znanstvenog skupa	14.
A.5.2.	Članstvo u znanstvenim društvima	14.
A. 5.3.	Recenzije znanstvenih radova	14.
A. 5.4.	Čelne dužnosti na visokom učilištu i ostale znanstvene djelatnosti	14.
A. 6.	ZNANSTVENA USAVRŠAVANJA	14.
A. 6.1.	Održana predavanja tijekom boravka na inozemnim sveučilištima/institucijama	15.
A. 7.	ZNANSTVENE NAGRADE I PRIZNANJA	15.
B.	**NASTAVNA DJELATNOST**	15.
B. 1.	Nastava na preddiplomskim i diplomskim studijima	15.
B. 2.	Nastava na poslijediplomskim studijima	15.
B.3.	Nastava na engleskom jeziku	15.

A. ZNANSTVENA DJELATNOST

A.1. KVALIFIKACIJSKI RADOVI

A.1.1. Magistarski rad

*Sinteze ferocenskih heteroanularno supstituiranih aminokiselina i njihovih derivata, 17. 5 2002.***,** *Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu.*

A.1.2. Doktorski rad

Sinteze ferocenskih aminokiselina i peptida, 12. 11. 2004., Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu.

A.2. POPIS OBJAVLJENIH ZNANSTVENIH RADOVA

A.2.1. Znanstveni radovi iz skupine a1

---------- do prethodnog izbora ----------

1. V. Kovač, V. Rapić, J. Alagić, **L. Barišić**, Ferrocene Compounds. XXVI. *C*- and *O*-Ferrocenylalkylation of Methyl Salicylate. *Croatica Chemica Acta* 72 (1999) 103-113. (CC, NA, IF: 0.533, broj citata: 4).

2. G. Pavlović, **L. Barišić,** V. Rapić, I. Leban, Ferrocene Compounds. XXX. Methyl 1'-acetamidoferrocene-1-carboxylate. *Acta Crystallographica E* 58 (2002) m13-m15. (CC, IF: 0.453, broj citata: 16).

3. **L. Barišić**, V. Rapić, V. Kovač, Ferrocene Compounds. XXIX. Efficient Syntheses of 1'-Aminoferrocene-1-carboxylic Acid Derivatives. *Croatica Chemica Acta* 75 (2002) 199-210. (CC, **Q3**, IF: 0.722, broj citata: 74, **glavni autor**).

4. G. Pavlović, **L. Barišić,** V. Rapić, V. Kovač, Ferrocene Compounds. XXXIV. 1'-(*tert*-Butoxycarbonylamino)ferrocene-1-carboxylic acid. *Acta Crystallographica Section C-Structural Chemistry* 59 (2003) m55-m57. (CC, NA, IF: 0.828, broj citata: 18).

5. **L. Barišić**, V. Rapić, H. Pritzkow, G. Pavlović, I. Nemet, Ferrocene Compounds. XXXIII. Synthesis and characterization of amino acids containing skeletal 1,1'-ferrocenylene unit. *Journal of Organometallic Chemistry* 682 (2003) 131-142. (CC, **Q2**, IF: 2.042, broj citata: 31, **glavni autor**).

6. **L. Barišić,** M. Dropučić, V. Rapić, H. Pritzkow, S. I. Kirin, N. Metzler-Nolte, The first oligopeptide derivative of 1'-aminoferrocene-1-carboxylic acid shows helical chirality with antiparallel strands. *Chemical Communications* (2004) 2004-2005. (CC, **Q1**, IF: 3.997, broj citata: 105, **glavni autor**).

7. **L. Barišić**, M. Čakić, K. A. Mahmoud, Y. Liu, H.-B. Kraatz, H. Pritzkow, S. I. Kirin, N. Metzler-Nolte, V. Rapić, Helically Chiral Ferrocene Peptides Containing 1'-Aminoferrocene-1-Carboxylic Acid Subunit as Turn Inducers. *Chemistry-A European Journal* 12 (2006) 4965-4980. (CC, **Q1**, IF: 5.015, broj citata: 111, **glavni autor**).

8. **L. Barišić**, V. Rapić, N. Metzler-Nolte, Incorporation of the Unnatural Organometallic Amino Acid 1'-Aminoferrocene-1-carboxylic Acid (Fca) into Oligopeptides by a Combination of Fmoc and Boc Solid-Phase Synthetic Methods. *European Journal of Inorganic Chemistry* (2006) 4019-4021. (CC, **Q2**, IF: 2.704, broj citata: 54, **glavni autor**).

9. M. Čakić Semenčić, M. Dropučić, **L. Barišić**, V. Rapić, Synthesis of the first heteroannularly substituted ferrocene amino acid and isomeric carbamic acid derivatives containing chiral centres. *Croatica Chemica Acta* 79 (2006) 599-612. (CC, **Q3**, IF: 0.778, broj citata: 9).

10. G. Pavlović, **L. Barišić,** M. Čakić Semenčić, V. Rapić, Methyl-1'-carboxy-1-ferrocenebutyrate. *Acta Crystallographica Section C-Crystal Structure Communications* 62 (2006) m610-m611. (CC, NA, IF: 0.896, broj citata: 0).

11. M. Čakić Semenčić, M. Dropučić, **L. Barišić,** K. Molčanov, V. Rapić, Synthesis and structure of *N*-substituted (1-ferrocenylethyl)amine derivatives. *Structural Chemistry* 18 (2007) 273-278. (CC, **Q3**, IF: 0.888, broj citata: 4).

12. M. Čakić Semenčić, **L. Barišić**, V. Rapić, Approaches to (*R*)- and (*S*)-1'-(1-aminoethyl)ferrocene-1-carboxylic acid derivatives. *Tetrahedron: Asymmetry* 18 (2007) 2125-2128. (CC, **Q1**, IF: 2.634, broj citata: 8).

13. J. Mrvčić, T. Prebeg, **L. Barišić**, D. Stanzer, V. Bačun-Družina, V. Stehlik-Tomas, Zinc Binding by Lactic Acid Bacteria. *Food Technology and Biotechnology* 47 (2009) 381-388. (CC, **Q4**, IF: 0.976, broj citata: 14).

14. **L. Barišić***, M. Roščić, M. Kovačević, M. Čakić Semenčić, Š. Horvat, V. Rapić, The first ferrocene analogues of muramyldipeptide. *Carbohydrate Research* 346 (2011) 678-684. (CC, **Q3**, IF: 2.332, broj citata: 9, **glavni autor**).

15. N. Bionda, M. Čudić, **L. Barišić**, M. Stawikowski, R. Stawikowska, D. Binetti, P. Čudić, A practical synthesis of *N*-alpha-Fmoc protected L-threo-beta-hydroxyaspartic acid derivatives for coupling *via* alpha- or beta-carboxylic group. *Amino Acids* 42 (2012) 285-293. (CC, **Q2**, IF: 3.914, broj citata: 4).

16. M. Kovačević, **L. Barišić***, R. Ribić, V. Petrović Peroković, S. Tomić, V. Rapić, Ferrocene conjugates with mannose: synthesis and influence of ferrocene aglycon on mannose-mediated adhesion of E. coli. *Applied Organometallic Chemistry* 26 (2012) 74-79. (CC, **Q2**, IF: 2.866, broj citata: 8, **glavni autor**).

17. **L. Barišić***, M. Kovačević, M. Mamić, I. Kodrin, Z. Mihalić, V. Rapić, Synthesis and Conformational Analysis of Methyl *N*-Alanyl-1'-aminoferrocene-1-carboxylate. *European Journal of Inorganic Chemistry* 11 (2012) 1810-1822. (CC, **Q1**, IF 3.120, broj citata: 9, **glavni autor**).

18. C. Förster, M. Kovačević, **L. Barišić***, V. Rapić, K. Heinze, Ferrocenyl-Labeled Sugar Amino Acids: Conformation and Properties. *Organometallics* 31 (2012) 3683**-**3694. (CC, **Q1**, IF 4.145, broj citata: 18, **glavni autor**).

---------- nakon prethodnog izbora ----------

19. M. Kovačević, V. Rapić, I. Lukač, K. Molčanov, I. Kodrin, **L. Barišić***, Novel fully protected muramic acid: A facile synthesis and structural study. *Journal of Molecular Structure* 1048 (2013) 349**-**356. (CC, **Q3**, IF: 1.599, broj citata: 2, **glavni autor**).

[Synthesis and structural characterisation of novel fully protected muramic acid **2** (*N*–Boc–Mur–OMe, Mur = muramic acid) has been reported. *N*–Ac–Mur–OMe **(1)** prepared starting from commercially available *N*-acetylglucosamine, was treated with di-*tert*-butyl dicarbonate (Boc_2O) and *N,N*-dimethyl-4-aminopyridine (DMAP) in tetrahydrofuran. The intermediate mixed imide *N*–Ac–*N*–Boc–Mur–OMe was converted to *N*–Boc–Mur–OMe **(2)** upon *in situ* treatment with hydrazine hydrate

in methanol. The structural analysis of **2**, performed by IR and NMR spectroscopic methods and X-ray crystallography, was augmented by computational calculations including molecular and density functional theory studies (DFT) using M06/6-31G(d) computational model. The spectroscopic and DFT data obtained for novel Boc-protected **2** were compared with corresponding experimental values of its previously described Ac-protected analogue **1** in order to examine if the replacement of the protecting groups influences the conformational properties.]

20. M. Kovačević, K. Molčanov, K. Radošević, V. Gaurina Srček, S. Roca, A. Čače, **L. Barišić***, Conjugates of 1'-aminoferrocene-1-carboxylic acid and proline: Synthesis, conformational analysis and biological evaluation. *Molecules* 19 (2014) 12852**-**12880. (CC, **Q2**, IF: 2.416, broj citata: 4).

[Our previous studies showed that alteration of dipeptides Y–Fca–Ala–OMe (**III**) into Y–Ala–Fca–OMe (**IV**) (Y = Ac, Boc; Fca = 1'-aminoferrocene-1-carboxylic acid) significantly influenced their conformational space. The novel bioconjugates Y–Fca–Pro–OMe (**1**, Y = Ac; **2**, Y = Boc) and Y–Pro–Fca–OMe (**3**, Y = Boc; **4**, Y = Ac) have been prepared in order to investigate the influence of proline, a well-known turn-inducer, on the conformational properties of small organometallic peptides with an exchanged constituent amino acid sequences. For this purpose, peptides **1**–**4** were subjected to detailed spectroscopic analysis (IR, NMR, CD spectroscopy) in solution. The conformation of peptide **3** in the solid state was determined. Furthermore, the ability of the prepared conjugates to inhibit the growth of estrogen receptor-responsive MCF-7 mammary carcinoma cells and HeLa cervical carcinoma cells was tested.]

21. M. Čakić Semenčić, V. Kovač, I. Kodrin, **L. Barišić**, V. Rapić, Synthesis and Conformational Study of Bioconjugates Derived from 1-Acetyl-1'-aminoferrocene and α-Amino Acids. *European Journal of Inorganic Chemistry* (2015) 112**-**123. (CC, **Q2**, IF: 2.686, broj citata: 2).

[1,1'-Disubstituted ferrocene conjugates present useful and efficient bioorganometallic constraint design to reduce the conformational flexibility of small peptides. In this study we present the first systematic conformational analysis of nonsymmetric ferrocene peptidomimetics (Boc–AA–NH–Fn–COMe; Boc = *tert*-butoxycarbonyl; AA = Gly, L-Ala, L-Val; Fn = 1,1'-ferrocenylene) and their monosubstituted analogues (Boc–AA–NH–Fc; Fc = ferrocenyl; AA = Gly, L-Ala, L-Val). The spectroscopic data (IR, NMR and CD) were corroborated by DFT calculations and indicated the engagement of the NH group closest to the ferrocene unit in intrachain hydrogen bonds. This medium-strength bond is not disrupted by the introduction of a hydrogen-bonding acceptor on the other ferrocene ring, but rather is accompanied by an additional interchain hydrogen bond, which causes the restricted rotation of ferrocene rings and gives rise to a chiral arrangement of the ferrocene core in a *P* helical manner.]

22. M. Kovačević, I. Kodrin, M. Cetina, I. Kmetič, T. Murati, M. Čakić Semenčić, S. Roca, **L. Barišić***, The conjugates of ferrocene-1, 1′-diamine and amino acids. A

novel synthetic approach and conformational analysis. *Dalton Transactions* 44 (2015) 16405**-**16420. (CC, **Q1**, IF: 4.177, broj citata: 5, **glavni autor**).

[A novel synthetic approach toward a poorly explored bioorganometallic consisting of ferrocene-1,1'-diamine bearing structurally and chirally diverse amino acid sequences is reported. Until now, ferrocene-1,1'-diamine was suitable for accommodating only identical amino acid sequences at its *N*-termini, leading to the symmetrically disubstituted homochiral products stabilized through a 14-membered intramolecular hydrogen-bonded ring as is seen in antiparallel β-sheet peptides. The key step of the novel synthetic pathway is the transformation of Ac–Ala–Fn–OH **(5)** (Fn = 1,1'-ferrocenylene) to orthogonally protected Ac–Ala–Fn–Boc **(7)**. The spectroscopic analysis (IR, NMR, CD) of the novel compounds, corroborated with DFT studies, suggests the interesting feature of the ferrocene-1,1'- diamine scaffold. The same hydrogen-bonding pattern, *i.e.* a 14-membered hydrogen-bonded ring, was determined both in solution and in the solid state, thus making them promising, yet simple scaffolds capable of mimicking β-sheet peptides. In vitro screening of potential anticancer activity in HepG2 human liver carcinoma cells and Hs578T human breast cancer cells revealed a cytotoxic pattern for novel compounds (150–500 μM) with significantly decreased cell proliferation.]

23. K. Kraljić, D. Škevin, **L. Barišić**, M. Kovačević, M. Obranović, I. Jurčević, Changes in 4-vinylsyringol and other phenolics during rapeseed oil refining. *Food chemistry* 187 (2015) 236**-**242. (CC, **Q1**, IF: 4.052, broj citata: 4).

[The aim of the present study was to examine changes in phenolic compounds during refining of rapeseed oil. In crude rapeseed oil, 4-vinylsyringol (canolol) is the dominant phenolic compound, accounting for 85% of total phenolics. Refining decreased the total amount of phenolic compounds by 90%. NMR and MS analyses of edible rapeseed oil phenolic extracts identified 4-vinylsyringol dimer as the dominant phenolic compound. This phenolic compound appears to form through acid-catalyzed dimerization-aromatic substitution of 4-vinylsyringol monomers. Analysis of rapeseed oils from different stages of the refining process suggest that 4-vinylsyringol dimer forms during the neutralization phase, when H_3PO_4 acts as a catalyst, or during bleaching, when acid-activated bleaching earth acts as the catalyst. Whether 4-vinylsyringol forms during one or the other phase appears to depend on the phospholipid content of the crude oil. These insights may be useful for designing rapeseed oil refining processes that maximize levels of 4-vinylsyringol dimer.]

24. A. Belščak-Cvitanović, A. Bušić, **L. Barišić**, D. Vrsaljko, S. Karlović, I. Špoljarić, A. Vojvodić, G. Mršić, D. Komes, Emulsion templated microencapsulation of dandelion (Taraxacum officinale L.) polyphenols and β-carotene by ionotropic gelation of alginate and pectin. *Food Hydrocolloids* 57 (2016) 139**-**152. (CC, **Q1**, IF: 4.747, broj citata: 6).

[This research underlines the potential of employing emulsion/internal gelation encapsulation in alginate and pectin hydrogels for the simultaneous delivery of hydrophilic (polyphenols from dandelion (Taraxacum officinalis L.) extract) and

lypophilic (β-carotene) compounds. The approach of reinforcing alginate and pectin hydrogels by whey proteins and hydroxypropyl methylcellulose (HPMC) as the carriers for the design of microencapsulated delivery systems was also evaluated. Comprehensive characterization of the morphological properties, particle size, encapsulation efficiency, interactions and release in gastrointestinal conditions was achieved. A simple and effective procedure based on the ionic gelation of emulsions for microencapsulation of polyphenols and β-carotene was developed, allowing formulation of micro-sized particles ranging ≤800 μm, which retained their spherical morphological properties upon drying. Incorporation of whey proteins and HPMC in the alginate gel contributed to better encapsulation parameters *i.e.* the morphological properties and encapsulation efficiency in relation to plain alginate particles. The combination of alginate with whey proteins as the carrier matrix arised as the optimal delivery system, owing to its regular, spherical shape, high encapsulation efficiency of total polyphenols (77, 35%) and very good retention of hydroxycinnamic acids (89, 14%), while the binary mixture of alginate and HPMC as the carrier enabled the best (prolongued) release profile of these compounds from the formulated microparticles in simulated gastrointestinal fluids.]

25. V. Kovač, R. Ribić, V. Petrović Peroković, S. Tomić, **L. Barišić***, Synthesis, spectral characterization and inhibitory potency of ferrocene-containing mannosides toward type 1 fimbriated Escherichia coli. *Applied Organometallic Chemistry* 30 (2016) 524**-**530. (CC, **Q2**, IF: 2.319, broj citata: 2).

[Escherichia coli adhesion to the bladder epithelium is mediated through recognition of the tissue-surface mannosylated proteins with bacterial lectin FimH. The inhibition of this recognition-dependent interaction has been recognized as a promising strategy for the development of an anti-adhesion therapy. Mannosides with either aryl- or elongated alkyl-functionalized aglycon portions have been shown to be potent inhibitors of FimH-mediated adhesion. Thus, we have synthesized four mannose-based bioorganometallics containing an extended alkyl chain between sugar and ferrocene components connected *via* ester linkage (**14** (*n* = 4) and **15** (*n* = 5)) or amide linkage (**18** (*n* = 3) and **19** (*n* = 4)). The novel bioconjugates were characterized using infrared and NMR (^{1}H, ^{13}C, COSY, NOESY, HSQC, HMBC) spectroscopies, electrospray ionization mass spectrometry and high-resolution mass spectrometry. Hemagglutination inhibitory assay of the novel bioorganometallics revealed an enhanced inhibitory potential in comparison to methyl α-D-mannoside. Thereby, the bioconjugate **19** exhibited a two-fold increase in inhibitory activity compared with **14**, **15** and **18**.]

26. V. Kovač, I. Kmetič, T. Murati, M. Miletić, **L. Barišić***, Facile synthesis and cytotoxic activity of the first ferrocene-resveratrol conjugate. *Croatica Chemica Acta* 89 (2016) 339**-**343. (CC, **Q4**, IF: 0.586, broj citata: 0).

[The bioorganometallic **III** containing trimethylene chain between ferrocene and resveratrol (3, 5, 4'-trihydroxystilbene, RSV) moieties connected *via* ester bond has been synthesized. The novel bioconjugate was characterized using IR and

NMR (^{1}H, ^{13}C, COSY, NOESY, HMBC) spectroscopy, ESI-MS and HRMS. The RSV and ferrocene-RSV conjugate **III** were screened in vitro for their inhibitory effects against proliferation of hepatoblastoma (HepG2) cells by MTT assay. Also, possible cytotoxicity towards normal ovary cells (CHO-K1) was evaluated. The obtained data revealed profound effects in biological/cytotoxic activity of **III** *vs*. RSV in HepG2 cell line. Lower cytotoxicity of **III** was observed in normal ovary cells as compared to hepatoblastoma cells.]

27. M. Čakić Semenčić, I. Kodrin, **L. Barišić**, M. Nuskol, A. Meden, Synthesis and conformational study of monosubstituted aminoferrocene-based peptides bearing homo- and heterochiral Pro-Ala sequences. *European Journal of Inorganic Chemistry* 2 (2017) 306**-**317. (CC, **Q2**, IF: 2.444, broj citata: 0).

[The synthesis and conformational analysis of a series of the monosubstituted aminoferrocene-based peptides bearing homo- and heterochiral Pro-Ala sequences are described. A change of the Pro amino acid chirality can affect the secondary structure. A homochiral derivatives of *t*-BuCO–AA2–AA1–NHFc favour β-turns, and a disruption of the secondary structure is observed in their heterochiral analogues in solution. A detailed computational study suggested formation of γ-turns in their heterochiral derivatives. The X-ray determined crystal structures of heterochiral compounds show preference for β-turns. The calculated interaction energies pointed out the significance of the intermolecular hydrogen bonds favourable enough to overcome rearangement of a single molecule from the most stable conformer to the one adopted in the solid state. The current research pointed out the potential of the investigated compounds for the fine tuning of their conformational properties by variation of the chirality of constituted amino acids.]

28. A. Belščak-Cvitanović, S. Jurić, V. Đorđević, **L. Barišić**, D. Komes, D. Ježek, B. Bugarski, V. Nedović, Chemometric evaluation of binary mixtures of alginate and polysaccharide biopolymers as carriers for microencapsulation of green tea polyphenols. *International Journal of Food Properties* 20 (2017) 1971-1986. (CC, **Q2**, IF: 1.427, broj citata: 0).

[In this study principal component analysis and artificial neural networks were used to evaluate the potential of using binary mixtures of sodium alginate and other polysaccharide biopolymers as the carriers for microencapsulation of green tea bioactive compounds. Using binary mixtures of alginate and adjunct biopolymers increased the particle size (from 722 to 1344 μm) and textural parameters of the microbeads. Chemometric techniques revealed the combination of biopolymers and their ratio as the main factors influencing the encapsulation performance. The combination of alginate with hydroxypropyl methylcellulose and locust bean gum enabled to retain the highest (-)-epigallocatechin gallate and caffeine contents, the highest total phenols encapsulation efficiency, and their most retarded release in water, confirming

these as the best delivery systems of polyphenol-type active compounds and signifying their potent food applications.]

29. V. Kovač, K. Radošević, A. Bebek, J. Makarević, Z. Štefanić, **L. Barišić***, M. Žinić, V. Rapić, The first oxalamide-bridged ferrocene: Facile synthesis, preliminary conformational analysis and biological evaluation. *Applied Organometallic Chemistry* 31 (2017) E3653-E3653. (CC, **Q2**, IF: 2.319, broj citata: 0, **glavni autor**).

[The *tert*-butyl 1'-methoxycarbonyl-1-ferrocenecarbamate **(1)** was Boc-deprotected to give free amine which underwent oxalyl chloride mediated dimerization. The structure of so-obtained oxalamide-bridged ferrocene **2** was elucidated by IR and NMR (^{1}H, ^{13}C, COSY, NOESY, HSQC, HMBC) spectroscopy, crystal structure analysis, ESI-MS and HRMS. The preliminary conformational analysis in solution suggested the intramolecular engagement of oxalamide protons, while single crystal analysis revealed the intermolecular hydrogen-bonding pattern. Also, the effect of oxalamide-bridged ferrocene **2** on cell viability of three human cell lines (HEK293T, HeLa and HepG2) was tested. In vitro screening revealed proliferative as well as cytotoxic effect of the tested compound in applied concentration range (1 μM - 350 μM) on HEK293T and HepG2 cells. Stimulatory effect on cell growth was the most pronounced on normal HEK293T cells, while the highest cytotoxic effect was observed toward tumour HeLa cells and it was dose-dependent. The observed dual biological activity of oxalamide-bridged ferrocene **2** implies its potential application in drug development.]

30. M. Kovačević, I. Kodrin, S. Roca, K. Molčanov, Y. Shen, B. Adhikari, H.-B. Kraatz, **L. Barišić***, Helically chiral peptides that contain ferrocene-1,1′-diamine scaffold as a turn inducer. *Chemistry-A European Journal* 23 (2017) 1037-10395. (CC, **Q1**, IF: 5.317, broj citata: 1, **glavni autor**).

[A series of peptides that contain homo- and heterochiral Ala-Pro sequences attached to the turn-inducing ferrocene-1,1'-diamine scaffold were synthesized. The effects of the backbone chirality and the *N*-terminal group (Boc/Ac) on the conformational properties of the novel peptidomimetics were thoroughly explored by IR, NMR, and CD spectroscopy and the experimental observations were corroborated by DFT studies in solution. The most stable conformers of the homochiral peptides adopted the interstrand hydrogen- bond patterns, realized through ten- and thirteen-membered rings. The common feature of the most stable conformers of the heterochiral peptides was the adoption of the turn-like structures that feature the simultaneous intra- (seven-membered) and interstrand (sixteen-membered) hydrogen-bonded rings. An exchange of two *N*-terminal groups had a somewhat larger influence on the distribution of the hydrogen-bond patterns in homochiral than in heterochiral derivatives. The homochiral peptides

that contain pyridine moieties as metal coordination sites formed 1:1 complexes with divalent metal ions, which included Zn^{2+}, Cd^{2+}, Cu^{2+} and Fe^{2+}.]

A.2.2. Znanstveni radovi iz skupine a2

---------- do prethodnog izbora ----------

1. V. Rapić, **L. Barišić**, II. Organometalna i bioorganometalna kemija - ferocenske aminokiseline. *Kemija u industriji: časopis kemičara i tehnologa Hrvatske* 61 (2012) 9**-**29. (pregledni rad, znanstveni).

Tablica 1. Ukupni rezultati znanstvene aktivnosti prema Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (Nacionalno vijeće za znanost, za znanstveno područje prirodnih znanosti, NN 84 /2005)

Prirodne znanosti - Znanstveni savjetnik	
Potreban broj radova za izbor	**30**
Potreban broj radova objavljenih nakon prethodnog izbora	**9**
Broj objavljenih radova	**30** (9Q1, 10Q2, 5Q3)
Broj radova objavljenih nakon prethodnog izbora	**12**

A.2.3. SUDJELOVANJE NA ZNANSTVENIM SKUPOVIMA

A.2.3.1. Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima

1. V. Rapić, **L. Barišić,** Z. Zorić, Preparation of Ferrocene Heteroannularly Substituted Amino Acids, Their Precursors and Derivatives. *XIIIth FECHEM Conference on Organometallic Chemistry*, Lisboa, Portugal, 1999., P 224.

2. **L. Barišić,** V. Rapić, Useful Syntheses of 1'-Aminoferrocene-1-carboxylic acid and its Derivatives. *8thEuropean Symposium on Organic Reactivity* (ESOR-8), Cavtat, Hrvatska, 2001., PB 3. **(osobno sudjelovanje)**.

3. G. Pavlović, **L. Barišić,** J. Lapić, V. Rapić, Hydrogen Bonding Patterns in Some Ferrocene Compounds. Synthesis, Spectroscopy and Single Crystal X-ray Diffractometry. *Innovation in Crystal Engineering*, Bristol, Velika Britanija, 2002., P 3.

4. V. Rapić, **L. Barišić,** M. Dropučić, Synthesis of Amino Acids and Oligopeptides Containing Skeletal 1,1'-Ferrocenylene Unit. *First International Symposium on Bioorganometallic Chemistry* (ISBOMC'02), Pariz, Francuska, 2002., PA 24.

5. **L. Barišić,** M. Dropučić, V. Rapić, S. I. Kirin, N. Metzler-Nolte, Structural Analysis of Oligopeptides Containing Ferrocene Amino Acids as Potential β-Turn Mimics. *13th European Symposium on Organic Chemistry* (ESOC-13), Cavtat, Hrvatska, 2003., P1-108. **(osobno sudjelovanje)**.

6. **L. Barišić,** G. Pavlović, V. Rapić, Conformational Polymorphism and Hydrogen Bonding Patterns in Ferrocene Amino Acid Derivatives Containing Trimethylene Spacer. *13th European Symposium on Organic Chemistry* (ESOC-13), Cavtat, Hrvatska, 2003., P1-109. **(osobno sudjelovanje)**.

7. M. Cetina, A. Nagl, **L. Barišić,** V. Rapić, Conformation and hydrogen bonds in benzyl 1'-carboxy-1-ferrocene-carbamate monohydrate. *16th Croatian-Slovenian Crystallographic Meeting*, Petrčane, Hrvatska, 2007.

8. N. Bionda, **L. Barišić**, M. Čudić, P. Čudić, Cyclic Lipodepsopeptides as Promising Lead Structures for New Antibiotics Discovery. *21st American Peptide Symposiu*m, Bloomington, Indiana, USA, 2009.
9. K. Kraljić, D. Škevin, M. Obranović, **L. Barišić**, S. Neđeral, I. Jurčević, The influence of refining process on the polyphenolic compounds of rapeseed oil. *10th Euro Fed Lipid Congress: Fats, Oils and Lipids: from Science and Technology to Health*, Krakov, Poljska, 2012.
10. V. Kovač, I. Kodrin, **L. Barišić**, Oxalamide-bridged ferrocenes. *7th International Symposium on Bioorganometallic Chemistry,* Wien, Austrija, 2014., P03. **(osobno sudjelovanje)**.
11. M. Kovačević, M. Čakić Semenčić, I. Kodrin, S. Roca, A. Meden, **L. Barišić**, Peptidomimetics derived from ferrocene mono- and diamines. *7th International Symposium on Bioorganometallic Chemistry,* Wien, Austrija, 2014., P02. **(osobno sudjelovanje)**.
12. I. Kodrin, M. Čakić Semenčić, **L. Barišić**, The role of the amino acid chirality as the potential promoter of different types of turns in ferrocene peptides. *Math/Chem/Comp*, Dubrovnik, Hrvatska, 2016.
13. **L. Barišić**, M. Čakić Semenčić, I. Kodrin, Synthesis and conformational analysis of ferrocene peptidomimetics. *Synthesis and biomedical applications of tumor-targeting peptidomimetics,* Bologna, Italija, 2016. **(osobno sudjelovanje)**.
14. Ž. Jakopović, J. Mrvčić, J. Pleadin, **L. Barišić**, J. Frece, I. Čanak, K. Markov, FT IR spectroscopy as a method to detected cell surface components of Gluconobacter oxydans involved in the bacteria-OTA interaction. *European Biotechnology Congress*, Dubrovnik, Hrvatska, 2017.
15. **L. Barišić**, M. Kovačević, V. Kovač, K. Molčanov, I. Kodrin, Effect of chirality on conformational properties of ferrocene peptides: synthesis, X-ray crystal structure and DFT study. *Solid State Science & Research*, Zagreb, Hrvatska, 2017., 66. **(osobno sudjelovanje)**.
16. M. Kovačević, **L. Barišić**, I. Kodrin, M. Cetina, F. Pan, K. Rissanen, Solid-state properties of novel type of ferrocene alcohols. *Solid State Science & Research*, Zagreb, Hrvatska, 2017., 67. **(osobno sudjelovanje)**.

A. 2.3.2. Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim skupovima

1. **L. Barišić,** V. Rapić, Z. Zorić, Synthesis of Ferrocene Heteroannular Amino Acids and Their Precursors. *XVI. Hrvatski skup kemičara i kemijskih inženjera*, Split, Hrvatska, 1999., B26.
2. **L. Barišić,** M. Dropučić, V. Rapić, Synthesis of Heteroannularly Substituted Ferrocene Amino Acids and Derived Oligopeptides. *XVIII. Hrvatski skup kemičara i kemijskih inženjera*, Zagreb, Hrvatska, 2003., 33.
3. **L. Barišić**, M. Čakić, S. I. Kirin, N. Metzler-Nolte, H. Pritzkow, V. Rapić, Synthesis and characterization of ferrocene containing oligopeptides in solution. *XIX. Hrvatski skup kemičara i kemijskih inženjera*, Opatija, Hrvatska, 2005., 78.
4. **L. Barišić,** H.-B. Kraatz, K. Mahmoud, N. Metzler-Nolte, V. Rapić, Synthesis of Ferrocene Containing Dipeptides. *XIX. Hrvatski skup kemičara i kemijskih inženjera*, Opatija, Hrvatska, 2005., 113.
5. **L. Barišić,** N. Metzler-Nolte, V. Rapić, Solid Phase Synthesis of Ferrocene Containing Oligopeptides. *XIX. Hrvatski skup kemičara i kemijskih inženjera*, Opatija, Hrvatska, 2005., 114.

6. **L. Barišić,** M. Čakić Semenčić, M. Roščić, Š. Horvat, V. Rapić, The First Ferrocene Analogues of Muramyl Dipeptide - Synthesis and Characterization. *XX. Hrvatski skup kemičara i kemijskih inženjera*, Zagreb, Hrvatska, 2007., 50.
7. M. Čakić Semenčić, **L. Barišić,** V. Rapić, Preparation and Resolution of the First Chiral Ferrocene Heteroannular Amino Acid. *XX. Hrvatski skup kemičara i kemijskih inženjera,* Zagreb, Hrvatska, 2007., 51.
8. M. Čakić Semenčić, **L. Barišić,** K. A. Mahmoud, H.-B. Kraatz, V. Rapić, Synthesis and properties of Some Ferrocene Di- and Tripeptides. *XX. Hrvatski skup kemičara i kemijskih inženjera*, Zagreb, Hrvatska, 2007., 52
9. **L. Barišić,** M. Čakić Semenčić, S. I. Kirin, N. Metzler-Nolte, H. Pritzkow, V. Rapić, Study of Hydrogen-Bonding Patterns in Ferrocene Peptides. *XX. Hrvatski skup kemičara i kemijskih inženjera*, Zagreb, Hrvatska, 2007., 109.
10. M. Kovačević, **L. Barišić**, R. Ribić, S. Tomić, V. Rapić, Synthesis of ferrocene glyconjugates. *XXI. Hrvatski skup kemičara i kemijskih inženjera*, Trogir, Hrvatska, 2009., 80.
11. M. Kovačević, **L. Barišić**, D. Siebler, C. Foerster, K. Heinze, V. Rapić, Conjugates of muramic and isomuramic acid with ferrocene amines: a synthesis and structural study. *XXII. Hrvatski skup kemičara i kemijskih inženjera*, Zagreb, Hrvatska, 2011., 183.
12. M. Kovačević, **L. Barišić**, I. Lukač, V. Rapić, Synthesis of *N-tert*-butoxycarbonylmuramic acid. *XXII. Hrvatski skup kemičara i kemijskih inženjera*, Zagreb, Hrvatska, 2011., 184.
13. **L. Barišić**, M. Kovačević, M. Mamić, I. Kodrin, Z. Mihalić, V. Rapić, Conformational properties of ferrocene peptides containing exchanged sequence of constituent amino acids. *XXIII. Hrvatski skup kemičara i kemijskih inženjera,* Osijek, Hrvatska, 2013., 169.
14. A. Čače, M. Kovačević, K. Molčanov, K. Radošević, V. Srček Gaurina, S. Roca, **L. Barišić**, Konjugati 1'-aminoferocen-1-karboksilne kiseline i prolina: sinteza, konformacijska analiza i biološka evaluacija. *X. Susret mladih kemijskih inženjera*, Zagreb, Hrvatska, 2014., 142.
15. V. Kovač, L. Moguš, V. Petrović Peroković, R. Ribić, S. Tomić, **L. Barišić**, Ferrocene-containing mannosides as inhibitors of E. coli adhesion. *XXV. Hrvatski skup kemičara i kemijskih inženjera s međunarodnim sudjelovanjem, III. Simpozijum "Vladimir Prelog"* Poreč, Hrvatska, 2017., 136.
16. M. Kovačević, I. Kodrin, S. Roca, **L. Barišić**, Synthesis and conformational analysis of peptidomimetics composed of ferrocene-1, 1'-diamine and natural amino acids. *XXV. Hrvatski skup kemičara i kemijskih inženjera s međunarodnim sudjelovanjem, III. Simpozijum "Vladimir Prelog"* Poreč, Hrvatska, 2017., 137.
17. I. Kodrin, V. Kovač, **L. Barišić**, K. Molčanov, Dinuclear ferrocene derivatives as a model system to study the effect of variable spacer length on hydrogen bond patterns. *XXV. Hrvatski skup kemičara i kemijskih inženjera s međunarodnim sudjelovanjem, III. Simpozijum "Vladimir Prelog"* Poreč, Hrvatska, 2017., 159.

A.2.3.3. Pozvana predavanja na međunarodnom znanstvenom skupu

1. **L. Barišić**, M. Čakić Semenčić, I. Kodrin, Synthesis and conformational analysis of ferrocene peptidomimetics. *Synthesis and biomedical applications of tumor-targeting peptidomimetics,* Bologna, Italija, 2016.

A.2.3.4. Pozvana predavanja na domaćem znanstvenom skupu

1. **L. Barišić**, Sinteza i karakterizacija ferocenskih oligopeptida u otopini, *XIX. Hrvatski skup kemičara i kemijskih inženjera*, Opatija, Hrvatska, 2005.

A.3. ZNANSTVENI PROJEKTI

A.3.1. Nacionalni znanstveni projekti

A.3.1.1. Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima

Br.	Naziv	Funkcija na projektu	Naručitelj	Trajanje
1.	Priprava i (biokatalizirane) reakcije aromatskih spojeva (058102)	suradnik	MZOŠ RH	1996. - 2002.
2.	Priprava i svojstva metalocena i heterocikla (058023)	suradnik	MZOŠ RH	2002. - 2006.
3.	Metalocenski biokonjugati, heterocikli i makromolekule (058-1191344-3122)	suradnik	MZOŠ RH	2007. - 2013.
4.	Sinteza, strukturna analiza i biološka evaluacija peptidomimetika i glikokonjugata (IP-09-2014)	suradnik	HRZZ	2015. - danas

A.3.2. Međunarodni znanstveni projekti

A.3.2.1. Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta

Br.	Naziv	Naručitelj	Trajanje
1.	Antibiotic plusbacin A3: total solid-phase synthesis and structure-activity relationship study (Grant No. 29/08)	Unity Through Knowledge Fund (UKF)	6 mjeseci

A.4. MENTORSTVO

A.4.1. Diplomski rad

A.4.1.1. Pomoć pri izradi diplomskog rada (mentor prof. dr. sc. Vladimir Rapić)

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet
1.	Helena Petranović	Sinteza prekursora heteroanularno supstituiranih ferocenskih aminokiselina	8.5. 2000.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
2.	Ina Nemet	Priprava i svojstva heteroanularno supstituiranih ferocenskih aminokiselina	12.5. 2000.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
3.	Snježana Fabekovec	1'-aminoferocen-1-karboksilna kiselina i izvedeni oligopeptidi s L-alaninom	19.12. 2003.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
4.	Maja Zoran	1'-aminoferocen-1-karboksilna kiselina i izvedeni dipeptidi s L-, D- i β-alaninom	5.3. 2004.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet

A.4.1.2. Pomoć pri izradi studenskog rada nagrađenog Rektorovom nagradom (mentor prof. dr. sc. Vladimir Rapić)

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum dodjele	Sveučilište Fakultet
1.	Ina Nemet	Sinteza novog tipa aminokiselina	2000.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet

A.4.1.3. Mentorstvo završni rad

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet
1.	Sandra Anušić	Određivanje fenolnih spojeva u djevičanskom maslinovom ulju primjenom visokodjelotvorne tekućinske kromatografije sa spektrometrijom masa	20.9. 2011.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
2.	Anica Bebek	Oksalamidni ferocenski peptidomimetici	13.6. 2012.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
3.	Tanja Balać	Muramil peptidi - struktura i biološka aktivnost	13.6. 2012.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
4.	Marina Pavić	Primjena spregnute kromatografije (LC-GC, LC-MS/MS) u određivanju gama-orizanola	25.7. 2012.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
5.	Nina Marčac	Konformacijska analiza ferocenskih peptida	25.7. 2012.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
6.	Iva Rogan	Ugljikohidratni peptidomimetici	25.7. 2012.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
7.	Tanita Petričević	Strukturna svojstva potpuno zaštićene muraminske kiseline	10.7. 2013.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
8.	Ivana Martić	Primjena NMR-spektroskopije u kontroli kvalitete i autentičnosti maslinovog ulja	10.7. 2013.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
9.	Ana Zirdum	Ferocenski diamini kao kalupi za indukciju elemenata sekundarne strukture u izvedenim peptidima	10.9. 2013.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
11.	Tea Širac	Peptidomimetici	11.9. 2014.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
10.	Iva Zahija	Peptidomimetici kao lijekovi	11.9. 2014.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet

11.	Alan Čače	Ferocen-1,1'-diamin kao začetnik elemenata sekundarne strukture u izvedenim peptidima	11.9. 2014	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
12.	Bosiljka Studen	Peptidomimetici kao inhibitori HIV-proteaze	9.9. 2015.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
13.	Marija Hok	Određivanje mliječnih metabolita uporabom NMR-spektroskopije	10.6. 2015.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
14.	Ivana Radić	Peptidomimetici kao terapeutici	30.6. 2016.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet

A.4.1.4. Mentorstvo diplomski rad

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet
1.	Marija Mamić	Priprava ferocenskih konjugata s ugljikohidratima	5.2. 2010.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
2.	Iva Lukač	Sinteza i konformacijska analiza ferocenskog muropeptida*	20.12. 2010.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
3.	Ivana Jagarčec	Razvoj i validacija UPLC metode za kontrolu kvalitete 4-klorpiridin-3-sulfonamida	12.7. 2012.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
4.	Zrinka Aljinović	Developing metallopeptides for catalytic applications	9.4. 2015.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
5.	Tanita Petričević	Konjugati ferocen-1,1'-diamina s prirodnim aminokiselinama	22.9. 2015.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
6.	Ivana Martić	Konjugati ferocenskih peptida s pikolinskom kiselinom	22.9. 2015..	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet

*(za diplomski rad dodijeljena nagrada Hrvatskog društva za medicinsku i biološku tehniku)

A.4.1.5. Mentorstvo za studenski rad nagrađen Dekanovom nagradom

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum dodjele	Sveučilište Fakultet
1.	Iva Rogan	Spektroskopska analiza i biološko testiranje derivata benzotiazola	29.9. 2011.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet

A.4.2. Doktorski rad
Mentorstvo

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet
1.	Monika Kovačević	Ferocenski biokonjugati s aminokiselinama i ugljikohidratima	19.9. 2014.	Sveučilište u Zagrebu Prirodoslovno-matematički fakultet

A. 5. ZNANSTVENE FUNKCIJE

A. 5.1. Član znanstvenog ili programskog odbora znanstvenog skupa

1. *Znanstveni odbor XXIV. Skupa kemičara i kemijskih inženjer, 21.-24. travnja 2015., Zagreb.*

A.5.2. Članstvo u znanstvenim društvima

Naziv	Dužnost	Godina
Hrvatsko-kemijsko društvo	članica	1997. - danas
American Chemical Society	članica	2013. - 2014.

A.5.3. Recenzije znanstvenih radova

Naziv časopisa koji je zatražio recenziju	Broj recenziranih radova	Godina
Journal of Molecular Structure	14	2013. - 2017.
Biology	1	2013.
Food Technology and Biotechnology	3	2017.
Croatica Chemica Acta	2	2017.
Beilstein Journal of Organic Chemistry	1	2017.

A. 5.4. Čelne dužnosti na visokom učilištu i ostale znanstvene djelatnosti

Br.	Naziv	Funkcija	Godina
1.	Odbor za diplomske radove Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta	članica	2008. - 2011.
2.	Odbor za poslijediplomske studije Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta	članica	2017. -
3.	Laboratorij za organsku kemiju Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta	pročelnica	2017. -

A. 6. ZNANSTVENA USAVRŠAVANJA

Br.	Ustanova	Mjesto	Godina
1.	Institut für Pharmazie und Molekulare Biotechnologie, Universität Heidelberg (DAAD stipendija)	Heidelberg, Njemačka	1.1.2004. - 31.3.2004.
2.	Department of Chemistry and Biochemistry, Florida Atlantic University (UKF projekt)	Boca Raton, SAD	1.1.2004. - 31.3.2004.
3.	Department of Physical & Environmental Sciences, University of Toronto (Potpora Suradnja Sveučilišta u Zagrebu)	Toronto, Kanada	24.11.2014. - 5.12.2014.

A. 6.1. Održana predavanja tijekom boravka na inozemnim sveučilištima/ institucijama

1. ***L. Barišić**, Ferrocene amino acids and peptides, Institut für Pharmazie und Molekulare Biotechnologie, Universität Heidelberg, Heidelberg, Njemačka, 2004.*
2. ***L. Barišić**, Bioorganometallic amino acids and peptides, Department of Chemistry and Biochemistry, Florida Atlantic University, Boca Raton, SAD, 2009.*

A. 7. ZNANSTVENE NAGRADE I PRIZNANJA

Naziv nagrade	Godina
Potpora Biotehničke zaklade Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta mladim istraživačima	2003.
Stipendija DAAD	2004.
Nagrada Društva sveučilišnih nastavnika i drugih nastavnika u Zagrebu mladim znanstvenicima i umjetnicima za znanstveni rad	2006.
Stipendija UKF	2008.
Nagrada Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za objavljen znanstveni rad u najbolje rangiranom časopisu u prethodnoj godini u području kemije	2016.

B. NASTAVNA DJELATNOST

B.1.1. Nastava na preddiplomskim i diplomskim studijima

1. *Organska kemija* (predavanja, seminari, vježbe): na web stranici PBF-a i na Merlinu postavljena su predavanja kao nastavni tekst (obavezni predmet, preddiplomski studiji).

2. *Instrumentalna analiza* (predavanja, seminari): inoviran je sadržaj triju poglavlja (Nuklearna magnetska rezonancija, Kromatografija kromatografija i Plinska kromatografija) te su predavanja i seminari postavljeni na web stranici PBF-a i na Merlinu kao nastavni tekst (obavezni predmet, preddiplomski studiji).

3. *Peptidni mimetici i pseudopeptidi* (predavanja, seminari): inoviran je sadržaj predmeta te su predavanja i seminari postavljeni na web stranici PBF-a i na Merlinu kao nastavni tekst (izborni modul skupine B, diplomski studiji).
4. *Osnove bioorganometalne kemije* (predavanja): inoviran je sadržaj predmeta te su predavanja i seminari postavljeni na web stranici PBF-a i na Merlinu kao nastavni tekst (izborni modul skupina A i B, diplomski studiji).

B.2. Nastava na poslijediplomskim studijima

1. *Mimetici proteina* (predavanja, seminari)

B.3. Nastava na engleskom jeziku

1. *The fundamentals of bioorganometallic chemistry* (predavanja)
2. *Peptidomimetics and pseudopeptides* (predavanja, seminari)
3. *Organic chemistry* (predavanja)

Valerija Dunkić
Prirodoslovno-matematički fakultet
Odjel za biologiju

Split, 09. 10. 2017.

Fakultetskom vijeću Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu

putem Odbora za znanost PBF-a i

Prirodoslovno matematičkog fakulteta i Odjela za biologiju

ZAMOLBA

za pokretanje postupka za izbor u znanstveno zvanje **znanstveni suradnik**

Zadovoljavam sve uvjete za izbor u znanstveno zvanje znanstvenog suradnika propisane Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 02/07, Odluka USRH 46/07, 45/09, 63/11, 94/13, 139/13, 101/14 Odluka USRH, 60/15), Pravilnikom o znanstvenim i umjetničkim područjima, poljima i granama (118/09, 82/12 i 32/13), Pravilnikom o ustroju i načinu rada područnih vijeća i matičnih odbora (NN 76/05, 113/05-Odluka USRH, 118/05, 55/09, 38/10, 40/11, 123/12, 32/13 i 34/13) te Pravilnikom o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 84/05, 100/06, 138/06, 42/07-Odluka USRH, 120/07, 71/10, 116/10, 38/11).

S obzirom na gore navedeno, molim da se pokrene postupak mog izbora u znanstveno zvanje znanstvenog suradnika prema članku 43. stavak 4. Pravilnika o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 28/2017) koji ne predviđa primjenu Pravilnika (NN 28/2017) prije isteka 30 mjeseci od dana njegova stupanja na snagu.

S poštovanjem,

Valerija Dunkić

Republika Hrvatska
SVEUČILIŠTE U SPLITU
PRIRODOSLOVNO-MATEMATIČKI FAKULTET, SPLIT

Primljeno: 10. 07. 2017.	
Klasifikacijska oznaka:	Org. jed.
640-03/17-01/0004	01-05
Urudžbeni broj:	Pril. / Vrijed.
2181-204-01-05-17-0005	

Izv. prof. dr. sc. Valerija Dunkić

Odjel za biologiju

Prirodoslovno-matematički fakultet

Sveučilišta u Splitu

Split, 10. srpnja, 2017. godine

Odjelu za biologiju

Prirodoslovno-matematički fakultet

Predmet: Suglasnost za pokretanje izbora u znanstveno zvanje

Molim Odjel za biologiju da uputi Fakultetskom vijeću Prirodoslovno-matematičkog fakulteta zahtjev za pokretanje mog izbora u znanstveno zvanje znanstveni suradnik, u području biotehničkih znanosti, polje prehrambena tehnologija, na vlastiti zahtjev.

S poštovanjem,

Izv. prof. dr. sc. Valerija Dunkić

SVEUČILIŠTE U SPLITU
PRIRODOSLOVNO-MATEMATIČKI FAKULTET
Ruđera Boškovića 33, 21000 Split

IBAN: HR 17 2330003110006883 1
SWIFT(BIC): SOGE HR22
MATIČNI BROJ: 3199622
OIB: 20858497843

Klasa:640-03/17-01/0004
Ur.broj:2181-204-01-05-17-0006
Split, 12. srpnja 2017. god.

Sukladno odredbama članka 33. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju, članka 43. Statuta Fakulteta, a na temelju osobnog zahtjeva izv. prof. dr.sc. Valerije Dunkić, za pokretanje postupka izbora u znanstveno zvanje, te uz suglasnost Odjela za biologiju, Fakultetsko vijeće Prirodoslovno-matematičkog fakulteta u Splitu na 125. sjednici održanoj dana 12. srpnja 2017. godine donijelo je

O D L U K U

Pokreće se postupak izbora **izv. prof. dr.sc. Valerija Dunkić,** u znanstveno zvanje **znanstvenog suradnika**, za znanstveno područje biotehničkih znanosti, znanstveno polje prehrambena tehnologija.

D e k a n i c a

prof. dr. sc. Jasna Puizina

SVEUČILIŠTE U SPLITU
PRIRODOSLOVNO-MATEMATIČKI FAKULTET
Ruđera Boškovića 33, 21000 Split

IBAN: HR 17 2330003110006883 1
SWIFT(BIC): SOGE HR22
MATIČNI BROJ: 3199622
OIB: 20858497843

Klasa: 640-03/17-01/0004
Ur.broj: 2181-204-01-05-17-0008
Split, 19. srpnja 2017. godine

Sveučilište u Zagrebu
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Pierottijeva ulica br. 6
Zagreb

Poštovani,

Na temelju odredaba čl.33. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju, članka 43. Statuta Prirodoslovno-matematičkog fakulteta u Splitu, Fakultetsko vijeće Prirodoslovno-matematičkog fakulteta u Splitu je na 125. sjednici, održanoj dana 12. srpnja 2017. godine, donijelo Odluku da će Prirodoslovno-matematički fakultet u Splitu u cijelosti podmiriti troškove postupka izbora izv.prof.dr.sc. Valerije Dunkić, u znanstveno zvanje znanstvenog suradnika, za znanstveno područje biotehničkih znanosti, znanstveno polje prehrambena tehnologija.

S poštovanjem,

SVEUČILIŠTE U SPLITU 1 PRIRODOSLOVNO-MATEMATIČKI FAKULTET

Dekanica:

prof.dr.sc. Jasna Puizna

CURRICULUM VITAE

Osobni podaci:	
Prezime:	Dunkić, rođ. Jurin
Ime:	Valerija
Datum i mjesto rođenja:	29. listopada, 1967., Šibenik
Narodnost:	Hrvatica
Državljanstvo:	Hrvatsko
Institucija:	Sveučilište u Splitu, Prirodoslovno matematički fakultet
Adresa:	Ruđera Boškovića 33, 21000 Split
Tel:	00385 21 619-296; 098/55-76-78
Fax:	00385 21 619-227
E - mail:	dunkic@pmfst.hr
Akademsko obrazovanje:	
Doktorat (27/04/2006)	Doktorica znanosti, Sveučilište u Zagrebu Prirodoslovno matematički fakultet/ Prirodne znanosti
Magisterij (25/04/2002)	Magistrica znanosti, Sveučilište u Zagrebu Prirodoslovno matematički fakultet/ Prirodne znanosti
Diploma (02/05/1994)	Profesor biologije i kemije, Sveučilište u Splitu, Prirodoslovno matematički fakultet
Kretanje u službi:	
Zvanje (godina od-do)	04/1995 -10/2002, mlađi asistent 10/2002 – 06.2006, asistent 06/2006 – 12/2008, viši asistent 12/2008 – 12/2012, docent 12/2012 - izvanredni profesor
Usavršavanja (ustanova, mjesto/država, razdoblje od-do):	Institut Ruđer Bošković, Zagreb, Hrvatska (1995-2006)
Nastavna djelatnost (preddiplomski, diplomski, poslijediplomski studiji):	Nastavna djelatnost na PMFu Splitu: Asistent, pa predmetni nastavnik *Preddiplomski studij (biologija kemija):* Fiziologija bilja (1995-danas) Botanika (1995-danas) Izolacija i primjena eteričnih ulja (2009-danas) *Preddiplomski studij (nutricionizam):* Fiziologija bilja (2013-danas) Začinsko i aromatsko bilje (2013-danas) *Poslijediplomski sveučilišni studij (Istraživanje u edukaciji u području prirodnih i tehničkih znanosti)* Biljne makromolekule i izolacija (2014-danas) Nastavna djelatnost na KTF-u i Medicinskom fakultetu Split Predmetni nastavnik *Integrirani studijfarmacije* Farmaceutska botanika (2011-danas) Farmakognozija (2012-2013)

	Biologija biljaka i životinja (2010-2014) Stanična biologija s osnovama genetike (2003-2005) Nastavna djelatnost na KTFu Splitu: Predmetni nastavnik *Preddiplomski studij kemijske tehnologije (smjer:Zaštita okoliša; Kemija)* *Diplomski studij (smjer: Mediteranske kulture):* *Stručni studij (smjer: Prehrambena tehnologija):* Opća biologija (2006-danas) Sveučilišni prediplomski studij Mediteranska poljoprivreda u Splitu Asistent, pa predmetni nastavnik Botanika (2002-2012) Sveučilišnom odjelu za studij mora i pomorstva u Splitu Asistent, pa predmetni nastavnik Opća botanika (1998-2014)
Gostujući nastavnik (ustanova, mjesto/država, od-do; tema predavanja):	-
Funkcije (naziv funkcije, ustanova, razdoblje od-do):	2008-2010, Pročelnica Odjela za biologiju Prirodoslovno matematičkog fakulteta, Sveučilišta u Splitu
Članstvo u društvima (naziv društva, funkcija, članstvo od-do):	Od 2004.- Hrvatskog botaničkog društva Od 2010 – Hrvatsko društvo biljnih biologa 2010-danas
Nagrade:	
Jezici:	Engleski jezik

V Dunkić

POPIS RADOVA

Znanstveni radovi iz skupine a1

1. Ruščić, M., Vuko, E., Bezić, N., Kremer, D., **Dunkić, V**.
   Croatian *Micromeria fruticulosa* – Essential Oil Composition and Antiphytoviral Activity. *Natural product communications*. 12 (2017) , 7; 1133-1135.

2. **Dunkić, V**., Mikrut, A., Bezić, N.
   Anti-Legionella Activity of Essential Oil of *Satureja cuneifolia*. *Natural product communications.* 9 (2014) , 5; 713-714.

3. Kremer, D., Vitali Čepo, D., **Dunkić, V**., Dragojević Müller, I., Kosalec, I., Bezić, N., Stabentheiner, E.
   Phytochemical and Micromorphological Traits of *Geranium dalmaticum* and *G. macrorrhizum* (Geraniaceae). *Natural product communications* 8 (2013), 5; 645-650.

4. Kremer, D., Dragojević Müller, I., Stabentheiner, E., Vitali, D., Kopričanec, M., Ruščić, M., Kosalec, I., Bezić, N., **Dunkić, V**.
   Phytochemical and micromorphological traits of endemic *Micromeria pseudocroatica* Šilić (Lamiaceae). *Natural product communications* 7 (2012), 12; 1667-1670.

Znanstveni radovi iz skupine a2[1]

1. Srečec, S., Kremer, D., Karlović, K., Peremin Volf, T., Erhatić, R., Augustinović, Z., Kvaternjak, I., Bolarić, S., Dujmović Purgar, D., **Dunkić, V**., Bezić, N., Randić, M.
   Comparison of Morphological Characteristics of Carob Tree (*Ceratonia siliqua* L.) Pods and Seeds of Populations Collected from Two Distant Croatian Islands: Drvenik Mali and Mali Lošinj. *Agriculturae conspectus scintificus* 81 (2016), 1; 61-64.

[1] Radovi iz skupine a2 mogu se zamijeniti radovima iz skupine a1.

dr. sc. Tihomir Kovač
Katedra za biokemiju i toksikologiju
Zavod za primijenjenu kemiju i ekologiju
Prehrambeno-tehnološki fakultet
Kuhačeva 18, Osijek

Zagreb, 29.9.2017.

Fakultetskom vijeću
Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta
Sveučilišta u Zagrebu

ZAMOLBA

za pokretanje postupka za izbor u znanstveno zvanje **znanstveni suradnik**

Zadovoljavam sve uvjete za izbor u znanstveno zvanje znanstvenog suradnika propisane Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 02/07, Odluka USRH 46/07, 45/09, 63/11, 94/13, 139/13, 101/14 Odluka USRH, 60/15), Pravilnikom o znanstvenim i umjetničkim područjima, poljima i granama (118/09, 82/12 i 32/13), Pravilnikom o ustroju i načinu rada područnih vijeća i matičnih odbora (NN 76/05, 113/05-Odluka USRH, 118/05, 55/09, 38/10, 40/11, 123/12, 32/13 i 34/13) te Pravilnikom o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 84/05, 100/06, 138/06, 42/07-Odluka USRH, 120/07, 71/10, 116/10, 38/11).

S obzirom na gore navedeno, molim da se pokrene postupak mog izbora u znanstveno zvanje znanstvenog suradnika prema članku 43. stavak 4. Pravilnika o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 28/2017) koji ne predviđa primjenu Pravilnika (NN 28/2017) prije isteka 30 mjeseci od dana njegova stupanja na snagu.

S poštovanjem,

dr. sc. Tihomir Kovač

PRILOZI

1. Prikaz znanstvene djelatnosti
2. Životopis
3. Preslika Domovnice
4. Preslika diploma
5. Dokaz indeksiranosti radova
6. Dokaz citiranosti radova
7. Dokaz o organizaciji međunarodnog kongresa u organizaciji/suorganizaciji međunarodne asocijacije (za radove iz skupine a3)
8. Izjava o financiranju troškova postupka izbora

dr. sc. Tihomir Kovač
Katedra za biokemiju i toksikologiju
Zavod za primijenjenu kemiju i ekologiju
Prehrambeno-tehnološki fakultet
Kuhačeva 18, Osijek

Zagreb, 29.9.2017.

Fakultetskom vijeću
Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta
Sveučilišta u Zagrebu

Prijedlog članova Stručnog povjerenstva za davanje mišljenja o ispunjavanju uvjeta pristupnika (dr.sc. Tihomira Kovač) za izbor u znanstveno zvanje znanstveni suradnik za znanstveno područje Biotehničke znanosti (4), znanstveno polje Biotehnologija (4.04.):

1. prof. dr. sc. Jagoda Šušković, PBF
2. prof. dr. sc. Ksenija Markov, PBF
3. izv. prof. dr. sc. Ivica Strelec, PTF Osijek

S poštovanjem,

dr. sc. Tihomir Kovač

Životopis pristupnika

C U R R I C U L U M V I T A E

Osobni podaci:	
Prezime:	Kovač
Ime:	Tihomir
Datum i mjesto rođenja:	29.7.1986., Pakrac
Narodnost:	Hrvat
Državljanstvo:	Hrvatsko
Institucija:	Prehrambeno-tehnološki fakultet, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku
Adresa:	Franje Kuhača 18, 31 000 Osijek
Tel:	+385 31 224 378
Fax:	+385 31 207 115
E - mail:	tihomir.kovac@ptfos.hr
Akademsko obrazovanje:	
Doktorat (dd/mj/godina)	Prehrambeno-biotehnološki fakultet/Biotehničke znanosti, biotehnologija (2.6.2017.)
Diploma (dd/mj/godina)	Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Prehrambeno-tehnološki fakultet (5.7.2010.)
Kretanje u službi:	
Zvanje (godina od-do)	Asistent, 1.1.2012. - nadalje
Usavršavanja (ustanova, mjesto/država, razdoblje od-do):	ERASMUS + KA1 mobilnost 2016./2017. za (ne)nastavno osoblje. Tema: Utjecaj nanočestica fulerenola C60(OH)24 na sadržaj multimikotoksina plijesni Aspergillus flavus NRRL 3251. Center for Analytical Chemistry, Department of Agrobiotechnology, IFA-Tulln, University of Natural Resources and Life Sciences, Beč, Austrija (1.7.2017.-1.8.2017.) ERASMUS + KA1 mobilnost 2014./2015. za (ne)nastavno osoblje. Center for Analytical Chemistry, Department of Agrobiotechnology, IFA-Tulln, University of Natural Resources and Life Sciences, Beč, Austrija (20.7.2015.-16.8.2015.) ERASMUS + KA1 mobilnost 2015./2016. za (ne)nastavno osoblje. Center for Analytical Chemistry, Department of Agrobiotechnology, IFA-Tulln, University of Natural Resources and Life Sciences, Beč, Austrija (17.8.2015.-21.8.2015.)
Nastavna djelatnost (preddiplomski, diplomski, poslijediplomski studiji):	• Biokemija, preddiplomski studij Prehrambena tehnologija • Interakcija hrane i gena, diplomski studiji Znanost o hrani i nutricionizam te Prehrambeno inženjerstvo
Gostujući nastavnik (ustanova, mjesto/država, od-do; tema predavanja):	-

Funkcije (naziv funkcije, ustavnova, razdoblje od-do):	-
Članstvo u društvima (naziv društva, funkcija, članstvo od-do):	Hrvatsko mikrobiološko društvo (2015. godina – nadalje) Hrvatsko toksikološko društvo (2015. godina – nadalje) Hrvatsko društvo za biokemiju i molekularnu biologiju (2012. godina – nadalje) Udruga TehnOS, Udruga bivših studenata i prijatelja Prehrambeno-tehnološkog fakulteta Osijek (2012. godina – nadalje)
Nagrade:	FEMS-ova stipendija za mlade znanstvenike, 2015. godina
Jezici:	Engleski, Njemački (pasivno)

Izjava o izvornosti

dr. sc. Tihomir Kovač
Katedra za biokemiju i toksikologiju
Zavod za primijenjenu kemiju i ekologiju
Prehrambeno-tehnološki fakultet
Kuhačeva 18, Osijek

Zagreb, 29.9.2017.

Fakultetskom vijeću
Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta
Sveučilišta u Zagrebu

IZJAVA O IZVORNOSTI

Izjavljujem da su svi moji radovi na koje se pozivam u postupku izbora u zvanje odnosno na radno mjesto izvorni rezultat mojeg rada te da se u izradi istih radova nisam koristio drugim izvorima osim onih koji su u njima navedeni.

dr. sc. Tihomir Kovač

Znanstvena aktivnost pristupnika

KAZALO

		Str.
A.	**ZNANSTVENA DJELATNOST**	
A. 1.	KVALIFIKACIJSKI RADOVI	1
A. 1.2.	Doktorski rad	1
A. 2.	POPIS OBJAVLJENIH ZNANSTVENIH RADOVA	1
A. 2.1.	Znanstveni radovi iz skupine a1	1
A. 2.2.	Znanstveni radovi iz skupine a2	3
A. 2.3.	Znanstveni radovi iz skupine a3	3
A. 2.6.	SUDJELOVANJE NA ZNANSTVENIM SKUPOVIMA	6
A. 2.6.1.	Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima	6
A. 2.6.2.	Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim skupovima	10
A. 2.6.4.	Pozvana predavanja na domaćem znanstvenom skupu	10
A. 3.	ZNANSTVENI PROJEKTI	10
A. 3.1.2.	Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima	10
A. 5.	ZNANSTVENE FUNKCIJE	10
A. 5.4.	Članstvo u znanstvenim društvima	10
A. 5.6.	Recenzije znanstvenih radova	11
A. 6.	ZNANSTVENA USAVRŠAVANJA	11
	PRILOZI	12

A. ZNANSTVENA DJELATNOST

A. 1 KVALIFIKACIJSKI RADOVI

A. 1.2. Doktorski rad

Kovač, T. MODULACIJA OKSIDATIVNOG STRESA PLIJESNI *Aspergillus flavus* NANOČESTICAMA FULERENA. *Doktorska disertacija,* 2.6.2017., Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu

UDK: 582.282:615.372:678.6(043.3)

Kratki sažetak: *Cilj ovog doktorskog rada bio je utvrditi utjecaj nanočestica fulerena C_{60} i fulerenola $C_{60}(OH)_{24}$ na modulaciju oksidativnog stresa, produkciju aflatoksina B1 i rast plijesni Aspergillus flavus NRRL 3251. Uzgoj plijesni je proveden submerzno u YES podlozi tijekom 168 sati pri 29°C u tami ili uz izloženost VIS svjetlu u režimu 12 sati svjetlo/12 sati tama, u prisutnosti tri različite koncentracije nanočestica fulerena (10, 50 i 100 ng mL^{-1}) i fulerenola (10, 100 i 1000 ng mL^{-1}). Rezultati su pokazali da obje vrste nanočestica moduliraju razine oksidativnog stresa u miceliju plijesni ovisno o primijenjenoj koncentraciji i uvjetima uzgoja, na način da snižavaju razine oksidativnog stresa tijekom uzgoja u tami, a povećavaju razine oksidativnog stresa tijekom uzgoja uz izloženost VIS svjetlu. Sniženje razina oksidativnog stresa u stanicama plijesni nanočesticama fulerena i fulerenola izazvalo je antiaflatoksikogeni učinak, a povećanje razina oksidativnog stresa aflatoksikogeni učinak. Modulacija oksidativnog stresa nanočesticama fulerena i fulerenola nije dovela do značajnih promjena porasta mase micelija.*

A. 2. POPIS OBJAVLJENIH ZNANSTVENIH RADOVA

A. 2.1. Znanstveni radovi iz skupine a1

A.2.1.-1
Kovač, T., Šarkanj, B., Klapec, T., Borišev, I., Kovač, M., Nevistić, A., Strelec, I. (2017) Fullerol C60(OH)24 nanoparticles and mycotoxigenic fungi: A preliminary investigation into modulation of mycotoxin production. *Environ. Sci. Pollut. Res*. **24** (20),16673–16681.

Accession Number: WOS:000405580000013
Accession Number: CCC:000405580000013

Abstract: Increased use of fullerols in various fields and expected increase of their environmental spread impose the necessity for testing fullerol nanoparticles (FNP) effects on microbiota. There is little information available on the interaction of mycotoxigenic fungi and FNP, despite FNP having a great potential of modifying mycotoxin production. Namely, FNP exhibit both ROS-quenching and ROS-producing properties, while oxidative stress stimulates mycotoxin synthesis in the fungi. In order to shed some light on the extent of interaction between FNP and mycotoxigenic fungi, the effects of fullerol $C_{60}(OH)_{24}$ nanoparticles (10, 100, 1000 ng/mL) on mycelial growth, aflatoxin production and oxidative stress modulation in an aflatoxigenic strain of *Aspergillus flavus* (NRRL 3251) during 168 h of incubation in a liquid culture medium were examined. FNP slightly reduced mycelial biomass weight, but significantly

decreased aflatoxin concentration in media. Lipid peroxide content, superoxide dismutase, catalase and glutathione peroxidase activities suggest that FNP treatments hormetically reduced oxidative stress within fungal cells in turn suppressing aflatoxin production. These findings contribute to the assessment of environmental risk and application potential of fullerols.

A.2.1.-2
Kovač, T., Kovač, M., Strelec, I., Nevistić, A., Molnar, M. (2017) Antifungal and antiaflatoxigenic activities of coumarinyl thiosemicarbazides against *Aspergillus flavus* NRRL 3251. *Arh Hig Rada Toksikol* **68** (1) 40-46.

Accession Number: WOS:000399013400002

Abstract: The antifungal and antiaflatoxigenic effects of two series of coumarinyl thiosemicarbazides on *Aspergillus flavus* NRRL 3251 were studied. Fungi were grown in YES medium for 72 h at 29 degrees C in the presence of 0, 0.1, 1, and 10 μg mL^{-1} of coumarinyl thiosemicarbazides: one series with substitution in position 7 and another with substitution in position 4 of the coumarin core. Dry mycelia weight determination was used for antifungal activity estimation while the aflatoxin B1 content in YES media, determined by the dilute and shoot LC-MS/MS technique, was used for the antiaflatoxigenic effect estimation. Standard biochemical assays were used for oxidative status marker (TBARS, SOD, CAT, and GPX) determination in A. flavus NRRL 3251 mycelia. Results show that 7-substituted-coumarinyl thiosemicarbazides possess a better antifungal and antiaflatoxigenic activity than 4-substituted ones. The most prominent substituted compound was the compound 3, N-(4-chlorophenyl)-2-(2-((4-methyl-2-oxo-2H-chromen-7-yl) oxy) acetyl) hydrazine-1-carbothioamide, which completely inhibited aflatoxin production at the concentration of 10 μg mL^{-1}. Oxidative stress response of *A. flavus* exposed to the selected compounds points to the modulation of oxidative stress as a possible reason of aflatoxin production inhibition.

A.2.1.-3
Molnar, M., **Kovač, T.**, Strelec, I. (2016) Umbelliferone-thiazolidinedione hybrids as potent mushroom tyrosinase inhibitors. *Int. J. Pharm. Res. Allied Sci.* **5** (2), 305-310.

Accession Number: WOS:000375117300046

Abstract: In search for the potent mushroom tyrosinase inhibitors, six umbelliferone-thiazolidinedione hybrids, as well as their constitutive compounds, (5-substituted benzylidene)-thiazolidine-2,4-diones were examined on their inhibitory activity both, on monophenolase and diphenolase activity. The results showed that all tested compounds exhibited tyrosinase inhibition at 100 mu M concentration, but diphenolase activities were found less inhibited than monophenolase. Umbelliferonethiazolidinedione hybrids showed the greater monophenolase and diphenolase inhibitory activity than the constitutive thiazolidinediones. The most potent inhibitors of tyrosinase were umbelliferone-thiazolidinedione hybrids bearing 4- or 3-hydroxyphenyl moiety at position five of thiazolidinedione ring, showing IC50 of 0.17 and 0.35 μM for monophenolase, and 0.25 and 1.63 μM for diphenolase activity, respectively. Obtained data indicates importance of umbelliferone moiety for increase

of inhibitory activity of thiazolidinediones bearing 3-hydroxyphenyl and 4-hydroxyphenyl moiety, and vice versa.

A. 2.2. Znanstveni radovi iz skupine a2

Strelec, I., Burić, P., Janković, I., **Kovač, T.**, Molnar, M. (2017) Inhibitory effect of coumarin derivatives on apple (cv. Idared) polyphenol oxidase. Croat. J. Food Sci. Technol. ***9 (1)***, 57-65

Accession Number: CAB:2017-10-Je9157

Abstract: Inhibitory effect of 32 coumarin derivatives (20 Schiff bases, 5 thiosemicarbazides, 5 thiazolidinones, and their precursors, 7-hydroxy-4-methylcoumarin and 4-methylcoumarin-7-yl hydrazine carboxylate) on partially purified apple polyphenol oxidase was investigated. Thirteen coumarin derivatives inhibited polyphenol oxidase (5 Schiff bases, 5 thiosemicarbazides, 1 thiazolidinone, 4-methyl-7-hydroxycoumarin and 4-methylcoumarin-7-yl hydrazine carboxylate), while 19 derivatives showed no effect on enzyme activity. The most effective inhibitors were thiosemicarbazides, with 4-methyl-1-(2-(4-methyl-2-oxo-2H-chromen-7-yloxy)acetyl) thiosemicarbazide (compound C23) being the most prominent inhibitor (IC50 = 10.45 μM). The importance of thiosemicarbazide moiety as crucial structure element for strong apple PPO inhibition was confirmed by its cyclisation to thiazolidinone bearing the same substituents as corresponding thiosemicarbazide. Capture of the sulphur atom of thiosemicarbazide group within tiazolidinone ring caused significant loss of inhibitory effect against apple PPO.

A. 2.3. Znanstveni radovi iz skupine a3

A.2.3.-1

Brodar L., Šarkanj B., Soldić, A., **Kovač, T.**, Klapec, T. (2016) Analysis of mycotoxins occurrence on areas sown with cereals in Croatia 2011-2015. *Proceedings & abstract of the 9th International Scientific/Professional Conference Agriculture in Nature and Environment Protection*. Ur. Šimić, Ivan, Vukovar, Glas Slavonije, 190-194.

ISSN: 1848-5456

Organizator/suorganizator međunarodnog znanstvenog skupa: Croatian Soil Tillage Research Organization (HDPOT), International Soil Tillage Research Organization (ISTRO), AGROglas – Biweekly magazine for agriculture, food production, rural living and animal keeping

Abstract: Climate variations creates favorable conditions for molds growth on cereal grains, which, in addition to causing a yield decrease, produce mycotoxins. The most important producers of mycotoxins in cereal grain are: Fusarium spp., Aspergillus spp., Penicillium spp., Alternaria spp., and Claviceps spp., while their growth and development is largely influenced by weather conditions. Warm weather with greater amounts of rain are preferred by Fusarium spp., while Aspergillus spp. favors higher temperatures during dry periods. Data on arable land sown with major cereal crops were obtained from the Paying Agency for Agriculture, Fisheries and Rural Development and data on air temperatures and rainfall for the last five years were obtained from the National Meterological and Hydrological Service. Comparison of

data indicates that weather conditions and the occurrence of mycotoxins affect the share of area sown with particular cereal grain.

A.2.3.-2

Kovač, T., Šarkanj B., Strelec, I. (2015) Applicability of ultrasound in disintegration of *Aspergillus flavus* mycelium. *Proceedings & abstract of the 8th International Scientific/Professional Conference Agriculture in Nature and Environment Protection*. Ur. Baban, Mirjana i Rašić, Sanda, Vukovar, Glas Slavonije, 143-148.

ISSN: 1848-5456

Organizator/suorganizator međunarodnog znanstvenog skupa: Croatian Soil Tillage Research Organization (HDPOT), International Soil Tillage Research Organization (ISTRO), AGROglas – Biweekly magazine for agriculture, food production, rural living and animal keeping

Abstract: Applicability of ultrasonic disintegration of *Aspergillus flavus* NRRL 3251 mycelium pre-treated by quartz sand homogenization, cell wall lysozyme degradation and by their combination was investigated. Optimization included examination of ultrasonic disintegration duration, as well as different combination of ultrasonic wave cycle and amplitude. Microscopic analysis, protein quantification and determination of catalase activity were used for monitoring of disintegration efficiency. Pre-treatment of *A. flavus* NRRL 3251 mycelium using combination of quartz sand homogenization and lysozyme degradation of cell wall was found the most effective. Optimal time for ultrasonic disintegration was 5 min, with full cycle and maximal amplitude.

A.2.3.-3

Kovač, T., Oršolić, D., Sluganović A., Šarkanj B., Strelec, I. (2016) Ultrasonic disintegration of Aspergillus flavus NRRL 3251 mycelia treated with cell wall degrading enzymes. *Proceedings & abstract of the 9th International Scientific/Professional Conference Agriculture in Nature and Environment Protection*. Ur. Šimić, Ivan, Vukovar, Glas Slavonije, 209-214.

ISSN: 1848-5456

Organizator/suorganizator međunarodnog znanstvenog skupa: Croatian Soil Tillage Research Organization (HDPOT), International Soil Tillage Research Organization (ISTRO), AGROglas – Biweekly magazine for agriculture, food production, rural living and animal keeping

Abstract: Effect of enzymatic treatment on ultrasonic disintegration efficiency of *Aspergillus flavus* cell wall by lysozyme and Glucanex were examined. Additionally, optimization of its duration at full cycle and maximal amplitude were examined. Disintegration efficiency after enzyme treatment was monitored by microscopic analysis, protein quantification and determination of catalase activity. Treatment of *A. flavus* NRRL 3251 mycelium by Glucanex followed with ultrasonic disintegration during six minutes ensures maximal release of proteins and catalase in extracts. In comparison with lysozyme, Glucanex treatment was found more efficient.

A.2.3.-4

Šarkanj B., **Kovač, T.**, Kolarić, B., Brodar L., Klapec, T. (2016) The role of aflatoxin biosynthesis in regulation of cellular stress in *Aspergillus flavus*. Proceedings & abstract of the 9th International Scientific/Professional Conference Agriculture in Nature and Environment Protection. Ur. Šimić, Ivan, Vukovar, Glas Slavonije, 217-221.

ISSN: 1848-5456

Organizator/suorganizator međunarodnog znanstvenog skupa: Croatian Soil Tillage Research Organization (HDPOT), International Soil Tillage Research Organization (ISTRO), AGROglas – Biweekly magazine for agriculture, food production, rural living and animal keeping

Abstract: Aflatoxins are toxic secondary metabolites of *Aspergillus flavus*, whereas aflatoxin B1 is the strongest natural carcinogen known. Researchers predict that climate change could lead to an increased occurrence of aflatoxins in Southern Europe, including Croatia. Oxidative stress is one of the prerequisites for the biosynthesis of aflatoxins, and prooxidants were found to stimulate their biosynthesis, as opposed to the inhibiting effect of antioxidants. Published data show that oxidative stress, development, differentiation and secondary metabolism of molds are closely related, and a better understanding of their relationship may improve food safety. In this paper we evaluated the dependence of daily production of aflatoxin on ROS concentration in cells. Results indicate that biosynthesis of aflatoxins is actually cellular response to oxidative stress. Accordingly, decrease of oxidative stress reduces the specific daily production of aflatoxins when the mold is in idiophase, while behavior during trophophase is reversed.

Tablica 1. Ukupni rezultati znanstvene aktivnosti prema Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (Nacionalno vijeće za znanost, za znanstveno područje biotehničkih znanosti, NN 84 /2005) za izbor u znanstveno zvanje znanstveni suradnik

Skupina radova		Broj objavljenih radova	Ukupno objavljenih radova	Potreban broj radova	Bodovni sustav	Potrebno bodova	**Ukupno bodova**
a1	Prije	3	3	2	1	2	3
	Poslije						
a2	Prije	1	1	3	0,5	1,5	0,5
	Poslije						
a3	Prije	4	4	2	0,25	0,5	1
	Poslije						
					Ukupno bodova	4	4,5

A. 2.6. SUDJELOVANJE NA ZNANSTVENIM SKUPOVIMA

A. 2.6.1. Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima

A.2.6.1-1

Lončarić, A., **Kovač, T.**, Nujić, M., Habuda-Stanić, M. (Osijek, 9-10.3.2017) Water preparation for industryal brewing. *7th International Scientific and Professional Conference Water for all*, 80-80 (poster, međunarodna recenzija, sažetak, znanstveni)

Organizator/suorganizator međunarodnog znanstvenog skupa:

Europsko udruženje higijenskog inženjerstva i dizajna (EHEDG)

A.2.6.1-2

Podravac, D., Jurković, M., Klapec, T., **Kovač, T.**, Crevar, B., Šarkanj, B. (Osijek, 9-10.3.2017) Creatinine excretion in healty subjects on different diets. *7th International Scientific and Professional Conference Water for all*, 33-33 (predavanje, međunarodna recenzija, sažetak, znanstveni)

Organizator/suorganizator međunarodnog znanstvenog skupa:

European Hygenic Engineering & Design Group (EHEDG)

A.2.6.1-3

Tomić, M., Buljubašić, M., **Kovač, T.**, Šarkanj, B., Kovač, M., Nevistić, A., Pavić, V., Strelec I., Molnar, M. (Vukovar, 21-23.09.2016.) Antifungal and antiaflatoxigenic activity of coumarin derivatives. *Book of abstracts International conference 16th Ružička days "TODAY SCIENCE – TOMMOROW INDUSTRY"*, 66-66. (poster, međunarodna recenzija, sažetak, znanstveni)

Organizator/suorganizator međunarodnog znanstvenog skupa:

European Federation of Food Science and Technology (EFFoST), European Association for Chemical and Molecular Sciences (EuCheMS), European Hygenic Engineering & Design Group (EHEDG)

A.2.6.1-4

Kovač, T., Šarkanj, B., Klapec, T., Strelec, I. (Osijek, 18.03.2016.) Environmentally released fullerene nanoparticles: Potential risk in water treatments? *2nd International and 6th Croatian Scientific and Professional Conference Water for all - Book of abstracts,* 76-77. (poster, međunarodna recenzija, sažetak, znanstveni)

Organizator/suorganizator međunarodnog znanstvenog skupa:

European Hygenic Engineering & Design Group (EHEDG)

A.2.6.1-5

Kovač, T., Strelec, I., Šarkanj, B., Klapec, T. (Šibenik, 20-23.9.2015.) Antioxidant and antiaflatoxigenic activity of quercetin. *Power of fungi and mycotoxins in health and desease Programme and abstracts*, 46-46. (predavanje, međunarodna recenzija, sažetak, znanstveni)

Organizator/suorganizator međunarodnog znanstvenog skupa:

Federation of European Microbiological Sciences (FEMS), European Confederation of Medical Myology (ECMM)

A.2.6.1-6

Kovač, T., Šarkanj, B., Klapec, T., Đorđević, A., Strelec I. (Vukovar, 11.-12.9.2014.) Effect of fullerene and fullerenol nanoparticles on *Aspergillus flavus* growth inhibition. *Book of abstracts 15th Ružička days "TODAY SCIENCE – TOMMOROW INDUSTRY"*, 82-82. (poster, međunarodna recenzija, sažetak, znanstveni)

Organizator/suorganizator međunarodnog znanstvenog skupa:

European Federation of Food Science and Technology (EFFoST), European Association for Chemical and Molecular Sciences (EuCheMS), European Hygenic Engineering & Design Group (EHEDG)

A.2.6.1-7

Kučko, L., Molnar, M., Čačić, M., **Kovač, T.**, Strelec, I. (Opatija, 16-18.10.2013.) Antioxidant activity, protein, peptide and polyphenol content of barley as affected by extraction pH. *Book of abstracts of 7th International congress "Flour-Bread '13" and 9th Croatian congress of cereal technologists*, 93-93. (poster, sažetak, znanstveni)

Organizator/suorganizator međunarodnog znanstvenog skupa:

International Association for Cereal Science and Technology (ICC)

A.2.6.1-8

Strelec, I., **Kovač, T.**, Kučko, L. (Opatija, 16-18.10.2013.) Free amino group distribution between barley albumin and globulin protein and non-protein fractions. *Book of abstracts of 7th International congress "Flour-Bread '13" and 9th Croatian congress of cereal technologists*, 101-101. (poster, sažetak, znanstveni)

Organizator/suorganizator međunarodnog znanstvenog skupa:

International Association for Cereal Science and Technology (ICC)

A.2.6.1-9

Brodar L., Šarkanj B., Soldić, A., **Kovač, T.**, Klapec, T. (2016) Analysis of mycotoxins occurrence on areas sown with cereals in Croatia 2011-2015. *Proceedings & abstract*

of the 9th International Scientific/Professional Conference Agriculture in Nature and Environment Protection. Ur. Šimić, Ivan, Vukovar, Glas Slavonije, 190-194.

Organizator/suorganizator međunarodnog znanstvenog skupa: Croatian Soil Tillage Research Organization (HDPOT), International Soil Tillage Research Organization (ISTRO), AGROglas – Biweekly magazine for agriculture, food production, rural living and animal keeping

A.2.6.1-10

Kovač, T., Šarkanj B., Strelec, I. (2015) Applicability of ultrasound in disintegration of *Aspergillus flavus* mycelium. *Proceedings & abstract of the 8th International Scientific/Professional Conference Agriculture in Nature and Environment Protection*. Ur. Baban, Mirjana i Rašić, Sanda, Vukovar, Glas Slavonije, 143-148.

Organizator/suorganizator međunarodnog znanstvenog skupa: Croatian Soil Tillage Research Organization (HDPOT), International Soil Tillage Research Organization (ISTRO), AGROglas – Biweekly magazine for agriculture, food production, rural living and animal keeping

A.2.6.1-11

Kovač, T., Oršolić, D., Sluganović A., Šarkanj B., Strelec, I. (2016) Ultrasonic disintegration of Aspergillus flavus NRRL 3251 mycelia treated with cell wall degrading enzymes. *Proceedings & abstract of the 9th International Scientific/Professional Conference Agriculture in Nature and Environment Protection*. Ur. Šimić, Ivan, Vukovar, Glas Slavonije, 209-214.

Organizator/suorganizator međunarodnog znanstvenog skupa: Croatian Soil Tillage Research Organization (HDPOT), International Soil Tillage Research Organization (ISTRO), AGROglas – Biweekly magazine for agriculture, food production, rural living and animal keeping

A.2.6.1-12

Šarkanj B., **Kovač, T.**, Kolarić, B., Brodar L., Klapec, T. (2016) The role of aflatoxin biosynthesis in regulation of cellular stress in *Aspergillus flavus*. Proceedings & abstract of the 9th International Scientific/Professional Conference Agriculture in Nature and Environment Protection. Ur. Šimić, Ivan, Vukovar, Glas Slavonije, 217-221.

Organizator/suorganizator međunarodnog znanstvenog skupa: Croatian Soil Tillage Research Organization (HDPOT), International Soil Tillage Research Organization (ISTRO), AGROglas – Biweekly magazine for agriculture, food production, rural living and animal keeping

A. 2.6.2. Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim skupovima

A.2.6.2.-1

Kovač, T., Strelec I., Šarkanj, B., Klapec, T., Kovač, M., Nevistić, A. (Split, 1-4.06.2016.) Fullerenol nanoparticles inhibit *Aspergillus flavus* aflatoxin production. *Book of Abstract of the Congress of the Croatian Society of Biochemistry and Molecular Biology on the Occasion of the 40th Anniversary*, 41-41. (pozvano predavanje, međunarodna recenzija, sažetak, znanstveni)

A.2.6.2.-2

Kovač, T., Šarkanj, B., Klapec, T., Borišev, I., Kovač, M., Nevistić, A., Strelec, I (Poreč 9-12.10.2016.) Antiaflatoxigenic effect of fullerene C60 nanoparticles. *Abstracts of the 5th Croatian Congress of Toxicology with International Participation (CROTOX 2016*). *Archives of Industrial Hygiene and Toxicology*, **67**, 51-51. (poster, međunarodna recenzija, sažetak, znanstveni)

A.2.6.2.-3

Kovač, T., Šarkanj, B., Klapec, T., Strelec, I. (Zagreb, 18-19.2.2016.) Adaptive response of *Aspergillus flavus* NRRL 3251 to illumination. *Book of abstracts - XI. SMLKI*, 111-111. (poster, domaća recenzija, sažetak, znanstveni)

A.2.6.2.-4

Kovač, T., Molnar, M., Kovač, M., Nevistić, A., Šarkanj, B., Strelec I. (Osijek, 11.12.2015.) Antiaflatoksikogeno djelovanje nekih derivata kumarina. *5. Zbornik sažetaka Okolišno prihvatljiva proizvodnja kvalitetne i sigurne hrane*. 27-28. (predavanje, domaća recenzija, sažetak, znanstveni).

A.2.6.2.-5

Kovač, T., Šarkanj B., Klapec, T., Crevar, B., Đorđević, A., Kovač, M, Nevistić, A., Strelec, I. (Tulln, 13.10.2015.) Modulation of *Aspergillus flavus* NRRL 3251 oxidative status by fullerenol C60(OH)24: the interplay of TBARS and aflatoxin production. *3rd DocDay - Book of Abstracts*. 44-44. (poster, domaća recenzija, sažetak, znanstveni)

Tablica 2. Ukupni rezultati znanstvene aktivnosti (A.2.4. – A.2.6.2)

Znanstveni radovi	Broj
Znanstveni radovi objavljeni u međunarodnim i nacionalnim znanstvenim časopisima, a nisu indeksirani u skupinama a1,a2 i a3	-
Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s domaćeg znanstvenog skupa	-
Sudjelovanje na znanstvenim skupovima	
Međunarodni znanstveni skupovi	8 (12 priopćenja)
Nacionalni znanstveni skupovi	5

A. 2.6.4. Pozvana predavanja na domaćem znanstvenom skupu

Kovač, T., Strelec I., Šarkanj, B., Klapec, T., Kovač, M., Nevistić, A. (Split, 1-4.06.2016.) Fullerenol nanoparticles inhibit *Aspergillus flavus* aflatoxin production. *Book of Abstract of the Congress of the Croatian Society of Biochemistry and Molecular Biology on the Occasion of the 40th Anniversary*, 41-41. (pozvano predavanje, međunarodna recenzija, sažetak, znanstveni)

A. 3. ZNANSTVENI PROJEKTI

A. 3.1.2. Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima

Br.	Naziv	Funkcija na projektu	Naručitelj	Trajanje
1.	Antiaflatoksikogeni učinak flavonoida kvercetina	Suradnik	Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku	2015.-2016.
2.	Utjecaj fulerena na inhibiciju sinteze aflatoksina	Suradnik	Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku	2013.-2014.

Tablica 3. Ukupni rezultati o sudjelovanju na znanstvenim projektima

Znanstveni projekti	Broj
Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta	-
Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima	2
Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta	-
Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima	-

A. 5. ZNANSTVENE FUNKCIJE

A. 5.4. Članstvo u znanstvenim društvima

Naziv	Dužnost	Godina učlanjenja
Hrvatsko mikrobiološko društvo	član	2015.
Hrvatsko toksikološko društvo	član	2015.
Hrvatsko društvo za biokemiju i molekularnu biologiju	član	2012.
Udruga TehnOS, Udruga bivših studenata i prijatelja Prehrambeno-tehnološkog fakulteta Osijek	član	2012.

A. 5.6. Recenzije znanstvenih radova

Naziv časopisa/zbornika koji je zatražio recenziju	Br. recenziranih radova	Godina
Cromatographia	1	2017.

A. 6. ZNANSTVENA USAVRŠAVANJA

Ustanova	Mjesto	Godina
Center for Analytical Chemistry, Department of Agrobiotechnology, IFA-Tulln, University of Natural Resources and Life Sciences, Beč, Austrija (U okviru ERASMUS + KA1 mobilnosti 2016./2017. za (ne)nastavno osoblje)	Tulln	1.7.2017.-1.8.2017.
Center for Analytical Chemistry, Department of Agrobiotechnology, IFA-Tulln, University of Natural Resources and Life Sciences, Beč, Austrija (U okviru ERASMUS + KA1 mobilnosti 2014./2015. za (ne)nastavno osoblje)	Tulln	20.7.2015.-16.8.2015.
Center for Analytical Chemistry, Department of Agrobiotechnology, IFA-Tulln, University of Natural Resources and Life Sciences, Beč, Austrija (U okviru ERASMUS + KA1 mobilnosti 2015./2016. za (ne)nastavno osoblje)	Tulln	17.8.2015.-21.8.2015.

PRILOZI

- Životopis pristupnika
- Preslika Domovnice
- Preslike diploma
- Dokaz indeksiranosti radova
- Dokaz citiranosti radova
- Dokaz o organizaciji međunarodnog kongresa u organizaciji/suorganizaciji međunarodne asocijacije (za radove iz skupine a3) i/ili potvrda o indeksiranosti u ISI-Proceedings
- Izjava o financiranju troškova postupka izbora

PRILOZI

Životopis

C U R R I C U L U M V I T A E

Osobni podaci:	
Prezime:	Kovač
Ime:	Tihomir
Datum i mjesto rođenja:	29.7.1986., Pakrac
Narodnost:	Hrvat
Državljanstvo:	Hrvatsko
Institucija:	Prehrambeno-tehnološki fakultet, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku
Adresa:	Franje Kuhača 18, 31 000 Osijek
Tel:	+385 31 224 378
Fax:	+385 31 207 115
E - mail:	tihomir.kovac@ptfos.hr
Akademsko obrazovanje:	
Doktorat (dd/mj/godina)	Prehrambeno-biotehnološki fakultet/Biotehničke znanosti, biotehnologija (2.6.2017.)
Diploma (dd/mj/godina)	Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Prehrambeno-tehnološki fakultet (5.7.2010.)
Kretanje u službi:	
Zvanje (godina od-do)	Asistent, 1.1.2012. - nadalje
Usavršavanja (ustanova, mjesto/država, razdoblje od-do):	ERASMUS + KA1 mobilnost 2016./2017. za (ne)nastavno osoblje. Tema: Utjecaj nanočestica fulerenola C60(OH)24 na sadržaj multimikotoksina plijesni Aspergillus flavus NRRL 3251. Center for Analytical Chemistry, Department of Agrobiotechnology, IFA-Tulln, University of Natural Resources and Life Sciences, Beč, Austrija (1.7.2017.-1.8.2017.) ERASMUS + KA1 mobilnost 2014./2015. za (ne)nastavno osoblje. Center for Analytical Chemistry, Department of Agrobiotechnology, IFA-Tulln, University of Natural Resources and Life Sciences, Beč, Austrija (20.7.2015.-16.8.2015.) ERASMUS + KA1 mobilnost 2015./2016. za (ne)nastavno osoblje. Center for Analytical Chemistry, Department of Agrobiotechnology, IFA-Tulln, University of Natural Resources and Life Sciences, Beč, Austrija (17.8.2015.-21.8.2015.)
Nastavna djelatnost (preddiplomski, diplomski, poslijediplomski studiji):	• Biokemija, preddiplomski studij Prehrambena tehnologija • Interakcija hrane i gena, diplomski studiji Znanost o hrani i nutricionizam te Prehrambeno inženjerstvo
Gostujući nastavnik (ustanova, mjesto/država, od-do; tema predavanja):	-

Funkcije (naziv funkcije, ustavnova, razdoblje od-do):	-
Članstvo u društvima (naziv društva, funkcija, članstvo od-do):	Hrvatsko mikrobiološko društvo (2015. godina – nadalje) Hrvatsko toksikološko društvo (2015. godina – nadalje) Hrvatsko društvo za biokemiju i molekularnu biologiju (2012. godina – nadalje) Udruga TehnOS, Udruga bivših studenata i prijatelja Prehrambeno-tehnološkog fakulteta Osijek (2012. godina – nadalje)
Nagrade:	FEMS-ova stipendija za mlade znanstvenike, 2015. godina
Jezici:	Engleski, Njemački (pasivno)

Izjava o financiranju troškova postupka izbora

Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku
PREHRAMBENO-TEHNOLOŠKI FAKULTET OSIJEK
Republika Hrvatska • CROATIA

PTF Os

Josip Juraj Strossmayer University of Osijek • FACULTY OF FOOD TECHNOLOGY OSIJEK

31000 Osijek, Franje Kuhača 20 • centrala 031 224 300 • telefax 031 207 115 • studentska služba 031 224 331
E-mail: office@ptfos.hr • URL: http://www.ptfos.unios.hr • OIB: 96371000697 • IBAN HR17 2500 0091 1020 1714 2

KLASA: 034-04/17-07/15
URBROJ: 2158-82-01-17-01
Osijek, 18. 9. 2017.

Prehrambeno-biotehnološki fakultet Zagreb
Sveučilište u Zagrebu
Pierottijeva 6
10 000 Zgreb

Predmet: Plaćanje troškova izbora u znanstveno zvanje

Poštovani,

ovim potvrđujemo da je dr. sc. Tihomir Kovač, zaposlenik Prehrambeno-tehnološkog fakulteta Osijek te da će troškove izbora u znanstveno zvanje *znanstveni suradnik*, u iznosu od 5.000,00 kuna, snositi Prehrambeno-tehnološki fakultet Osijek.

S poštovanjem,

Dekan

Sveučilište u Osijeku 1 PTF Os PREHRAMBENO-TEHNOLOŠKI FAKULTET OSIJEK

prof. dr. sc. Drago Šubarić

Prof.dr.sc. Ivan-Krešimir Svetec
Laboratorij za biologiju i genetiku mikroorganizama
Zavod za biokemijsko inženjerstvo
Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Pierottijeva 6, 10000 Zagreb

Zagreb, 9. listopada 2017.

Fakultetskom vijeću PBF-a
-ovdje-

Predmet: Zamolba za pokretanje natječajnog postupka temeljem dobivene suglasnosti za raspis natječaja Sveučilišta u Zagrebu i Zavoda za biokemijsko inženjerstvo za izbor jednog izvršitelja na **razvojno radno mjesto I. vrste u suradničkom zvanju poslijedoktorand**.

Temeljem dobivene suglasnosti Sveučilišta u Zagrebu (KLASA: 100/01/17-02/18, URBROJ: 380-012/246-17-9) od 29. rujna 2017. godine te uz suglasnost članova Zavoda za biokemijsko inženjerstvo, odlučeno je da se pokrene slijedeći postupak:

Natječajni postupak za izbor jednog izvršitelja za razvojno radno mjesto I. vrste u suradničkom zvanju poslijedoktorand za:

- Znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
- Znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija
- Znanstvena grana (4.04.04.) Molekularna biotehnologija

u Laboratoriju za biologiju i genetiku mikroorganizama, Zavoda za biokemijsko inženjerstvo, na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, na određeno vrijeme, u punom radnom vremenu, te predlažemo imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:

1. Prof.dr.sc. Ivan-Krešimir Svetec, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
2. Doc.dr.sc. Anamarija Štafa, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
3. Izv.prof.dr.sc. Reno Hrašćan, Prehrambeno-biotehnološki fakultet

Predstojnik Zavoda za biokemijsko inženjerstvo:

Prof.dr.sc. Višnja Gaurina Srček,

Pročelnik Laboratorija za biologiju i genetiku mikroorganizama:

Prof.dr.sc. Ivan-Krešimir Svetec

C U R R I C U L U M V I T A E

Osobni podaci:	
Prezime:	Žunar
Ime:	Bojan
Datum i mjesto rođenja:	21. siječnja 1988., Varaždin
Narodnost:	Hrvat
Državljanstvo:	Hrvatsko
Institucija:	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Adresa:	Pierottijeva 6, 10000 Zagreb
Tel:	01 - 4836-013
Fax:	01 - 4836-016
E - mail:	bzunar@pbf.hr
Akademsko obrazovanje:	
Doktorat	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu / Biotehničke znanosti
Diploma	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu Magistar inženjer molekularne biotehnologije / Biotehničke znanosti (01.07.2011.) Sveučilište u Orléansu, Francuska Magistar bioindustrijskih tehnika (01.07.2011.)
Kretanje u službi:	
Zvanje (godina od-do)	Asistent (01.01.2012.-danas) Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za biokemijsko inženjerstvo, Laboratorij za biologiju i genetiku mikroorganizama
Usavršavanja (ustanova, mjesto/država, razdoblje od-do):	Boravak u drugoj znanstvenoj instituciji: 1. Tehničko sveučilište Kaiserslautern, Kaiserslautern, Njemačka, 29.01.2016. – 29.02.2016. Međunarodni znanstveni seminari: 1. AXA Systems Biology of Ageing Workshop, Cochin Teaching Hospital, Paris Descartes University, Pariz, Francuska, 07.-09.10.2009.
Nastavna djelatnost (preddiplomski, diplomski, poslijediplomski studiji):	<u>Preddiplomski studij:</u> Biotehnologija Molekularna genetika (od 2012.) Genetičko inženjerstvo (od 2012.) <u>Diplomski studij:</u> Molekularna biotehnologija Genetika eukariota (od 2012.)
Gostujući nastavnik (ustanova, mjesto/država, od-do; tema predavanja):	-
Funkcije (naziv funkcije, ustanova, razdoblje od-do):	2012-2017: predstavnik studenata poslijediplomskog studija u Studentskom zboru Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta (član Odbora za znanost, član Fakultetskog vijeća) 2017-danas: predstavnik grupacije asistenata u Odboru za znanost Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta

Članstvo u društvima (naziv društva, funkcija, članstvo od-do):	Hrvatska udruga genetičkih inženjera (od 2012.) Hrvatsko mikrobiološko društvo (od 2013.) Hrvatsko društvo za biotehnologiju (od 2016.)
Nagrade:	2016. Brončana medalja na međunarodnom sajmu inovacija ARCA 2016 za inovaciju „Efikasan postupak genetičke transformacije kvasca *Dekkera/Brettanomyces bruxellensis*“ (autori: Marina Svetec Miklenić, Bojan Žunar, Ana Lončar, Davor Nestić, Anamarija Štafa, Ivan-Krešimir Svetec). 2011. Rektorova nagrada za studentski znanstveni rad „Međuovisnost intrakromosomske rekombinacije i duplikacije kromosoma u kvasca *Saccharomyces cerevisiae*“, izrađen na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu u akademskoj godini 2010./2011.
Jezici:	Engleski

Bojan Žunar, mag.ing.

		Str.
A.	**ZNANSTVENA DJELATNOST**	**3**
A. 1.	KVALIFIKACIJSKI RADOVI	3
A. 1.1.	Magistarski rad.....	
A. 1.2.	Doktorski rad	
A. 2.	POPIS OBJAVLJENIH ZNANSTVENIH RADOVA	3
A. 2.1.	Znanstveni radovi iz skupine a1	
A. 2.2.	Znanstveni radovi iz skupine a2	
A. 2.3.	Znanstveni radovi iz skupine a3	
A. 2.4.	Znanstveni radovi objavljeni u međunarodnim i nacionalnim znanstvenim časopisima, a nisu indeksirani u skupinama a1,a2 i a3 ..	
A. 2.5.	Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s domaćeg znanstvenog skupa	
A. 2.6.	SUDJELOVANJE NA ZNANSTVENIM SKUPOVIMA	6
A. 2.6.1.	Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima	
A. 2.6.2.	Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim skupovima	
A. 2.6.2.1.	Predsjedavajući na znanstvenim skupovima	
A. 2.6.3.	Pozvana predavanja na međunarodnom znanstvenom skupu	
A. 2.6.4.	Pozvana predavanja na domaćem znanstvenom skupu	
A. 3.	ZNANSTVENI PROJEKTI	8
A. 3.1.	Nacionalni znanstveni projekti	
A. 3.1.1.	Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta	
A. 3.1.2.	Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima.....	
A. 3.2.	Međunarodni znanstveni projekti	
A. 3.2.1.	Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta	
A. 3.2.2.	Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima.....	
A. 4.	MENTORSTVO	9
A. 4.1.	Diplomski rad	
A. 4.2.	Magistarski rad	
A. 4.3.	Doktorski rad	
A. 5.	ZNANSTVENE FUNKCIJE	10
A. 5.1.	Član uredničkog odbora znanstvenog časopisa	
A. 5.2.	Član znanstvenog ili programskog odbora znanstvenog skupa	
A. 5.3.	Urednik znanstvenog časopisa	
A. 5.3.1.	Urednik znanstvenog zbornika	
A. 5.4.	Članstvo u znanstvenim društvima	
A. 5.5.	Članstvo u Akademijama	
A. 5.6.	Recenzije znanstvenih radova	
A. 5.7.	Recenzije znanstvenih knjiga	
A. 5.7.1.	Prikaz znanstvenih knjiga (Book Review)	
A. 5.8.	Recenzije znanstvenih projekata	
A. 5.9.	Čelne dužnosti na visokom učilištu i ostale znanstvene djelatnosti	
A. 6.	ZNANSTVENA USAVRŠAVANJA	10
A. 6.1.	Održana predavanja tijekom boravka na inozemnim sveučilištima/institucijama	

A. 7.	ZNANSTVENE NAGRADE I PRIZNANJA.....	10
B.	**NASTAVNA DJELATNOST**	**10**
B. 1.	Nastava na preddiplomskim i diplomskim studijima	
B. 2.	Nastava na poslijediplomskim studijima	
B. 3.	Osnivanje novih studija	
B. 4.	Program i uvođenje novih predmeta	
B. 4.1.	Program i uvođenje novih predmeta na preddiplomskim i diplomskim studijima	
B. 4.2.	Program i uvođenje novih predmeta na poslijediplomskim studijima	
B. 5.	Autorstvo i suautorstvo Sveučilišnih udžbenika	
B. 6.	Autorstvo i suautorstvo skripata	
B. 7.	Gostujući nastavnik	
B. 8.	Nastavne djelatnosti unutar odbora	
B. 9.	Pohađanje programa usavršavanja visokoškolske nastave	
C.	**STRUČNA DJELATNOST**	**11**
C. 1.	Stručni radovi	
C. 1.1.	Stručni rad objavljen u domaćem časopisu	
C. 1.2.	Stručni rad objavljen u zborniku radova s domaćeg stručnog skupa	
C. 2.	Sudjelovanje na domaćem stručnom skupu	
C. 2.1.	Pozvana predavanja	
C. 3.	Tehnologijski / stručni projekti	
C. 3.1.	Voditelj nacionalnog tehnologijskog/stručnog projekta	
C. 3.2.	Suradnik na nacionalnom tehnologijskom/stručnom projektu	
C. 4.	Dužnosti u strukovnoj asocijaciji	
C. 5.	Članstvo u stručnim društvima	
C. 6.	Član uređivačkog odbora stručnog časopisa	
C. 7.	Čelne dužnosti	
C. 7.1.	Ostale stručne djelatnosti	
C. 8.	Stručne nagrade i priznanja	
D.	Ocjena ukupne nastavne i stručne djelatnosti	
	PRILOZI	

A. ZNANSTVENA DJELATNOST

A. 1 KVALIFIKACIJSKI RADOVI

A. 1.1. Magistarski rad

A. 1.2. Doktorski rad

Transformacija i genetička rekombinacija kvasca *Dekkera bruxellensis*, Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu

Sažetak:
U proizvodnji bioetanola kvasac *Dekkera bruxellensis* vrlo je zanimljiva alternativa kvascu *Saccharomyces cerevisiae*. Obje vrste brzo fermentiraju šećere i proizvode visoke koncentracije etanola, ali kvasac *D. bruxellensis* fermentira i disaharid celobiozu te kao izvor dušika koristi i nitrat. Međutim, biotehnološki potencijal ove vrste danas je neiskorišten jer do sada nije bilo moguće ciljano mijenjati njegov genom, tj. metodama genetičkog inženjerstva nije bilo moguće konstruirati sojeve željenih karakteristika. Stoga je cilj ovog rada bio razviti metodologiju za preciznu modifikaciju genoma ovog kvasca, sličnu onoj koja se svakodnevno provodi u modelnom kvascu *S. cerevisiae*. Razvijena je metoda genetičke transformacije, temeljena na elektroporaciji, kojom se u stanice kvasca *D. bruxellensis* unosi transformirajuća DNA. Nadalje, konstruirani su integrativni i replikativni plazmidi koji omogućavaju ekspresiju gena iz drugih organizama u ovom kvascu. U ovoj vrsti uspješnost uvođenja preciznih modifikacija u genom relativno je niska (5 – 10%) te ovisi o duljini homologne DNA na krajevima transformirajućeg fragmenta i mehanizmu njegove ugradnje. Međutim, ekspresija gena *RAD54* iz kvasca S. cerevisiae, gena koji sudjeluje u procesu homologne genetičke rekombinacije, podigla je uspješnost genskog ciljanja u kvascu *D. bruxellensis* za oko 3 puta. S druge strane, ekspresija gena *RAD52* iz kvasca *S. cerevisiae*, također uključenog u proces homologne rekombinacije, smanjila je već prethodno nisku uspješnost preciznih modifikacija genoma. Zahvaljujući razvijenoj metodologiji, u ovom radu konstruiran je i soj kvasca *D. bruxellensis* koji eksprimira transporter ksiloze, ksiloza reduktazu, ksiloza dehidrogenazu i ksilulokinazu pa stoga može rasti na podlozi na kojoj je ksiloza jedini izvor ugljika. Ovaj soj biotehnološki je značajan jer se u proizvodnji bioetanola druge generacije kao supstrat koriste lignocelulozni hidrolizati bogati ovim teško iskoristivim šećerom.

A. 2. POPIS OBJAVLJENIH ZNANSTVENIH RADOVA

A. 2.1. Znanstveni radovi iz skupine a1

A. 2.1.1. Miklenić, M., Štafa, A., Bajić, A., **Žunar, B.**, Lisnić, B., Svetec, I.-K. (2013) Genetic Transformation of the Yeast *Dekkera/Brettanomyces bruxellensis* with Non-Homologous DNA. *J Microbiol Biotechnol* **23:** 674-80. (**SCI**; **Accession number**: WOS:000319712400012; **ISSN**: 1017-7825; **DOI**: 10.4014/jmb.1211.11047)

Yeast *Dekkera/Brettanomyces bruxellensis* is probably the most common contaminant in wineries and ethanol production processes. The considerable economic losses caused by this yeast, but also its ability to produce and tolerate high ethanol concentrations, make it an attractive subject for research with potential for industrial applications. Unfortunately, efforts to understand the biology of *D. bruxellensis* and facilitate its broader use in industry are hampered by the lack of adequate procedures for delivery of exogenous DNA into this organism. Here we describe the development of transformation protocols (spheroplast transformation, LiAc/PEG method, and electroporation) and report the first genetic

transformation of yeast *D. bruxellensis*. A linear heterologous DNA fragment carrying the *kanMX4* sequence was used for transformation, which allowed transformants to be selected on plates containing geneticin. We found the spheroplast transformation method using 1 M sorbitol as osmotic stabilizer to be inappropriate because sorbitol strikingly decreases the plating efficiency of both *D. bruxellensis* spheroplast and intact cells. However, we managed to modify the LiAc/PEG transformation method and electroporation to accommodate *D. bruxellensis* transformation, achieving efficiencies of 0.6-46 and 10-20 transformants/microgram DNA, respectively. The stability of the transformants ranged from 93.6% to 100%. All putative transformants were analyzed by Southern blot using the *kanMX4* sequence as a hybridization probe, which confirmed that the transforming DNA fragment had integrated into the genome. The results of the molecular analysis were consistent with the expected illegitimate integration of a heterologous transforming fragment.

A. 2.1.2. Štafa, A., Miklenić, M., **Žunar, B.**, Lisnić, B., Symington, L. S., Svetec, I.-K. (2014) Sgs1 and Exo1 suppress targeted chromosome duplication during ends-in and ends-out gene targeting. DNA Repair **22:** 12-23. (**CC**; **Accession number:** CCC:000343355000003; **ISSN:** 1568-7864; **DOI:** 10.1016/j.dnarep.2014.07.004)

Gene targeting is extremely efficient in the yeast *Saccharomyces cerevisiae*. It is performed by transformation with a linear, non-replicative DNA fragment carrying a selectable marker and containing ends homologous to the particular locus in a genome. However, even in *S. cerevisiae*, transformation can result in unwanted (aberrant) integration events, the frequency and spectra of which are quite different for ends-out and ends-in transformation assays. It has been observed that gene replacement (ends-out gene targeting) can result in illegitimate integration, integration of the transforming DNA fragment next to the target sequence and duplication of a targeted chromosome. By contrast, plasmid integration (ends-in gene targeting) is often associated with multiple targeted integration events but illegitimate integration is extremely rare and a targeted chromosome duplication has not been reported. Here we systematically investigated the influence of design of the ends-out assay on the success of targeted genetic modification. We have determined transformation efficiency, fidelity of gene targeting and spectra of all aberrant events in several ends-out gene targeting assays designed to insert, delete or replace a particular sequence in the targeted region of the yeast genome. Furthermore, we have demonstrated for the first time that targeted chromosome duplications occur even during ends-in gene targeting. Most importantly, the whole chromosome duplication is *POL32* dependent pointing to break-induced replication (BIR) as the underlying mechanism. Moreover, the occurrence of duplication of the targeted chromosome was strikingly increased in the *exo1Δ sgs1Δ* double mutant but not in the respective single mutants demonstrating that the Exo1 and Sgs1 proteins independently suppress whole chromosome duplication during gene targeting.

A. 2.1.3. Miklenić, M., **Žunar, B.**, Štafa, A., Svetec, I.-K. (2015) Improved electroporation procedure for genetic transformation of *Dekkera/Brettanomyces bruxellensis*. FEMS Yeast Research **15:** fov096. (**CC**; **Accession number:** CCC:000367341100013; **ISSN:** 1567-1356; **DOI:** 10.1093/femsyr/fov096)

Yeast *Dekkera/Brettanomyces bruxellensis* is one of the most common contaminants in wine industry, but also one of the most promising candidates for large-scale bioethanol production. *Brettanomyces bruxellensis* not only produces and tolerates high ethanol concentrations, but can also ferment cellobiose and adapt to lignocellulose hydrolysate. Furthermore, genome sequences of several B. bruxellensis strains are available, and efforts have been made to develop tools for genetic transformation of this yeast. Previously, we reported a successful

transformation using lithium acetate/PEG method and electroporation, however, with very low transformation efficiency (10-20 transformants/microgram). Here we describe an optimization of electroporation procedure which resulted in a significant increase of transformation efficiency (2.8 x 10(3) transformants/microgram). Several key transformation parameters were optimized including cell growth phase, density of cells in the transformation sample and electroporation settings. We determined that treating the cells with both lithium acetate (100 mM) and dithiothreitol (35 mM) synergistically improves transformation efficiency. Using the described procedure around 500 transformants can be obtained per transformation sample with 180 ng of non-homologous linear transforming fragment. Additionally, several transformants were obtained with less than 1 ng of DNA demonstrating that this procedure is adequate even when very limited amount of DNA is available.

A.2.1.4. Štafa., A**,** Svetec Miklenić, M., Zandona, A., **Žunar, B.**, Čadež, N., Petković, H., Svetec, I.-K. (2017) In *Saccharomyces cerevisiae* gene targeting fidelity depends on a transformation method and proportion of the overall length of the transforming and targeted DNA. FEMS Yeast Research. 2017 **17**(4). (**CC**; **Accession number:** CCC:000407274300014; **ISSN:** 1567-1356; **DOI:** 10.1093/femsyr/fox041)

Gene replacement is one of the most essential approaches in construction of the genetically modified yeast strains. However, the fidelity of gene targeting and the effort needed for construction of a particular strain can vary significantly. We investigated the influence of two important factors-the choice of the transformation method and the design of the transforming DNA fragment, which can vary in overall length (including flanking regions and selectable marker) compared to the length of the targeted region in the genome. Gene replacement fidelity was determined in several assays using electroporation and spheroplast transformation, and compared with our previous results obtained by lithium acetate. We have demonstrated clearly that gene targeting fidelity depends on the transformation protocol, being highest for lithium acetate method. In contrast, lower fidelity was observed with electroporation and spheroplast transformation. Additionally, the fidelity also depends on a design of the transformation assay, since a higher overall length ratio of the transforming DNA and targeted region results in higher fidelity. Moreover, the karyotype analysis of the aberrant transformants by qPCR demonstrates that gene targeting can result in diploidisation of haploid strains, most likely via targeted chromosome duplication followed by subsequent duplication of other chromosomes.

Tablica 1. Ukupni rezultati znanstvene aktivnosti.

Skupina radova	Ukupno objavljenih radova
a1	4
a2	-
a3	-

A. 2.6. SUDJELOVANJE NA ZNANSTVENIM SKUPOVIMA

A. 2.6.1. Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima

A.2.6.1.1. Slavica, A., **Žunar, B.**, Svetec I.-K., Rezić, T., Novak, S., Šantek, B. Bioinformatic analysis of carbon utilization pathways in *Lactobacillus amylovorus* strains. European Biotechnology Congress 2015, Bukurešt, Rumunjska, 07.-09. 05. 2015. – **organizator: European Biotechnology Thematic Network Association (EBTNA) -** poster

A.2.6.1.2. Svetec Miklenić, M., **Žunar, B.**, Lončar, A., Nestić, D., Štafa, A., Svetec, I.-K. Getting started with *Dekkera/Brettanomyces bruxellensis*, European Biotechnology Congress 2016, Riga, Latvija, 05.-07. 05. 2016. – **organizator: European Biotechnology Thematic Network Association (EBTNA) -** poster

A.2.6.1.3. **Žunar, B.**, Svetec Miklenić, M., Nestić, D., Lončar, A., Štafa, A., Šantek, B., Svetec, I.-K. Genome assembly of lactic acid bacteria: The case of *Lactobacillus amylovorus* DSM 201531T, European Biotechnology Congress 2016, Riga, Latvija, 05.-07. 05. 2016.- **organizator: European Biotechnology Thematic Network Association (EBTNA)** – poster

A.2.6.1.4. **Žunar, B.**, Pranklin, A., Lončar, A., Nestić, D., Svetec Miklenić, M., Štafa, A., Šantek, B., Svetec, I.-K. Construction of *Saccharomyces cerevisiae* hybrid diploids for bioethanol production, European Biotechnology Congress 2016, Riga, Latvija, 05.-07. 05. 2016. - **organizator: European Biotechnology Thematic Network Association (EBTNA)** – poster

A.2.6.1.5. Štafa, A., Pranklin, A., Zandona, A., **Žunar, B.**, Svetec Miklenić, M., Šantek B., Svetec I.-K. Construction of novel *Saccharomyces cerevisiae* hybrid strains resistant to growth and fermentation inhibitors. European Biotechnology Congress 2017, Dubrovnik, Croatia, 25.-27. 05. 2017. – **organizator: European Biotechnology Thematic Network Association (EBTNA)** – usmeno izlaganje

A. 2.6.2. Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim skupovima

A.2.6.2.1. Miklenić, M., Lisnić, B., Štafa A., **Žunar, B.**, Svetec, I.-K. *Palindromes – dangerous secondary structures in DNA.* Paris Interdisciplinary PhD symposium, Pariz, Francuska. 13-15. 06. 2011. – **organizator: "Frontiers in Life Sciences" graduate school – Liliane Bettencourt PhD program, ESPCI ParisTech** – poster

A.2.6.2.2. Miklenić, M., Lisnić, B., **Žunar, B.**, Svetec, I.-K. Genetic instability of closely spaced inverted repeats in the genome of *Saccharomyces cerevisiae*. *3rd Congress of Croatian Geneticists with international participation*, Krk, Hrvatska, 13-16. 05. 2012. – **organizator: Hravtsko genetičko društvo** – usmeno izlaganje

A.2.6.2.3. **Žunar, B.**, Miklenić, M., Štafa, A., Svetec, I.-K. Genetic transformation and characterization of yeast *Dekkera/Brettanomyces bruxellensis*. *Central European Symposium on Industrial Microbiology and Microbial Ecology, Power of Microbes in Industry and Environment 2013*, Primošten, Hrvatska, 09.-12. 10. 2013. – **organizator: Hrvatsko mikrobiološko društvo** – usmeno izlaganje

A.2.6.2.4. Miklenić, M., Lisnić, B., **Žunar, B.**, Štafa, A., Svetec, I.-K. Colour-based screening for detection of genes affecting palindrome stability in vivo. *Central European Symposium on Industrial Microbiology and Microbial Ecology, Power of Microbes in Industry and Environment 2013*. Primošten, Hrvatska, 09.-12. 10. 2013. **organizator: Hrvatsko mikrobiološko društvo** – poster

A.2.6.2.5. **Žunar, B.**, Miklenić, M., Štafa, A., Lisnić, B., Svetec, I.-K. Genetic transformation of yeast *Dekkera/Brettanomyces bruxellensis*. *The 2nd International Symposium "VERA JOHANIDES" Biotechnology in Croatia by 2020*, Zagreb, Hrvatska, 10.-11 05. 2013. – **organizator: Akademija tehničkih znanosti Hrvatske predavanje** – usmeno izlaganje

A.2.6.2.6. Svetec Miklenić, M., **Žunar, B.**, Lončar, A., Nestić, D., Štafa, A., Šantek, B., Svetec, I.-K. Improved procedure for electroporation of *Dekkera/Brettanomyces bruxellensis, 6th Croatian Congress of Microbiology,* Sv. Martin na Muri, Hrvatska, 15.-18. 06. 2016. – **organizator: Hrvatsko mikrobiološko društvo** – poster

A.2.6.2.7. **Žunar, B.**, Svetec Miklenić, M., Nestić, D., Lončar, A., Štafa, A., Šantek, B., Svetec, I.-K. Developing transformation systems for *Lactobacillus amylovorus, 6th Croatian Congress of Microbiolog*, Sv. Martin na Muri, Hrvatska, 15.-18. 06. 2016. **– organizator: Hrvatsko mikrobiološko društvo** – poster

A.2.6.2.8. Svetec Miklenić, M., **Žunar, B.**, Lončar, A., Nestić, D., Štafa, A., Svetec, I.-K. Development of molecular-genetic tools for yeast *Dekkera/Brettanomyces* bruxellensis, *6th Conference on Physiology of Yeasts and Filamentous Fungi*, Lisabon, Portugal, 11.-14. 07. 2016. – **organizator: Instituto Superior Técnico (IST), Lisabon** – poster

A.2.6.2.9. Štafa, A., Pranklin, A., **Žunar, B.**, Lončar, A., Nestić, D., Svetec Miklenić, M., Šantek, B., Svetec, I.-K. Construction of novel *Saccharomyces cerevisiae* hybrid diploids for bioethanol production, *6th Conference on Physiology of Yeasts and Filamentous Fungi*, Lisabon, Portugal, 11.-14.07.2016. **– organizator: Instituto Superior Técnico (IST), Lisabon** – poster

A.2.6.2.10. **Žunar, B.**, Svetec Miklenić, M., Štafa, A., Šantek, B., Svetec, I.-K. Improving growth and survival of *Lactobacillus amylovorus*, *miCRObiota Incognita*, Krk, Hrvatska, 26.-28. 09. 2016. **– organizator: Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb** – poster

A.2.6.2.11. Štafa, A., Svetec Miklenić, M., **Žunar, B.**, Lončar, A., Nestić, D., Svetec, I.-K. Construction of yeast strains - fun and easy?! *Power of Microbes in Industry and Environment 2016*, Krk, Hrvatska, 28. 09. – 01. 10. 2016. **– organizator: Hrvatsko mikrobiološko društvo** – usmeno izlaganje

A.2.6.2.12. **Žunar, B.**, Svetec Miklenić, M., Štafa, A., Nestić, D., Lončar, A., Šantek, B., Svetec, I.-K. Evaluating strategies for de novo genome assembly of *Lactobacillus amylovorus*, *Power of Microbes in Industry and Environment 2016*, Krk, Hrvatska, 28. 09. – 01. 10. 2016. **– organizator: Hrvatsko mikrobiološko društvo** – usmeno izlaganje

Tablica 2. Ukupni rezultati znanstvene aktivnosti (A.2.4. – A.2.6.2)

Znanstveni radovi	Broj
Znanstveni radovi objavljeni u međunarodnim i nacionalnim znanstvenim časopisima, a nisu indeksirani u skupinama a1,a2 i a3	-
Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s domaćeg znanstvenog skupa	-
Sudjelovanje na znanstvenim skupovima	
Međunarodni znanstveni skupovi	5
Nacionalni znanstveni skupovi	12

A. 2.6.3. Pozvana predavanja na međunarodnom znanstvenom skupu

A.2.6.3.1. **Žunar, B.**, Svetec Miklenić, M., Štafa, A., Arambašić, K., Šantek, B., Svetec I.-K. *Brettanomyces bruxellensis*: Development of genetic transformation system. European Biotechnology Congress 2017, Dubrovnik, Croatia, 25.-27. 05. 2017. – **organizator: European Biotechnology Thematic Network Association (EBTNA)**

A. 3. ZNANSTVENI PROJEKTI

A. 3.1. Nacionalni znanstveni projekti

A. 3.1.2. Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima

Br.	**Naziv**	**Funkcija na projektu**	**Naručitelj**	**Trajanje**
1	Palindromi u genomima i mehanizmi zamjene gena u kvasca (MZT 0580477-2258), voditelj: izv.prof.dr.sc. Ivan-Krešimir Svetec	Suradnik	MZOŠ	2011.-2015.
2	Potpora znanstvenim istraživanjima za 2013. godinu, voditelj: izv.prof.dr.sc. Ivan-Krešimir Svetec	Suradnik	Sveučilište u Zagrebu	2013.
3	Potpora znanstvenim istraživanjima za 2014. godinu, voditelj: izv.prof.dr.sc. Ivan-Krešimir Svetec	Suradnik	Sveučilište u Zagrebu	2014.
4	Potpora znanstvenim istraživanjima za 2015. godinu, voditelj: izv.prof.dr.sc. Ivan-Krešimir Svetec	Suradnik	Sveučilište u Zagrebu	2015.
5	Jačanje konkurentnosti hrvatskih znanstvenika/ica u području molekularne biotehnologije (HR.3.2.01-0074), voditeljica doc.dr.sc. Anamarija Štafa	Suradnik	MZOŠ i Europska komisija putem ESF	2015./2016.

6	Održiva proizvodnja bioetanola i biokemikalija iz otpadnih poljoprivrednih lignoceluloznih sirovina, voditelj: prof.dr.sc. Božidar Šantek.	Suradnik	HRZZ	2014.-u tijeku

Tablica 3. Ukupni rezultati o sudjelovanju na znanstvenim projektima

Znanstveni projekti	Broj
Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta	-
Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima	6
Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta	-
Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima	-

A. 4. MENTORSTVO

A. 4.1. Završni rad – pomoć pri izradi (mentor: prof.dr.sc. Ivan-Krešimir Svetec)

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet
1	Tena Stipetić	Konstrukcija plazmida pDUK	25.07.2012.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
2	Irin Antun Stošić	Kompatibilnost deset često korištenih fluorescentnih proteina s mikroskopom EVOS Floid	19.08.2017.	Sveučilište u Zagrebu, PBF

A. 4.2. Magistarski rad – pomoć pri izradi (mentor: doc.dr.sc. Anamarija Štafa)

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet
1	Kristian Arambašić	Construction of shuttle vectors for the genetic manipulation of diverse biotechnologically relevant budding yeasts	30.06.2017.	Sveučilište u Zagrebu, PBF

A. 5. ZNANSTVENE FUNKCIJE
A. 5.4. Članstvo u znanstvenim društvima

Naziv	Dužnost	Godina učlanjenja
Hrvatska udruga genetičkih inženjera	Član	2012.
Hrvatsko mikrobiološko društvo	Član	2013.
Hrvatsko društvo za biotehnologiju	Član	2016.

A. 6. ZNANSTVENA USAVRŠAVANJA

ustanova	mjesto	godina
Tehničko sveučilište Kaiserslautern	Kaiserslautern, Njemačka	29. 01. 2016.- 29. 02. 2016.
AXA Systems Biology of Ageing Workshop, Cochin Teaching Hospital	Pariz, Francuska	07.-09. 10. 2009.

A. 7. ZNANSTVENE NAGRADE I PRIZNANJA

Naziv nagrade	Institucija	godina
Rektorova nagrada za studenski rad u akademskoj godini 2010./2011.	Sveučilište u Zagrebu	2011.

B. NASTAVNA DJELATNOST

B. 1. Nastava na preddiplomskim i diplomskim studijima

Izvođenje laboratorijskih vježbi:

Preddiplomski studij Biotehnologija

Molekularna genetika (2012. – danas)
Genetičko inženjerstvo (2012. – danas)

Diplomski studij Molekularna biotehnologija

Genetika eukariota (2012. – danas)

C. STRUČNA DJELATNOST

C.8. Stručne nagrade i priznanja

2016. Brončana medalja na međunarodnom sajmu inovacija ARCA 2016 za inovaciju „Efikasan postupak genetičke transformacije kvasca *Dekkera/Brettanomyces bruxellensis*“ (autori: Svetec Miklenić, M., **Žunar, B.**, Lončar, A., Nestić, D., Štafa, A., Svetec, I.-K.) - 14. Međunarodna izložba inovacija ARCA 2016, Zagreb, 20.-22. 10. 2016.

DR.SC.-10 IZVJEŠTAJ O OCJENJIVANJU DOKTORSKOG RADA[1]			
OPĆI PODACI I KONTAKT DOKTORANDA/DOKTORANDICE:			
Titula, ime i prezime doktoranda/doktorandice:		Bojan Žunar, mag. ing.	
Nositelj studija:		Prehrambeno-biotehnološki fakultet	
Naziv studija:		Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo	
Matični broj doktoranda/doktorandice:		238/BTBI	
Naslov doktorskog rada:	*Jezik pisanja rada*	hrvatski	
	Hrvatski:	**Transformacija i genetička rekombinacija kvasca *Dekkera bruxellensis***	
	Engleski:	**Transformation and genetic recombination in yeast *Dekkera bruxellensis***	
Područje/polje/grana (ako se doktorski studij izvodi u grani)**:**		Biotehničke znanosti/Biotehnologija	
MENTOR(I)			
		Titula, ime i prezime:	**Ustanova, država:**
Prvi mentor:		Prof. dr. sc. Ivan-Krešimir Svetec	PBF, Republika Hrvatska
Drugi mentor:			
Izabrano povjerenstvo za ocjenu doktorskog rada		**Titula, ime i prezime:**	**Ustanova, država:**
		1.Prof. dr. sc. Vladimir Mrša	PBF, Republika Hrvatska
		2.Doc. dr. sc. Anamarija Štafa	PBF, Republika Hrvatska
		3.Dr. sc. Davor Zahradka, viši znan. sur.	IRB, Republika Hrvatska
		4.	
		5.	

[1] Molimo Vas da ispunjeni obrazac DR.SC.-10 pošaljete u elektroničkom i tiskanom obliku, potpisano, u nadležnu referadu.

OCJENA DOKTORSKOG RADA

(ocjena mora sadržavati izvorni znanstveni doprinos i novo otkriće)

Disertacija Bojana Žunara, mag. ing., izrađena je u Laboratoriju za biologiju i genetiku mikroorganizama Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, pod mentorstvom prof. dr. sc. Ivana-Krešimira Sveteca.

Disertacija sadrži 126 stranica, 45 slika, 11 tablica, 225 literaturnih navoda, temeljnu dokumentacijsku karticu na engleskom i hrvatskom jeziku i životopis pristupnika. Disertacija je podijeljena na sljedeća poglavlja: Uvod, Literaturni pregled, Materijali i metode, Rezultati, Rasprava, Zaključci, Popis literature i Popis kratica.

U *Uvodu*, koji ujedno donosi znanstvenu pozadinu istraživanja, istaknuto je da je cilj ove disertacije bio razviti postupak genetičke transformacije kvasca *Dekkera bruxellensis* kako bi se razvili alati za genetičku manipulaciju ovog kvasca značajnog biotehnološkog potencijala. Također se navodi da su istraženi mehanizmi genetičke rekombinacije, a konstruiran je i soj u kojemu je značajno povećana uspješnost uvođenja ciljanih promjena u genom ovog kvasca. Primjenom razvijenih metoda i alata, konstruiran je i soj kvasca koji metabolizira ksilozu, što je vrlo poželjno svojstvo mikroorganizama koji se primjenjuju u proizvodnji bioetanola druge generacije.

Poglavlje *Literaturni pregled* podijeljeno je na dva potpoglavlja. U prvom je dan detaljan pregled literature o kvascu *Dekkera (Brettanomyces) bruxellensis* te je istaknuto da se radi o kvascu koji je već dulje vrijeme poznat kao jedan od uzročnika kvarenja vina jer proizvodi nepoželjne fenolne spojeve iz hidroksicinamičnih kiselina. U vinarstvu uzrokuje značajne štete jer ga je vrlo teško ukloniti, metabolizira i celobiozu iz drvenih bačava, a može rasti i anaerobno. S druge strane, ovaj kvasac našao je primjenu u pivarstvu jer u pivu sintetizira puno manje neugodnih aromatskih tvari, a puno više poželjnih voćnih aroma. Osim toga, u sekundarnoj fermentaciji povećava udio etanola i smanjuje energetsku vrijednost piva. U sljedećem potpoglavlju govori se o značaju kvasca *D. bruxellensis* u proizvodnji bioetanola i ističe ga se kao jednog od najneugodnijih kontaminanata jer smanjuje efikasnost fermentacije. No isto tako može, ovisno o dostupnosti nutrijenata, biti koristan u proizvodnji bioetanola druge generacije. Sljedeće potpoglavlje posvećeno je aktualnim saznanjima o genomu kvasca *D. bruxellensis*, njegovoj sekvenciji i organizaciji. Drugi dio Literaturnog pregleda detaljno opisuje metodologiju uvođenja ciljanih genetičkih modifikacija, prvenstveno u modelni kvasac *Saccharomyces cerevisiae*, od metoda transformacije i plazmida koji se pritom koriste, do molekularnih mehanizama ciljanja i zamjene gena.

Kao što i naslov govori, poglavlje *Materijali i metode* podijeljeno je na dva dijela. U prvom su navedeni korišteni materijali kao što su mikroorganizmi, plazmidi, podloge za uzgoj itd., a u drugom dijelu detaljno su opisane metode korištene u radu. Opis metoda omogućuje čitateljima ponavljanje svih provedenih eksperimenata.

Poglavlje *Rezultati* podijeljeno je na pojedine faze istraživanja. U prvoj fazi konstruirane su četiri skupine plazmida za transformaciju kvasca *D. bruxellensis*. U poglavlju 4.2. opisan je razvoj i karakterizacija soja CBS 2499 koji je korišten za genetičku modifikaciju. Opisan je rast soja na različitim hranjivim podlogama te izolacija i karakterizacija auksotrofnog mutanta ovisnog o uracilu. Tako je konstruiran soj CBSura2 koji je nosio mutaciju u genu *URA5*. Sljedeće poglavlje opisuje razvoj metode za genetičku transformaciju kvasca *D. bruxellensis*. Pritom se krenulo od već postojećih, standardnih metoda transformacije, ali one nisu dale rezultata. Optimizacijom metode elektroporacije postignuta je visoka uspješnost transformacije te je ustanovljeno da uspješnost uvođenja preciznih genetičkih modifikacija iznosi samo od 5 do 10%. Međutim, ekspresija gena *RAD54*, koji u kvascu *S. cerevisiae* sudjeluje u procesu homologne rekombinacije, podigla je uspješnost ciljanja gena za više od tri puta. Na kraju je opisan i postupak konstrukcije soja kvasca *D. bruxellensis* koji može koristiti ksilozu kao jedini izvor ugljika. Tijekom postupka konstrukcije korištene su metode genetičkog inženjerstva, ali i nasumična mutageneza i adaptivna evolucija.

Rasprava strukturom slijedi poglavlje *Rezultati*. Dobiveni rezultati paralelno se kritički analiziraju i uspoređuju s do sada objavljenim studijama drugih autora.

U *Zaključcima* pristupnik pregledno iznosi spoznaje do kojih je došao na temelju dobivenih rezultata istraživanja. Zaključci zadovoljavaju zahtjeve postavljene u cilju rada.

U Literaturi se nalazi popis 225 literaturnih navoda citiranih u tekstu disertacije.

U ovoj disertaciji ostvarene su hipoteze i ciljevi navedeni u prijavi teme doktorata, a oni obuhvaćaju: mikrobiološku karakterizaciju kvasca *D. bruxellensis*, bioinformatičku analizu genoma kvasca *D. bruxellensis*, razvoj metode za genetičku transformaciju, određivanje uspješnosti ciljanja i zamjene gena u divljem tipu soja, konstrukciju mutanata s povećanom uspješnošću ciljanja i zamjene gena te konstrukciju biotehnološki relevantnog soja kvasca *D. bruxellensis*.

Mišljenje i prijedlog:		
Na temelju izloženog, Stručno povjerenstvo smatra da je disertacija pristupnika Bojana Žunara, mag. ing., izrađena prema postavljenom cilju i obrazloženju kod prijave teme te da ova disertacija predstavlja izvorni znanstveni doprinos u razvoju metodologije koja je neophodna za konstrukciju sojeva kvasca *D. bruxellensis* poželjnih biotehnoloških svojstava i njihovu primjenu u biotehnološkim procesima. Stoga predlažemo Fakultetskom vijeću Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu da disertaciju pod naslovom „Transformacija i genetička rekombinacija kvasca *Dekkera bruxellensis*“ prihvati i uputi na daljnji postupak za stjecanje akademskog stupnja doktora znanosti iz znanstvenog područja Biotehničke znanosti, znanstveno polje Biotehnologija.		
Izabrano povjerenstvo za ocjenu doktorskog rada	**Titula, ime i prezime, ustanova, država:**	**Potpis:**
	1. *(predsjednik Povjerenstva)* Prof. dr. sc. Vladimir Mrša	
	2.Doc. dr. sc. Anamarija Štafa	
	3.Dr. sc. Davor Zahradka, viši znan. sur.	
	4.	
	5.	
Sjednica nadležnog tijela i točka dnevnog reda u okviru koje je imenovano Povjerenstvo:	10. redovita sjednica Fakultetskog vijeća u akademskoj godini 2016/17.	
Napomena (po potrebi):		
U Zagrebu, **9. listopada 2017.**		**M.P.**

- obrazac DrPBF_05 dostavlja se zajedno sa izvješćem o ocjeni doktorskog rada

Bojan Žunar
Ivanečko Naselje 21, 42240 Ivanec
+385 98 9313 172
bzunar@pbf.hr
Naziv studija: Poslijediplomski doktorski studij „Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo“
Matični broj studenta: 238/BTBI
Akad. godina upisa: 2011./2012.

PRIJEDLOG ČLANOVA POVJERENSTVA
ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA
naslova
Transformacija i genetička rekombinacija kvasca *Dekkera bruxellensis*
Transformation and genetic recombination in yeast *Dekkera bruxellensis*

	Akad. stupanj	Ime i prezime	Znanstveno-nastavno zvanje ili znanstveno zvanje	Ustanova izbora u zvanje/ustanova zaposlenja*	Položaj u Povjerenstvu
1.	Dr.sc.	Vladimir Mrša	red. prof.	PBF, Sveučilište u Zagrebu	predsjednik
2.	Dr.sc.	Anamarija Štafa	docent	PBF, Sveučilište u Zagrebu	član
3.	Dr.sc.	Davor Zahradka	viši znanst. sur.	IRB	član
4.	Dr.sc.	Igor Stuparević	docent	PBF, Sveučilište u Zagrebu	zamjenski član

*ukoliko je znanstveno-nastavno zvanje naslovno, potrebno upisati obje ustanove

Sukladno Pravilniku o doktorskim studijima, članak 29. i članak 38., članovi povjerenstva trebaju zadovoljavati sljedeće uvjete:

- članovi povjerenstva mogu biti samo znanstvenici u zvanju docenta odnosno znanstvenog suradnika ili u višem
- član povjerenstva mora imati najmanje 3 znanstvena rada objavljena u časopisima pokrivenih bazom *Web of Science* u posljednjih 5 godina iz znanstvenog područja doktorskog rada
- najmanje jedan člana Povjerenstva mora biti u zvanju redovitog ili izvanrednog profesora, odnosno odgovarajućem znanstvenom zvanju
- najmanje jedan član povjerenstva nije nastavnik na studiju niti je zaposlenik Fakulteta
- mentor sudjeluje u postupku obrane, ali ne sudjeluje u donošenju ocjene

Zagreb, 9. listopada 2017.

_____
Bojan Žunar, mag. ing. biotechn.

Suglasnost mentora sa prijedlogom članova Povjerenstva za obranu doktorskog rada:

Mentor/i	Titula, ime i prezime	Potpis mentora
PRVI MENTOR	prof. dr. sc. Ivan-Krešimir Svetec	
DRUGI MENTOR		

Prilog: - životopis doktoranda pisan u 3. osobi jednine (čita se u postupku obrane rada)

Prihvaćeno sjednici Odbora za poslijediplomske studije PBF-a održanoj dana _____ godine.

PREDSJEDNICA ODBORA

prof.dr.sc. Blaženka Kos

Životopis

Bojan Žunar, mag. ing. biotechn., rođen je 21. siječnja 1988. godine u Varaždinu. Osnovnu školu i opću gimnaziju završio je u Ivancu. Na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu 2009. godine stekao je titulu sveučilišnog prvostupnika inženjera biotehnologije, a 2011. godine i titulu magistra inženjera molekularne biotehnologije. Iste godine je u sklopu zajedničkog programa Sveučilišta u Zagrebu i Sveučilišta u Orleansu, Francuska, stekao titulu magistra bioindustrijskih tehnika. Dobitnik je Državne stipendije za nadarene redovite studente, Dekanove nagrade i Rektorove nagrade koju je, kao i diplomski rad, izradio pod mentorstvom prof. dr. sc. Ivana-Krešimira Sveteca u Laboratoriju za biologiju i genetiku mikroorganizama Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta. Od 2012. godine zaposlen je kao asistent u istom laboratoriju, u kojem je i izradio ovaj doktorski rad. Iste godine upisao je i poslijediplomski sveučilišni doktorski studij Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo.

Tijekom izrade doktorata na domaćim i međunarodnim znanstvenim skupovima izložio je osam znanstvenih radova, sudjelovao u znanstvenim projektima Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa, Hrvatske zaklade za znanost i Europskog socijalnog fonda, znanstveno se usavršavao na Tehničkom sveučilištu Kaiserslautern, Njemačka od 29.01. do 29.02.2016. godine te je 5 godina sudjelovao u radu Studentskog zbora Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta. Koautor je četiriju izvorna znanstvena rada indeksirana u bazi podataka 'Web of Science' i član je Hrvatske udruge genetičkih inženjera, Hrvatskog mikrobiološkog društva i Hrvatskog društva za biotehnologiju. Osim u znanstvenom radu, aktivno sudjeluje u izvođenju studenskih vježbi na preddiplomskom i diplomskom studiju Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta, u izradi završnih i diplomskih radova te radu Odbora za znanost.

DrPBF-05

- obrazac DrPBF_05 dostavlja se zajedno sa izvješćem o ocjeni doktorskog rada

JELENA OBAD
Augusta Šenoe 2, 42230 Ludbreg
091 7222 059
jelena.peric1982@gmail.com; jelena.obad@belupo.hr

Naziv studija: Poslijediplomski doktorski studij „Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo“
Matični broj: 209/BT-BI
Akad. godina upisa: 2010/2011.

PRIJEDLOG ČLANOVA POVJERENSTVA
ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA

Antimikrobno djelovanje aktivnih tvari u farmaceutskim pripravcima koji ne sadrže antibiotike

Antimicrobial activity of active ingredients in non-antibiotic pharmaceutical preparations

	Akad. stupanj	Ime i prezime	Znanstveno-nastavno zvanje ili znanstveno zvanje	Ustanova izbora u zvanje/ustanova zaposlenja*	Položaj u Povjerenstvu
1.	Dr.sc.	Blaženka Kos	red. prof.	PBF	predsjednik
2.	Dr.sc.	Ksenija Markov	red. prof.	PBF	član
3.	Dr.sc.	Ivan Kosalec	izv. prof.	FBF	član
4.	Dr.sc.	Višnja Gaurina Srček	red. prof.	PBF	zamjenski član

*ukoliko je znanstveno-nastavno zvanje naslovno, potrebno upisati obje ustanove

Sukladno Pravilniku o doktorskim studijima, članak 29. i članak 38., članovi povjerenstva trebaju zadovoljavati sljedeće uvjete:

- članovi povjerenstva mogu biti samo znanstvenici u zvanju docenta odnosno znanstvenog suradnika ili u višem
- član povjerenstva mora imati najmanje 3 znanstvena rada objavljena u časopisima pokrivenih bazom *Web of Science* u posljednjih 5 godina iz znanstvenog područja doktorskog rada
- najmanje jedan člana Povjerenstva mora biti u zvanju redovitog ili izvanrednog profesora, odnosno odgovarajućem znanstvenom zvanju
- najmanje jedan član povjerenstva nije nastavnik na studiju niti je zaposlenik Fakulteta
- mentor sudjeluje u postupku obrane, ali ne sudjeluje u donošenju ocjene

Zagreb, 09.10.2017.

_____
(potpis studenta)

Suglasnost mentora sa prijedlogom članova Povjerenstva za obranu doktorskog rada:

Mentor/i	Titula, ime i prezime	Potpis mentora
PRVI MENTOR	Dr. sc. Jagoda Šušković	
DRUGI MENTOR		

Prilog: **- životopis doktoranda pisan u 3. osobi jednine (čita se u postupku obrane rada)**
- potvrdu o uplaćenom iznosu od 5.000,00 kuna za trošak obrane doktorskog rada (br. računa HR6623600001101209724, poziv na br. 4-2-1000, svrha: prijava teme drsc+matični broj doktoranda – broj iznad slike u indeksu), odnosno potvrda poslodavca o plaćanju troška obrane doktorskog rada rada u iznosu od 5.000,00 kuna

---

Prihvaćeno na sjednici Odbora za poslijediplomske studije PBF-a održanoj dana _____ godine.

PREDSJEDNICA ODBORA

prof.dr.sc. Blaženka Kos

DR.SC.-10 IZVJEŠTAJ O OCJENJIVANJU DOKTORSKOG RADA[1]			
OPĆI PODACI I KONTAKT DOKTORANDA/DOKTORANDICE:			
Titula, ime i prezime doktoranda/doktorandice:		JELENA OBAD (roď. Perić), dipl. ing. molekularne biologije	
Nositelj studija:		Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu	
Naziv studija:		Poslijediplomski doktorski studij Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo	
Matični broj doktoranda/doktorandice:		209/BT-BI	
Naslov doktorskog rada:	*Jezik pisanja rada*	Hrvatski	
	Hrvatski:	Antimikrobno djelovanje aktivnih tvari u farmaceutskim pripravcima koji ne sadrže antibiotike	
	Engleski:	Antimicrobial activity of active ingredients in non-antibiotic pharmaceutical preparations	
Područje/polje/grana (ako se doktorski studij izvodi u grani)**:**		Biotehničke znanosti/Biotehnologija	
MENTOR(I)			
		Titula, ime i prezime:	**Ustanova, država:**
Prvi mentor:		Prof. dr. sc. Jagoda Šušković	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Hrvatska
Drugi mentor:			
Izabrano povjerenstvo za ocjenu doktorskog rada		**Titula, ime i prezime:**	**Ustanova, država:**
		1. Prof. dr. sc. Blaženka Kos	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Hrvatska
		2. Prof. dr. sc. Ksenija Markov	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Hrvatska
		3. Izv. prof. dr. sc. Ivan Kosalec	Farmaceutsko-biokemijski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Hrvatska
		4./	/
		5./	/
OCJENA DOKTORSKOG RADA (ocjena mora sadržavati izvorni znanstveni doprinos i novo otkriće)			

[1] Molimo Vas da ispunjeni obrazac DR.SC.-11 pošaljete u elektroničkom i tiskanom obliku, potpisano, u nadležnu referadu.

Disertacija Jelene Obad, dipl. ing. izrađena je u Mikrobiološkom laboratoriju tvrtke Belupo d.d., u Koprivnici pod mentorstvom dr.sc. Jagode Šušković, red. prof. u trajnom zvanju na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.

Disertacija sadrži 437 stranica, 100 slika, 306 tablica, 640 literaturnih navoda, temeljnu dokumentacijsku karticu i životopis, a podijeljena je na sljedeća poglavlja: Uvod, Teorijski dio, Materijali i metode, Rezultati, Rasprava, Zaključci i Literatura.

U Uvodu je dan prikaz stanja s antibiotičkom rezistencijom te je istaknuta potreba za novim rješenjima i alternativnim antimikrobnim strategijama. Jedno od alternativnih rješenja su neantibiotici sintetskog i prirodnog podrijetla koji su za sada slabo istraženi s aspekta njihovog antimikrobnog potencijala. Stoga su u Uvodu jasno postavljeni ciljevi istraživanja - detekcija i karakterizacija antimikrobnog djelovanja 15 sintetskih i 4 neantibiotika prirodnog podrijetla, utvrđivanje ograničenja uobičajene metodologije i neiskorištenog potencijala farmakopejskih metoda u istraživanju antimikrobnog djelovanja neantibiotičkih supstancija te primjena dobivenih rezultata u svrhu razvoja novih formulacija farmaceutskih proizvoda.

Teorijski dio sadrži detaljan pregled dosadašnjih istraživanja antimikrobnog djelovanja odabranih neantibiotika. Za svaki je neantibiotik opisana terapijska primjena, farmakokinetika, interakcije s drugim supstancijama i nuspojave. Prema podacima dostupnim u literaturi, kritički je izneseno antimikrobno djelovanje neantibiotika pri lokalnoj terapijskoj primjeni, primjerice na koži tijekom parenteralne primjene, na sluznicama tijekom vaginalne ili rektalne primjene, te lokani učinak u ustima, grlu i drugim dijelovima probavnog sustava nakon terapijske primjene tekućih i krutih oralnih formulacija. Navedene su potencijalne interesne skupine pacijenata koje su povremeno ili kontinuirano izložene djelovanju neantibiotika. Opisano je sinergističko djelovanje s antibioticima i drugim neantibioticima, a razmotreno je i antimikrobno djelovanje neantibiotika u kontekstu nepoželjnih učinaka na mikrobne zajednice u ekosustavima gdje se mogu naći nakon njihove uobičajene primjene. Identificirana su područja od najvećeg interesa za buduća istraživanja s naglaskom na mogući utjecaj neantibiotika na razvoj antibiotičke rezistencije i pojavu unakrsne rezistencije (engl. cross-resistance).

U poglavlju Materijali i metode navedene su sve metode korištene za određivanje antimikrobnog djelovanja neantibiotika. Detaljno su opisane sve modifikacije metoda i variranje parametara metoda kako bi se povećala osjetljivost primijenjenih metoda u svrhu postizanja što nižeg limita detekcije. Detaljno su opisani postupci ispitivanja pogodnosti metoda za određivanje mikrobiološke čistoće prema Ph. Eur. 2.6.12. i 2.6.13. koji su poslužili i kao alat za detekciju i djelomičnu karakterizaciju antimikrobnog djelovanja odabranih sintetskih i prirodnih neantibiotika. Kratko je opisano čuvanje i održavanje čistih kultura test-mikroorganizama te utjecaj različitih parametara i uvjeta na njihov rast. Na kraju su navedene metode statističke obrade dobivenih rezultata.

Rezultati su prikazani na slikama, grafovima i u tablicama, a svrstani su u četiri glavna poglavlja. Prvo poglavlje sadrži rezultate utjecaja različitih parametara na rast test-mikroorganizama. U drugom su poglavlju prikazani rezultati antimikrobnog djelovanja odabranih sintetskih neantibiotika dobiveni metodama "disk-difuzije", "agar-well" metodom, metodom razrjeđenja u bujonima, "time-kill" metodom. Uspoređeno je antimikrobno djelovanje neantibiotika s antimikrobnim djelovanjem odabranih antibiotika i konzervansa te su prikazani rezultati ispitivanja djelotvornosti ustanovljenog antimikrobnog djelovanja prema Ph Eur. 5.1.3. Slijede rezultati određivanja antimikrobne aktivnosti odabranih neantibiotika biljnog podrijetla (ekstrakti nevena, gaveza i gospine trave u maslinovom ulju). Uz rezultate koji se odnose na spektar antimikrobnog djelovanja odabranih ekstrakata primjenom difuzijskih metoda, metoda razrjeđenja u bujonu i u agaru te "time-kill" metode, prikazani su također i rezultati dobiveni ispitivanjem mikrobiološke čistoće ispitivanih neantibiotika biljnog podrijetla u svrhu procjene njihove mikrobiološke sigurnosti.

U Raspravi su detaljno, jasno i nepristrano obrazloženi svi dobiveni rezultati antimikrobnog djelovanja odabranih tvari sintetskog i biljnog podrijetla, uspoređena je njihova antimikrobna aktivnost s antimikrobnom aktivnošću antibiotika i konzervansa te su ustanovljene njihove uzajamne interakcije koje su utjecale na dobivene rezultate. Posebno su istaknuta ograničenja i izazovi u ispitivanju antimikrobnog djelovanja neantibiotika, proizašla iz eksperimentalno dobivenih rezultata koji su prikladno uspoređeni s

dostupnim literaturnim podacima iz područja istraživanja.

Zaključci su sistematično i jasno definirani, a proizašli su iz dobivenih rezultata i rasprave.

Svrha i ciljevi rada u skladu su s navedenim ciljevima u prijavi teme doktorata, te je potvrđena postavljena hipoteza o antimikrobnom djelovanju tvari koje nisu antibiotici i njihovom sinergijskom učinku s antibioticima.

U Literaturi je navedeno ukupno 640 citata iz područja istraživanja, uključujući najnovije znanstvene spoznaje i metodologiju korištenu pri izradi eksperimentalnog dijela doktorata.

Mišljenje i prijedlog:

Doktorat Jelene Obad, dipl. ing. je izrađen sukladno prijavljenoj temi te zadanim ciljevima i hipotezama. Pristupnica je pokazala stručnost i sistematičnost u prikazivanju rezultata te je u raspravi dala kritički osvrt na dobivene rezultate. Njezin rad predstavlja vrijedan i izvoran znanstveni doprinos istraživanjima antimikrobnog djelovanja odabranih aktivnih tvari farmaceutskih pripravaka koji ne sadrže antibiotike. Istraživanja su provedena primjenom različitiih metoda, pri različitim uvjetima, a u svrhu optimiranja parametara kako bi se povećala osjetljivost primjenjenih metoda i postigao što niži limit detekcije antimikrobnog djelovanja ispitivanih neantibioitka.

Dobiveni rezultati predstavljaju osnovu za budući razvoj osjetljivih mikrobioloških metoda za detekciju antimikrobnog djelovanja neantibiotika i razvoj novih formulacija farmaceutskih proizvoda, s naglaskom na moguću primjenu neantibiotika u terapiji infektivnih bolesti. Na temelju svega navedenog, predlažemo Fakultetskom vijeću Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu da doktorat Jelene Obad, dipl. ing. pod naslovom "Antimikrobno djelovanje aktivnih tvari u farmaceutskim pripravcima koji ne sadrže antibiotike", prihvati i uputi na daljnji postupak za stjecanje akademskog stupnja doktora znanosti iz znanstvenog područja Biotehničke znanosti, znanstvenog polja Biotehnologija.

	Titula, ime i prezime, ustanova, država:	**Potpis:**
Izabrano povjerenstvo za ocjenu doktorskog rada	1. *(predsjednik Povjerenstva)* *Prof. dr. sc. Blaženka Kos* *Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu*	
	2. Prof. dr.sc. Ksenija Markov Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu	
	3.Izv. prof. dr. sc. Ivan Kosalec Farmaceutsko-biokemjski fakultet Sveučilišta u Zagrebu	
	4./	
	5./	
Sjednica nadležnog tijela i točka dnevnog reda u okviru koje je imenovano Povjerenstvo:	11. redovita sjednica Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za akad. god. 2016/2017. održana 25. rujna 2017. godine.	

Napomena (po potrebi):

U Zagrebu,**09.10.2017.** **M.P.**

Jelena Obad (rođ. Perić), rođena je 26. rujna 1982. godine u Varaždinu. Odrasla je u Ludbregu, gdje i danas živi, sa mužem Tomislavom, i dvoje djece, sinom Adamom i kćeri Anom Sofijom.

Nakon osnovnoškolskog obrazovanja u Ludbregu, te srednjoškolskog obrazovanja u općoj gimnaziji u Koprivnici, 2001. upisala je Biološki odsjek Prirodoslovno-matematičkog fakulteta u Zagrebu, smjer: dipl. ing. molekularne biologije, gdje je diplomirala 2005. godine s prosjekom ocjena 4.85. Poslijediplomski doktorski studij Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu u Zagrebu upisala je 2010. godine.

Svoje prvo radno iskustvo stekla je tijekom volonterskog rada u Laboratoriju za neuroonkologiju Hrvatskog Instituta za istraživanje mozga Medicinskog fakulteta u Zagrebu (2004./2005.), koje je rezultiralo radom nagrađenim rektorovom nagradom (2005.), te diplomskim radom.
U ožujku 2006. zaposlena je u tvrtki Belupo, lijekovi i kozmetika d.d., u Koprivnici, gdje radi i danas, kao glavni tehnolog analitičar (područje rada: mikrobiologija) odjela Analitički laboratoriji, sektora Istraživanje i razvoj.

Dodatno stručno obrazovanje stekla je sudjelujući u nizu domaćih i stranih konferencija, kongresa, simpozija, seminara, radionica i tečajeva, od kojih se ističu simpozij „*Power of microbes in industry and environment*“, Zadar, 2007., konferencija „*Bio Production Forum, Final Dosage Manufacturing*“, Schaffhausen (Švicarska), 2008., radionica „*Osnove biotehnologije i njezina primjena u farmaceutskoj industriji*“ na Hrvatskoj akademiji znanosti i umjetnosti u suradnji s Prehrambeno-biotehnološkim fakultetom u Zagrebu, 2008., simpozij CESPT, Dubrovnik, 2012., 5. hrvatski kongres farmacije, Rovinj, 2015.
Godine 2011. položila je ispit engleskog jezika Cambridge ESOL CPE.

Znanstveni i drugi radovi:

- **znanstveni radovi objavljeni u časopisu indeksiranom u CC ili SCI**
  Obad J., Šušković J., Kos B. Antimicrobial Activity of Ibuprofen: New Perspectives on an "Old" Non-Antibiotic Drug. European Journal of Pharmaceutical Sciences, vol. 71, str. 93-98, 2015.

- **posterske prezentacije**

  Perić J., Fiala-Mažar K. Microbiological attributes of a mixture of St John's wort, marigold and comfrey olive oil extracts. 9th Central European Symposium on Pharmaceutical Technology (CESPT), Dubrovnik, 2012.

  Perić J. Suitability of Ph.Eur. microbiological purity methods for the examination of ibuprofen dosage forms. 9th Central European Symposium on Pharmaceutical Technology (CESPT), Dubrovnik, 2012.

- **predavanja**

  Obad J. Ispitivanje antimikrobnog djelovanja neantibiotika u razvoju lijeka. 5. Hrvatski kongres farmacije s međunarodnim sudjelovanjem, Rovinj, 2015.

- **knjige**

  Pećina-Šlaus N., Nikućeva-Martić T. **Perić J.** Odabrane metode molekularne biologije. Laboratorijski priručnik. Medicinska naklada, Zagreb, 2009.

Renata Leder
Karlovačka 29, 10360 Zagreb-Sesvete
098 183 54 96
renata.leder@hcphs.hr

Naziv studija: Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam
Matični broj doktoranda: 274/PT
Akad. godina upisa: 2014/2015

Zagreb, 6. listopada 2017.

FAKULTETSKOM VIJEĆU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG
FAKULTETA
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

PREDMET: **Prijava teme doktorskog rada**

Molim Fakultetsko vijeće da pokrene postupak prihvaćanja teme doktorskog rada.

Predlažem naziv teme doktorskog rada „Udjeli makro- i mikroelemenata te omjeri stabilnih izotopa ugljika i kisika kao parametri za određivanje geografskog podrijetla hrvatskih vina“ koji će biti izrađen u Zavodu za vinogradarstvo i vinarstvo Hrvatskog centra za poljoprivredu, hranu i selo, Jandrićeva 42, Zagreb, pod mentorstvom prof. dr. sc. Mare Banović, redovne profesorice Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

_____
potpis doktoranda

Prijavi prilažem:
1. *obrazloženje predložene teme (Obrazac DR.SC.-01) – tri originalna primjerka
2. *prijedlog članova povjerenstva za ocjenu teme i predlaganje mentora (DrPBF-02) – tri originalna primjerka
3. popis radova za svakog predloženog člana povjerenstva, objavljenih u zadnjih 5 godina
4. potvrdu poslodavca o plaćanju troška prijave teme doktorskog rada u iznosu od 2.000,00 kuna

Renata Leder
Karlovačka 29, 10360 Zagreb-Sesvete
098 183 54 96
renata.leder@hcphs.hr

Naziv studija: Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam
Matični broj doktoranda: 274/PT
Akad. godina upisa: 2014/2015

Udjeli makro- i mikroelemenata te omjeri stabilnih izotopa ugljika i kisika kao parametri za određivanje geografskog podrijetla hrvatskih vina
Contents of macro- and microelements and ratios of carbon and oxigen stable isotopes as parameters for determination of geographical origin of Croatian wines

PRIJEDLOG ČLANOVA POVJERENSTVA
ZA OCJENU TEME I PREDLAGANJE MENTORA

	Akad. stupanj	Ime i prezime	Znanstveno-nastavno zvanje ili znanstveno zvanje	Ustanova izbora u zvanje/ustanova zaposlenja*	Položaj u Povjerenstvu
1.	dr.sc.	Nada Vahčić	profesor	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu	predsjednik
2.	dr.sc.	Mara Banović	profesor	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu	mentor
3.	dr.sc.	Silvio Šimon	znanstveni suradnik	Hrvatski centar za poljoprivredu, hranu i selo, Zavod za vinogradarstvo i vinarstvo	član

*ukoliko je znanstveno-nastavno zvanje naslovno, potrebno upisati obje ustanove

Sukladno Pravilniku o doktorskom studiju, članak 31., članovi povjerenstva trebaju zadovoljavati sljedeće uvjete:

- članovi povjerenstva mogu biti samo znanstvenici u zvanju docenta odnosno znanstvenog suradnika ili u višem
- član povjerenstva mora imati najmanje 3 znanstvena rada objavljena u časopisima pokrivenih bazom *Web of Science* u posljednjih 5 godina iz znanstvenog područja doktorskog rada
- najmanje jedan člana Povjerenstva mora biti u zvanju redovitog ili izvanrednog profesora, odnosno odgovarajućem znanstvenom zvanju
- najmanje jedan član povjerenstva nije nastavnik na studiju niti je zaposlenik Fakulteta
- predloženi mentor(i) doktoranda ne može biti predsjednik povjerenstva

Zagreb, 6. listopada 2017.

_____
potpis doktoranda

Suglasnost mentora sa prijedlogom članova Povjerenstva za ocjenu teme i predlaganje mentora:

Mentor/i	Titula, ime i prezime	Potpis mentora
PRVI MENTOR	prof. dr.sc. Mara Banović	

Prihvaćeno na sjednici Odbora za poslijediplomske studije PBF-a održanoj dana _____ godine.

PREDSJEDNICA ODBORA

_____
prof. dr. sc. Blaženka Kos

Dr.Sc.-01 PRIJAVA TEME DOKTORSKOG RADA

OPĆI PODACI I KONTAKT DOKTORANDA/DOKTORANDICE

Titula, ime i prezime doktoranda/doktorandice:	mr. sc. Renata Leder, dipl. ing. preh. teh.
Nositelj studija:	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Naziv studija:	Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam
Matični broj doktoranda/doktorandice:	274/PT
Odobravanje teme za stjecanje doktorata znanosti: (molimo zacrniti polje):	■ u okviru doktorskog studija ☐ na temelju znanstvenih dostignuća ☐ dvojni doktorat (cotutelle)
Ime i prezime majke i/ili oca:	Amalija i Josip Bukovčan
Datum i mjesto rođenja:	02.08.1972., Zagreb, Hrvatska
Adresa:	Karlovačka 29, Zagreb, Hrvatska
Telefon/mobitel:	098 183 54 96
E-mail:	renata.leder@hcphs.hr

ŽIVOTOPIS DOKTORANDA/DOKTORANDICE

Obrazovanje (kronološki od novijeg k starijem datumu):	1. **Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet**, *Prehrambeno inženjerstvo*, Poslijediplomski magisterij, Hrvatska (2006./2007.) 2. **Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet**, *Prehrambena tehnologija smjer nutricionizam*, Dodiplomski, Hrvatska (1996./1997.)
Radno iskustvo (kronološki od novijeg k starijem datumu):	2009. - 2017. Hrvatski centar za poljoprivredu, hranu i selo, Zavod za vinogradarstvo i vinarstvo, Jandrićeva 42, 10000 Zagreb Voditeljica Odjela za kontrolu kvalitete proizvoda 2000. - 2009. Hrvatski centar za poljoprivredu, hranu i selo, Zavod za vinogradarstvo i vinarstvo, Jandrićeva 42, 10000 Zagreb Analitičar u Laboratoriju za fizikalno-kemijska ispitivanja 1999. - 2000. Prehrambeno-tehnološka škola, Đure Prejca 2, 10040 Zagreb Nastavnik stručnih predmeta
Popis radova i aktivnih sudjelovanja na znanstvenim skupovima:	1. Bukovčan, Renata; Kubanović, Veronika; Banović, Mara; Vahčić, Nada; Gašparec-Skočić, Ljiljana. Determination of selected metallic ions in croatian white wines by ICP-OES method // 32 nd World Congress of Vine and Wine, Final papers, 2009. 1-7 (IVA01) / Kubanović, Veronika (ur.). Zagreb : Ministry of Agriculture, Fisheries and Rural Development, 2009. 1-7 (predavanje,međunarodna recenzija,objavljeni rad,znanstveni). 2. Bukovčan, Renata; Kubanović, Veronika; Vahčić, Nada; Gašparec-Skočić, Ljiljana; Banović, Mara. Determination of selected metallic ions in Croatian white wines by ICP-OES method // Final

papers: 32nd World Congress of Vine and Wine of the OIV / Kubanović, Veronika. (ur.). Zagreb : Ministry of Agriculture, Fisheries and Rural Development, 2009. 1-7 (predavanje,međunarodna recenzija,objavljeni rad,znanstveni).

3. Kubanović, Veronika; Bukovčan, Renata; Kovačević-Ganić, Karin; Gašparec-Skočić, Ljiljana. Relationship between polyphenol compounds and total antioxidative activity in Plavac mali and Babić Croatian wines // Final papers: 32nd World Congress of Vine and wine of the OIV / Kubanović, Veronika. (ur.). Zagreb : Ministry of Agriculture, Fisheries and Rural Development, 2009. 1-7 (predavanje,međunarodna recenzija,objavljeni rad,znanstveni).
4. Petric, Ivana Vladimira; Kaštelanac, Dragica; Batušić, Marija; Bukovčan, Renata; Kubanović, Veronika; Gašparec-Skočić, Ljiljana. Validation of an automatic spectrophotometric method for total sulphite determination in wine // Final papers: 32nd World Congress of Vine and Wine of the OIV / Kubanović, Veronika. (ur.). Zagreb : Ministry of Agriculture, Fisheries and Rural Development, 2009. 1-7 (poster,međunarodna recenzija,objavljeni rad,znanstveni).
5. Majurdžić, Maja; Kubanović, Veronika; Bukovčan, Renata; Banović, Mara. Comparison of reference and rapid methods used in wine analysis // Proceedings of the Joint 4th Central European Congress on Food and 6th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists / Ćurić, Duška (ur.). 2008. 231-237 (poster,međunarodna recenzija,objavljeni rad,znanstveni).
6. Kubanović, Veronika; Petric, Ivana Vladimira; Bukovčan, Renata; Gašparec-Skočić, Ljiljana. Dynamics of glycerol and D-gluconic acid content in wines from late harvest // Proceedings of 31th World Vine and Wine Congress (OIV Congress) / Eder, Reinhard ; Berger, Jean-Luc ; Bertrand, Alain, Tusseau, Dominique. (ur.). Verona, Italy : OIV, 2008. 1-4 (predavanje,međunarodna recenzija,objavljeni rad,znanstveni).
7. Bukovčan, Renata; Kubanović, Veronika; Gašparec-Skočić, Ljiljana; Banović, Mara. Validation of ICP-OES method for wine macro and microelements determination // Proceedings of the Joint 4th Central European Congress on Food and 6th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists / Ćurić, Duška (ur.). 2008. 169-174 (poster,međunarodna recenzija,objavljeni rad,znanstveni).
8. Varga, Tatjana; Kubanović, Veronika; Bukovčan, Renata; Kaštelanac, Dragica; Petric, Ivana Vladimira; Gašparec-Skočić, Ljiljana. Ispitivanje hlapivih spojeva u rakijama metodom plinske kromatografije // Zbornik radova: 41. Hrvatski i 1. Međunarodni znanstveni simpozij agronoma / Jovanović, Sonja ; Kovačević, Vlado. (ur.). Osijek : Poljoprivredni fakultet Sveučilišta u Osijeku, 2006. 757-758 (predavanje,domaća recenzija,objavljeni rad,znanstveni).
9. Bukovčan, Renata; Kubanović, Veronika; Gašparec-Skočić, Ljiljana. Određivanje makro i mikroelemenata u vinima plavca malog metodom ICP-OES // Zbornik radova: 41. Hrvatski i 1. Međunarodni znanstveni simpozij agronoma / Jovanović, Sonja ; Kovačević, Vlado. (ur.). Osijek : Poljoprivredni fakultet Sveučilišta u Osijeku, 2006. 707-708 (predavanje,domaća recenzija,objavljeni rad,znanstveni).
10. Voštinić, Dunja; Petric, Ivana Vladimira; Bukovčan, Renata; Horvat, Alka J.M. Validacija spektrofotometrijskih metoda određivanja L(+)-vinske kiseline, L(-)-jabučne kiseline i L(+)-mliječne kiseline u vinu // 49. hrvatski i 9. međunarodni simpozij agronoma / Marić, Sonja ; Lončarić, Zdenko (ur.). Osijek, Hrvatska : Poljoprivredni fakultet u Osijeku, 2014. (poster,domaća recenzija,sažetak,znanstveni).
11. Varga, Tatjana; Bukovčan, Renata; Kubanović, Veronika; Gašparec-Skočić, Ljiljana. Validation of potentiometric method for rapid reducing sugars determination in wine // Presentation summaries: 32nd World Congress of vine and wine of the OIV / Kubanović, Veronika. (ur.). Zagreb : Ministry of Agriculture, Fisheries and Rural Development, 2009. 340 (poster,međunarodna recenzija,sažetak,znanstveni).

12. Kubanović, Veronika; Bukovčan, Renata; Kovačević-Ganić, Karin; Kaštelanac, Dragica; Gašparec-Skočić, Lj.
Relationship between polyphenols and antioxidant capacity of aged Croatian "Babić" wines // Presentation summaries of the 30th World Congress of vine and wine of the OIV / Bertrand, Alain ; Tusseau, Dominique (ur.).
Budimpešta : OIV, 2007. 136-136 (poster,međunarodna recenzija,sažetak).
13. Alpeza, Ivana; Kubanović, Veronika; Bukovčan, Renata; Kovačević-Ganić, Karin; Kaštelanac, Dragica; Gašparec-Skočić, Ljiljana.
Polyphenol content and total antioxidant activity of Portugizac noir vivi novelli // Presentation summaries of the 29th World congress of vine and wine of the OIV / Minguez, Sanches ; Tusseau, Dominique. (ur.).
Logrono : OIV, 2006. 297-297 (poster,međunarodna recenzija,sažetak).
14. Kubanović, Veronika; Bukovčan, Renata; Kovačević-Ganić, Karin; Kaštelanac, Dragica; Gašparec-Skočić, Ljiljana.
Relationship between polyphenol compounds and total antioxidant capacity of Croatian Dingač wine // Proceeding book of the 29th World Congress of vine and wine of the OIV / Minguez, Sanches ; Tusseau, Dominique (ur.).
Logrono : OIV, 2006. 316-316 (poster,međunarodna recenzija,sažetak,znanstveni).
15. Bukovčan, Renata; Kovačević-Ganić, Karin; Kubanović, Veronika; Gašparec-Skočić, Ljiljana; Peršurić, Đordano; Sladonja, Barbara.
Influence of rootstock, bud number and harvest time on macro and micro elements of Malvasia istriana wine // Book of abstracts: International scientific conference Mediterranean Malvasias / Sladonja, Barbara (ur.).
Poreč : Institut za poljoprivredu i turizam, 2005. 47-49 (predavanje,međunarodna recenzija,sažetak).
16. Alpeza, Ivana; Bukovčan, Renata; Mihaljević, Branaka; Kubanović, Veronika; Gašparec-Skočić, Ljiljana.
Macro and micro elements content in Malvasia istriana wines // Book of abstracts: International scientific conference Mediterranean Malvasias / Sladonja, Barbara (ur.).
Poreč : Institut za poljoprivredu i turizam, 2005. 50-52 (predavanje,međunarodna recenzija,sažetak,znanstveni).
17. Kubanović, Veronika; Bukovčan, Renata; Puhek, Tatjana; Gašparec-Skočić, Ljiljana.
Determination of ash content in Croatian wines by empirical equation // Book of abstracts: 28th World congress od vine and wine of the OIV / Eder, Reinhard ; Berger, Jean-Luc ; Bertrand, Alain ; Tusseau, Dominique. (ur.).
Vienna : OIV, 2004. 122 (poster,međunarodna recenzija,sažetak).
18. Leder, Renata; Kubanović, Veronika; Petric, Ivana Vladimira; Vahčić, Nada; Banović, Mara.
Chemometric prediction of the geographical origin of Croatian wines through their elemental profiles. // Journal of food and nutrition research. 54 (2015) , 3; 229-238 (članak, znanstveni).
19. Kubanović, Veronika; Bukovčan, Renata; Kovačević-Ganić, Karin; Gašparec-Skočić, Ljiljana.
Relationship between polyphenol compounds and total antioxidant activity in Plavac mali and Babić Croatian wines. // Bulletin de l'OIV. 82 (2009) , 944/945/946; 535-544 (pregledni rad, znanstveni).
20. Bukovčan, Renata; Kubanović, Veronika; Kovačević-Ganić, Karin; Gašparec-Skočić, Ljiljana; Peršurić, Đordano; Sladonja, Baraba.
Influence of rootstock, bud number and harvest time on macro and micro elements of Malvasia istriana wine. // Rivista di viticoltura e di enologia. 2-3-4 (2005) ; 83-90 (članak, znanstveni).
21. Prša, Ivan; Cenbauer, Darko; Leder, Renata; Kubanović, Veronika
Authentic wines // *50. hrvatski i 10. međunarodni simpozij agronoma*
Opatija, Hrvatska, 2015 (Znanstveni skupovi i radionice, Usmeno)
22. Leder, Renata; Šimon, Silvio; Safner, Toni; Petric, Ivana Vladimira
Chemometric characterization of some croatian wines by simple enological descriptors and sensorial evaluation // *40. svjetski kongres vinogradarstva i vinarstva*
Sofia, Bugarska, 2017 (Znanstveni skupovi i radionice, Poster)
23. Petric, Ivana Vladimira; Leder, Renata; Đurković, Gita; Banović, Mara; Šimon, Silvio

	Classification of organic an non-organic wines grown in croatia by simple enological descriptors, sensorial evaluation and chemometric methods // *40. svjetski kongres vinogradarstva i vinarstva* Sofia, Bugarska, 2017 (Znanstveni skupovi i radionice, Poster) 24. Strelec Dučak, Andreja; Leder, Renata; Petric, Ivana Vladimira; Voštinić, Dunja; Kubanović, Veronika Comparison of the reference and the FT-IR method for determination of volatile acidity // *50. hrvatski i 10. međunarodni simpozij agronoma* Opatija, Hrvatska, 2015 (Znanstveni skupovi i radionice, Poster) 25. Leder, Renata; Kubanović,Veronika; Petric, Ivana Vladimira; Banović, Mara; Vahčić, Nada Differentiation of geographical origin of cv. Malvazija istarska wines by multielemental analysis // *38. svjetski kongres vinogradarstva i vinarstva* Mainz, Njemačka, 2015 (Znanstveni skupovi i radionice, Poster) 26. Peran, Sanja; Leder, Renata; Kubanović, Veronika; Alpeza, Ivana; Banović, Mara Distribution of selected microelements in Graševina wines // *50. hrvatski i 10. međunarodni simpozij agronoma* Opatija, Hrvatska, 2015 (Znanstveni skupovi i radionice, Poster) 27. Petric, Ivana Vladimira; Košmerl, Tatjana; Zlatić, Emil; Kubanović, Veronika; Leder, Renata; Pejić, Ivan Establishment of grapes aroma of cv. Škrlet bijeli clones by aromatic series // *38. svjetski kongres vinogradarstva i vinarstva* Mainz, Njemačka, 2015 (Znanstveni skupovi i radionice, Poster) 28. Leder, Renata; Šimon, Silvio; Prša, Ivan; Varga, Tatjana; Petric, Ivana Vladimira Klasifikacija odabranih hrvatskih bijelih vina različitih zaštićenih oznaka izvornosti prema sastavu makro i mikroelemenata // *52. hrvatski i 12. međunarodni simpozij agronoma* Opatija, Hrvatska, 2017 (Znanstveni skupovi i radionice, Poster) 29. Strelec Dučak, Andreja; Leder Renata; Petric, Ivana Vladimira; Voštinić, Dunja; Kubanović, Veronika Poboljšanje točnosti određivanja ukupne kiselosti vina prilagodbom kalibracije FTIR spektroskopije // *51. hrvatski i 11. međunarodni simpozij agronoma* Opatija, Hrvatska, 2016 (Znanstveni skupovi i radionice, Poster)

NASLOV PREDLOŽENE TEME

Hrvatski:	Udjeli makro- i mikroelemenata te omjeri stabilnih izotopa ugljika i kisika kao parametri za određivanje geografskog podrijetla hrvatskih vina
Engleski:	Contents of macro- and microelements and ratios of carbon and oxigen stable isotopes as parameters for determination of geographical origin of Croatian wines
Naslov na jeziku na kojem će se pisati rad (ako nije na hrvatskom ili engleskom):	
Područje/polje/grana:	Biotehničke znanosti / Prehrambena tehnologija / Inženjerstvo

PREDLOŽENI ILI POTENCIJALNI MENTOR(I)

(navesti drugog mentora ako se radi o interdisciplinarnom istraživanju ili ako postoji neki drugi razlog za višestruko mentorstvo)

	Titula, ime i prezime:	Ustanova, država:	E-Pošta:
Prvi mentor:	**prof. dr. sc. Mara Banović**	**Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Hrvatska**	**mbanovic@pbf.hr**

KOMPETENCIJE MENTORA - popis do pet objavljenih relevantnih radova u posljednjih pet godina

Prvi mentor:	1. Kujundžić, Dijana; Režek Jambrak, Anet; Vukušić, Tomislava; Stulić, Višnja; Gajdoš Kljusurić,

	Jasenka, Banović, Mara, Herceg, Zoran. Near-infrared spectroscopic characterization of steviol glycosides extracted from Stevia rebaudiana Bertoni using high-power ultrasound and gas-phase plasma // *Journal of food and nutrition research,* **56** (2017), 2; 109-120 (članak, znanstveni) 2. Generalić Mekinić, Ivana; Skroza, Danijela; Ristovski, Božidar; Ljubenkov, Ivica; Bikić, Ivana; Svilović, Sandra; Banović, Mara; Bocevska, Mirjana; Katalinić, Višnja. Anthocyanidins in Babica, Ljutun and Crljenak Kaštelanski grapes and kinetic of their degradation under different storage conditions // Journal of Food and Nutrition Research, 55 (2016), **4**; 294-302 (članak, znanstveni) 3. Puhač Bogadi, Nina; Banović, Mara; Baboić, Ivona. Food defence system in food industry: perspective of the EU countries // *Journal fu¨ r Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit Journal of Consumer Protection and Food Safety,* **11** (2016) 1-10. doi:10.1007/s00003-016-1022-8 (članak, znanstveni) 4. Leder, Renata; Kubanović, Veronika; Petric, Ivana Vladimira; Vahčić, Nada; Banović, Mara. Chemometric prediction of the geographical origin of Croatian wines through their elemental profiles // *Journal of food and nutrition research,* **54** (2015), 3; 229-238 (članak, znanstveni)

OBRAZLOŽENJE TEME

Sažetak na hrvatskom jeziku: (maksimalno 1000 znakova s praznim mjestima)	Autentičnost i komercijalna vrijednost vina često su povezane s geografskim podrijetlom, a neke zemlje ili regije poznate su po proizvodnji vina visoke komercijalne vrijednosti. Zbog svog sastava i široke dostupnosti, vino je proizvod koji se često patvori pogrešnim predstavljanjem podrijetla zbog financijske dobiti. Utvrđivanje geografskog podrijetla vina primjenom analitičkih metoda ima za svrhu potvrđivanje podataka na deklaracijama, što je od velikog interesa i za proizvođače i za potrošače. Velika raznovrsnost vinogradarskih regija i podregija Hrvatske omogućuje proizvodnju grožđa i vina posebnih, svojstvenih karakteristika. Cilj je ovoga rada utvrditi postoji li razlika između hrvatskih vina iz različitih vinogradarskih regija i podregija s pripadajućim oznakama izvornosti, primjenom analize stabilnih izotopa ugljika $^{13}C/^{12}C$ i kisika $^{18}O/^{16}O$ spektrometrijom masa omjera izotopa (IRMS), te makro i mikroelemenata spektrometrijom optičke emisije induktivno spregnute plazme (ICP-OES).
Sažetak na engleskom jeziku: (maksimalno 1000 znakova s praznim mjestima)	Authenticity and commercial value of wines is often linked to its geographical origin and certain countries or regions are known for producing excellent and wines of high commercial value. Due to its composition and worldwide availability, wine is often an adulterated product. Many cases of deliberate misrepresentation of origin of wines for financial gain are known. Determination of geographical origin of wine by analytical methods has the purpose of confirming the statements in the labels, and is of great interest to industry and consumers. A wide variety of vinegrowing regions and subregions of Croatia enables the production of grapes and wines of special, characteristic features. The aim of this study is to determine whether there is a difference between Croatian wines of different vinegrowing regions, subregions and coresponding designations of origin, using isotopic analysis of carbon $^{13}C/^{12}C$ and oxygen $^{18}O/^{16}O$ by mass spectrometry isotope ratio (IRMS) and macro- and microelements by inductively coupeled plasma optical emission spectrometry (ICP-OES).

Uvod i pregled dosadašnjih istraživanja (preporučeno 7000 znakova s praznim mjestima)

Posljednjih je godina u stalnom porastu interes za utvrđivanjem autentičnosti i geografskog podrijetla različitih prehrambenih proizvoda, kao što su to med (Chua i sur., 2012), ulja (Bandoniene i sur., 2013) te proizvoda biljnog podrijetla (Bong i sur., 2012). Kako se za ove teme pokazuje veliko zanimanje, tako se neprestano razvijaju i analitičke metode za potvrđivanje autentičnosti prehrambenih proizvoda,

pa tako i vina (Luykx i Van Ruth, 2008, Šelih i sur., 2014). Utvrđivanje geografskog podrijetla proizvoda primjenom analitičkih metoda ima za svrhu potvrđivanje podataka istaknutih na deklaraciji. Glavni preduvijet za razvoj analitičkih postupaka za pronalaženje jedinstvenih kemijskih markera za utvrđivanje autentičnosti proizvoda biljnog podrijetla je da se kemijski sastav proizvoda iz različitih zemalja ili regija, odnosno zaštićenih oznaka izvornosti može sistematično razlikovati. Razlike moraju biti dovoljno velike da nadmaše varijacije uzrokovane razlikama u tehnološkim postupcima koji se primjenjuju u proizvodnji. Posebno se u dokazivanju izvornosti prehrambenih proizvoda ističu multielementne i izotopne metode, te se njihovom primjenom otvara mogućnost dodatne podrške utvrđivanju autentičnosti (Laursen i sur., 2014). Autentičnost i komercijalna vrijednost vina često su povezane s geografskim podrijetlom, a neke zemlje ili regije poznate su po proizvodnji vina visoke komercijalne vrijednosti (Luykx i Van Ruth, 2008). Zbog svog sastava i široke dostupnosti, vino je proizvod koji se često patvori pogrešnim deklariranjem podrijetla zbog financijske dobiti. Utvrđivanje autentičnosti vina primjenom analitičkih metoda ima za svrhu potvrđivanje deklariranog podrijetla, što je od velikog interesa i za proizvođače i za potrošače (Christoph i sur., 2007; Kokkinofta i sr., 2014).

Utvrđivanje autentičnosti vina i drugih prehrambenih proizvoda analizama omjera stabilnih izotopa temelji se na inter- i intra-molekulskoj distribuciji stabilnih izotopa ugljika (13C/12C), vodika (2H/1H) i kisika (18O/16O). Distribucija izotopa u biomolekulama šećeru, organskim kiselinama, vodi, te produktima fermentacije kao što su etanol i glicerol, ovisi o tzv. biotičkim (fotosinteza u tzv. C3 i C4 biljkama) i abiotičkim (geografsko podrijetlo, klimatski uvijeti) procesima frakcionacije (Christoph i sur., 2015). Izotopna frakcionacija promjena je relativne proporcije različitih izotopa istog elementa u spojevima, a na nju utječu parametri vezani uz regiju, kao što su to vlažnost, temperatura, tlak, vjetrovi, nadmorska visina i drugi (Kolesnov i sur., 2017). Na vrijednosti d18O vode grožđa te d13C etanola vina utječu geografski položaj i klimatski uvijeti za vrijeme dozrijevanja i berbe (Camin i sur., 2015). Omjeri stabilnih izotopa karakteristični su za pojedinu godinu berbe ili geografsko podrijetlo grožđa ili vina, a poznavanje mehanizama odgovornih za njihovu raspodjelu omogućuje tumačenje izotopnih podataka u svrhu utvrđivanja autentičnosti, odnosno patvorenja (Christoph i sur., 2015).

Posljednjih su godina brojni istraživači koristili izotopne i multielementne metode za određivanje geografskog podrijetla vina. Dutra i sur. (2013) istražili su razlike između brazilskih vina prizvedenih mikrovinifikacijom iz grožđa dviju sorata (Cabernet Sauvignon i Merlot), godina berbi 2007. i 2008., te iz tri različite regije uzgoja. Analize izotopa provedene su spektrometrijom masa stabilnih izotopa (IRMS), a određivanje mineralnog sastava plamenom atomskom apsorpcijom (FAA). Kokkinofta i sur. (2017) proveli su istraživanje u kojem su promatrali varijacije u izotopima i elementima u odnosu na sortu grožđa, okolišne uvjete i geografsko podrijetlo. Udio elemenata u vinu određen je spektrometrijom optičke emisije induktivno spregnute plazme (ICP-OES). Omjeri stabilnih izotopa ugljika (13C/12C) u etanolu vina te kisika (18O/16O) u vodi vina određeni su IRMS tehnikom.

Sastav makro i mikroelemenata vina također je odraz regionalne geokemije tla, klime i tehnoloških procesa. Elementi se smatraju dobrim pokazateljima geografskog podrijetla budući da se ne metaboliziraju niti modificiraju za vrijeme proizvodnje vina. Koncentracija elemenata u vinu ovisi o različitim čimbenicima kao što su: sorta grožđa, regija proizvodnje, svojstva tla, okolišni uvjeti i klima. Njihovim se određivanjem omogućuje uspostavljanje „otiska prsta“ za svaki element i stvara mogućnost uspostavljanja veze između vina i njihovog geografskog podrijetla (Geana i sur., 2017). Sustav klasifikacije utemeljen na kemijskim svojstvima bio bi dobra podrška postojećim načinima utvrđivanja podrijetla vina koji se već koriste u brojnim vinorodnim zemljama čiji bi glavni cilj bio sprječavanje prijevara/patvorenja u vinskoj industriji (van der Linde i sur., 2010). Nedavno su provedena istraživanja u kojima se određivanje geografskog podrijetla temelji na sastavu elemenata uz pretpostavku da kemijski sastav vina odražava sastav tla (Coetzee i sur., 2014). Istraživanja koja su provedena u mnogim europskim zemljama, kao npr. u Portugalu (Almeida i Vasconcelos, 2003), Italiji (di Martino i sur., 2013; Galgano i sur., 2008), Hrvatskoj (Kruzlicova i sur., 2013; Leder i sur., 2015), Španjolskoj (García-Rodríguez i sur., 2011), Rumunjskoj (Oroian, 2015; Geana i sur., 2014), Cipru (Kokkinofta i sur., 2014; Kokkinofta i sur., 2017), Sloveniji (Šelih i sur., 2014), Ukrajini (Vystavna i sur., 2014) i Turskoj (Mert Alkis i sur., 2014) pokazala su potencijal tehnika „otiska prsta“ za identificiranje geografskog podrijetla vina.

Utvrđivanje autentičnosti hrane općenito, uvelike se oslanja na multivarijatne statističke metode (kemometrijske metode) kojima se obrađuju rezultati i generiraju multivarijatni modeli koji se na kraju koriste za klasificiranje uzoraka nepoznatog porijekla. Zbog toga su se metode za utvrđivanje autentičnosti i kemometrijske metode usporedno razvijale (Oulhote i sur., 2011). Kemometrijske metode često se koriste za reduciranje velikog broja koreliranih varijabli na manji broj nekoreliranih vektora koji se nazivaju glavne komponente (*principal components* - PC). Danas je primjena kemometrijskih metoda standardni postupak koji omogućuje brzi pregled podataka prije univarijantne statističke analize ili multivarijatne klasifikacije. Ovaj je pristup učinkovito primjenjivan u istraživanjima autentičnosti vina (Šelih i sur., 2014; Geana i sur., 2016; Kokkinofta i sur., 2017).

Cilj i hipoteze istraživanja (preporučeno 700 znakova s praznim mjestima)

CILJ ISTRAŽIVANJA

Cilj je ovoga istraživanja provesti utvrđivanje geografskog podrijetla hrvatskih vina primjenom analize stabilnih izotopa ugljika $^{13}C/^{12}C$ i kisika $^{18}O/^{16}O$, te makro i mikroelemenata. Provest će se usporedba dobivenih rezultata u autentičnim i konvencionalno proizvedenim vinima u različitim vinogradarskim područjima s pripadajućim zaštićenim oznakama izvornosti.

HIPOTEZA ISTRAŽIVANJA

Poznavanje udjela makro i mikroelemenata te omjera stabilnih izotopa ugljika $^{13}C/^{12}C$ i kisika $^{18}O/^{16}O$ može poslužiti kao osnova za utvrđivanje geografskog podrijetla vina, a njihovim se određivanjem omogućuje uspostavljanje „otiska prsta" utemeljenog na kemijskim svojstvima i stvara veza između vina i njihovog geografskog podrijetla.

Materijal, ispitanici, metodologija i plan istraživanja (preporučeno 6500 znakova s praznim mjestima)

MATERIJALI

1. Uzorci autentičnih vina proizvedenih mikrovinifikacijom sukladno odredbama Uredbe (EZ) 555/2008, iz hrvatskih vinogradarskih regija i podregija, s pripadajućim zaštićenim oznakama izvornosti, prikupljenih i proizvedenih prema planu rada ZVV, HCPHS-a.

2. Uzorci vina iz konvencionalne proizvodnje, iz istih hrvatskih vinogradarskih regija i podregija, s pripadajućim zaštićenim oznakama izvornosti, prikupljenih u sklopu kontrole kvalitete proizvoda u postupku stavljanja vina na tržište u ZVV, HCPHS-a.

PLAN ISTRAŽIVANJA

1. Proizvesti autentične uzorke vina sukladno odredbama Uredbe (EZ) 555/2008 dviju uzastopnih godina berbe.

2. Odabrati i izuzeti uzorke vina iz konvencionalne proizvodnje dviju istih uzastopnih godina berbe i vinogradarskog područja.

3. Provesti analize stabilnih izotopa ugljika $^{13}C/^{12}C$ i kisika $^{18}O/^{16}O$ te makro i mikroelemenata.

4. Provesti obradu dobivenih rezultata primjenom odgovarajućih statističkih metoda.

METODE ANALIZE

1. Određivanje omjera stabilnih izotopa ugljika $^{13}C/^{12}C$ etanola vina IRMS tehnikom, službenom metodom OIV-MA-AS312-06:R2001, Compendium of International Methods of Wine and Must Analysis, International Organisation of Vine and Wine (OIV). Sadržaj izotopa ugljika 13 određuje se iz ugljičnog dioksida dobivenog potpunim sagorijevanjem uzorka. Uzorak je etanol ekstrahiran iz vina, odnosno destilat koji sadrži od 92 % do 93 % masenog udjela etanola. Za ekstrakciju etanola primijeniti će se metoda koja omogućuje da se u destilatu dobiva 98,0 do 98,5 % od ukupnog alkohola prisutnog u uzorku vina metodom OIV-MA-AS311-05:R2011 (Compendium of International Methods of Wine and Must Analysis: Determination of the deuterium distribution in ethanol derived from fermentation of grape musts, concentrated grape musts, grape sugar (rectified concentrated grape musts) and wines by application of nuclear magnetic resonance (SNIF-NMR/RMN-FINS). Zastupljenost glavnih masenih izotopomera ugljičnog dioksida 44 ($^{12}C^{16}O_2$), 45 ($^{13}C^{16}O_2$ i $^{12}C^{17}O^{16}O$) i 46 ($^{12}C^{16}O^{18}O$), koje rezultiraju iz mogućih kombinacija izotopa ^{18}O, ^{17}O, ^{16}O, ^{13}C i ^{12}C određuje se iz ionskih struja mjerenih pomoću tri različita kolektora izotopnog masenog spektrometra Delta V Plus, Thermo Scientific, Njemačka. Usporedba s kalibriranim referentnim materijalom i međunarodnom referencom V-PDB omogućuje izračun sadržaja ugljika 13 na relativnoj skali za $\delta^{13}C$.

2. Određivanje omjera stabilnih izotopa kisika $^{18}O/^{16}O$ u vodi vina provesti će se IRMS tehnikom, službenom metodom OIV-MA-AS2-12:R2009, Compendium of International Methods of Wine and Must Analysis. Određivanje omjera izotopa kisika $^{18}O/^{16}O$ (izraženi kao $d^{18}O$ u ‰ prema IAEA-VSMOW) u vinima, moštovima, voćnim sokovima i uzorcima vode, temelji se na uspostavljanju ravnoteže između omjera izotopa kisika vode sadržanih u uzorku sa izotopima kisika CO_2 u standardnom plinu, primjenom na uređaju Thermo GasBench II, Thermo Scientific, Njemačka. Nakon uspostavljene ravnoteže između tekuće i plinovite faze analizira se CO_2 iz plinovite faze pomoću spektrometra masa omjera izotopa Delta V Plus, Thermo Scientific, Njemačka. Mjere se struje iona m/z 46 ($^{12}C^{16}O^{18}O$) i m/z 44 ($^{12}C^{16}O_2$) iz ugljikovog dioksida dobivenog nakon izotopnog uravnoteženja sa vodom iz vina. Kalibracija se provodi pomoću radnih standarda pripremljenih u laboratoriju kojima je vrijednost $d^{18}O$ sljediva do certificiranog referentnog materijala.

3. Određivanje koncentracija makro i mikroelemenata ICP-OES tehnikom provesti će se modificiranom metodom prema Larcheru i Nikoliniju (2001). Analize elemenata: Al, As, B, Ba, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Pb, Rb, Sn, Sr, V i Zn, provesti će se na uređaju Optima DV, Perkin Elmer, SAD. Za identifikaciju pojedinih elemenata primijeniti će se valne duljine koje su karakteristične za svaki element, a za kvanitifikacju će se provesti integracija površine ispod pika. Za pripremu uzorka bitno je ukloniti etanol koji destabilizira plazmu, te će se u tu svrhu primijeniti ostatak nakon destilacije prema metodi OIV-MA-AS311-05:R2011; Compendium of International Methods of Wine and Must Analysis: Determination of the deuterium distribution in ethanol derived from fermentation of grape musts, concentrated grape musts, grape sugar (rectified concentrated grape musts) and wines by application of nuclear magnetic resonance (SNIF-NMR/RMN-FINS).

Dobiveni rezultati omjera stabilnih izotopa ugljika i kisika, te makro i mikroelementa između analiziranih autentičnih i konvencionalnih vina iz pripadajućih regija, podregija i zaštićenih oznaka izvornosti biti će opisane mjerilima deskriptivne statistike, a razlike između njih će biti provjerene analizom varijance (ANOVA) i odgovarajućim post hoc testovima. Također će se provesti analiza glavnih sastavnica (PCA) te će prve tri glavne sastavnice biti uključene u diskriminantnu analizu glavnih sastavnica. Za analize će biti korišten softverski paket SAS 9.4.

Očekivani znanstveni doprinos predloženog istraživanja (preporučeno 500 znakova s praznim mjestima)

Komparativna analiza prikupljenih podataka o stabilnim izotopima ugljika i kisika, te makro i mikroelementima u vinima iz hrvatskih vinogradarskih područja doprinijeti će osiguranju autentičnosti hrvatskih vina i dodati vrijednost konačnom proizvodu. Kombinacija analitičkih i kemometrijskih metoda otvoriti će mogućnost uspostavljanja sustava klasifikacije vina obzirom na geografsko podrijetlo, utemeljeno na kemijskim svojstvima, s ciljem zaštite potrošača i proizvođača.

Popis citirane literature (maksimalno 30 referenci)

Almeida, M. C., Vasconcelos, S. D. (2003) Multielement composition of wines and their precursors including provenance soil and their potentialities as fingerprint of wine origin. Journal of Agricultural and Food Chemistry, **51**: 4788–4798.

Bandoniene, D., Zettl, D., Meisel, T., Maneiko, M. (2013) Suitability of elemental fingerprinting for assesing the geographic origin of pumpkin (*Cucurbita pepo* var. styriaca) seed oil. Food Chemistry, **136** (3-4): 1533-1542.

Bong, Y. S., Shin, W. J., Gautam, M. K., Jeong, Y. J., Lee, A. R., Jang, C. S. i sur., (2012) Determining the geographical origin of Chinese cabbages using multielement composition and strontium isotope ratio analyses. Food Chemistry, **135**(4): 2666-2674.

Camin, F., Dordevic, N., Wehrens, R., Neteler, M., Delucchi, L., Postma, G., Buydens, L. (2015) Climatic and geographical dependence of the H, C and O stable isotope ratios of Italian wine. Analytica Chimica acta, **853**: 384-390.

Christoph, N., Rossmann, A., Schlicht, C., Voerkelius, S. (2007) Wine authentication using stable isotope ratio analysis: Significance of geographic origin, climate, and viticultural parameters. ACS Symposium Series **952**: 166-179.

Christoph, N., Hermann, A., Wachter, H. (2015) 25 Years authentication of wine with stable isotope analysis in the European Union – Review and outlook. BIO Web of Conferences, **5**: 02020.

Chua, L. S., Abdul-Rahman, N. L., Sarmidi, M .R., Aziz, R. I. (2012) Multi-elemental composition and physical properties of honey samples from Malaysia. Food Chemistry, **135**(3): 880-887.

Coetzee, P. P., van Jaarsveld, F. P., Vanhaecke, F. (2014) Intraregional classification of wine via ICP-MS elemental fingerprinting. Food Chemistry, **164**: 485–492.

Compendium of International Methods of Wine and Must Analysis (2016) , International Organisation of Vine and Wine (OIV), Vol. 1. i Vol. 2., Pariz.

di Martino, M., Domenico, C., di Giacomo, F., Civitarese, C., Cichelli, A. (2013) ICP-MS analysis for the characterization of the origins of wines. Agro Food Industry Hi TeCH, **24**: 30–34.

Dutra, S. V., Adami, L., Marcon, A. R., Carnieli, G. J., Roani, C. A., Spinelli, F. R., Leonardelli, S., Vanderlinde, R. (2013) Characterization of wines according the geographical origin by analysis of isotopes and minerals and the influence of harvest on the isotope values. Food Chemistry, **141**: 2148–2153.

Galgano, F., Favatia, F., Carusoa, M., Scarpaa, T., Palmab, A. (2008) Analysis of trace elements in southern Italian wines and their classification according to provenance. LWT – Food Science and Technology, **41**: 1808–1815.

García-Rodríguez, G., Hernández-Moreno, D., Soler, F., Pérez-López, M. (2011) Characterization of "Ribera del Guadiana" and "Mentrida" Spanish red wines by chemometric techniques based on their mineral contents. Journal of Food and Nutrition Research, **50**: 41–49.

Geana, E. I., Marinescu, A., Iordache, A. M., Sandru, C., Ionete, R. E., Bala, C. (2014) Differentiation of Romanian wines on geographical origin and wine variety by elemental composition and phenolic components. Food Analytical Methods, **7**: 2064–2074.

Geana, E. I., Popescu, R., Costinel, D., Dinca, O. R., Stefanescu, I., Ionete, R. E., Bala, C. (2016) Verifying the red wines adulteration through isotopic and chromatographic investigations coupled with multivariate statistic interpretation of the data. Food Control, **62**: 1-9.

Geana, E. I., Sandru, C., Stanciu, V., Ionete, R. E. (2017) Elemental profile and 87Sr/86Sr isotope ratio as fingerprints for geographical traceability of wines: an aproach on Romanian wines. Food Analytical Methods, **10**: 63-73.

Kokkinofta, R., Economidou, N., Tzioni, E., Damianou, K., Poulli, K., Savvidou, C., Louka, C., Kanari, P. (2014) Studies on the authenticity of local wines by spectroscopic and chemometric analysis. Journal of Chemistry and Chemical Engineering, **8:** 101–107.

Kokkinofta, R., Fotakis, C., Zervou, M., Zoumpoulakis, P., Savvidou, C., Poulli, K., Louka, C., Economidou, N., Tzioni, E., Damianou, K., Loupasaki, S., Kefalas, P. (2017) Isotopic and Elemental Authenticity Markers: a Case Study on Cypriot Wines. Food Analytical Methods, str. 1-12, DOI 10.1007/s12161-017-0959-2.

Kolesnov, A., Zenina, M., Tsimbalaev, S., Davlyatshin, D., Ganin, M., Anikina, N., Agafonova, N., Egorov, E., Guguchkina, T., Prakh, A., Antonenko, M. (2017) Scientific study of 13C/12C carbon and 18O/16O oxygen stable isotopes biological fractionation in grapes in the Black Sea, Don Basin and the Western Caspian regions. Web of Conferences, 40th OIV Congress, Bulgaria 2017., Book of abstracts (2017-1468), str. 146.

Kruzlicova, D., Fiket, Ž., Kniewald, G. (2013) Classification of Croatian wine varieties using multivariate analysis of data obtained by high resolution ICP-MS analysis. International Food Research Journal, **54:** 621–626.

Larcher, R., Nicolini, G. (2001) Survey of 22 mineral elements in wines from Trentino (Italy) using ICP-OES. Italian Journal of Food Science, **13**: 237-245.

Laursen, K.H., Schjoerring, J.K., Kelly, S.D., Husted, S. (2014) Authentication of organically grown plants - advantages and limitations of atomic spectroscopy for multi-element and stable-isotope analysis. TrAC Trends in Analytical Chemistry, **59**: 73-82.

Leder, R., Kubanović, V., Petric, I.V., Vahčić, N., Banović, M. (2015) Chemometric prediction of the geographical origin of Croatian wines through their elemental profiles, Journal of Food and Nutrition Research, **54:** 8(3), 229-238.

Mert Alkis, I., Öz, S., Atakol, A., Yilmaz, N., Ertan Anli, R., Atako, O. (2014) Investigation of heavy metal concentrations in some Turkish wines. Journal of Food Composition and Analysis, **33:** 105–110.

Luykx, D. M., Van Ruth, S. M. (2008) An overview of analytical methods for determining the geographical origin of food products. Food Chemistry, **107**(2): 897-911.

Oroian, M. (2015) Romanian white wine authentication based on mineral content. Journal of Agroalimentary Processes and Technologies, **21**: 9–13.

Oulhote, Y., Le Bot, B., Deguen, S., Glorennec, P. (2011) Using and interpreting isotope data for source identification. Trends in Analytical Chemistry, **30**(2): 302-312.

UREDBA KOMISIJE (EZ) br. 555/2008 od 27. lipnja 2008. o utvrđivanju detaljnih pravila za provedbu Uredbe Vijeća (EZ) br. 479/2008 o zajedničkoj organizaciji tržišta vina u vezi s programima potpore, trgovinom s trećim zemljama, proizvodnim potencijalom i o nadzoru u sektoru vina, Sl. list EU br. 170.

van der Linde, G., Fischer, J. L., Coetzee, P. P. (2010) Multi-element analysis of South African wines and their provenance soils by ICP-MS and their classification according to geographical origin using multivariate statistics. South African Journal of Enology and Viticulture, **31**: 143–153.

Vystavna, Y., Rushenko, L., Diadin, D., Klymenko, O., Klymenko, M. (2014) Trace metals in wine and vineyard environment in southern Ukraine. Food Chemistry, **146:** 339–344.

Procjena ukupnih troškova predloženog istraživanja (u kunama)		
70.000,00		
Predloženi izvori financiranja istraživanja		
Nacionalno financiranje	**Naziv projekta**	
	Voditelj projekta	
	Potpis	
Međunarodno financiranje	**Naziv projekta**	
	Voditelj projekta	
	Potpis	
Ostale vrste projekata	**Naziv projekta**	
	Voditelj projekta	
	Potpis	
Samostalno financiranje	Predloženo istraživanje je dio redovnih poslova koji se provode u Zavodu za vinogradarstvo i vinarstvo, Hrvatskog centra za poljoprivredu hranu i selo.	
Sjednica Etičkog povjerenstva na kojoj je odobren prijedlog istraživanja (navesti samo ako je potrebno)		

Suglasnost predloženog mentora i doktoranda s prijavom teme

Odgovorno izjavljujem da sam suglasan s temom koja se prijavljuje.

Potpis _____
prof. dr. sc. Mara Banović

Potpis _____
mr. sc. Renata Leder, dipl. ing. preh. teh.

IZJAVA

Odgovorno izjavljujem da nisam prijavila/o doktorski rad s istovjetnom temom ni na jednom drugom sveučilištu. (Nije obavezno u slučaju dvojnog doktorata - Cotutelle de these)

U Zagrebu, 11.10.2017.

Potpis _____
mr. sc. Renata Leder, dipl. ing. preh. teh.

DrPBF-01

Katarina Lukić
Kralji 16, Kašina 10 362
Mob: +385 91 4484 705
klukic@pbf.hr

Naziv studija: Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam
Matični broj doktoranda: 323/PT
Akad. godina upisa: 2016/2017

Zagreb, 09.10.2017.

FAKULTETSKOM VIJEĆU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG FAKULTETA
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

PREDMET: **Prijava teme doktorskog rada**

Molim Fakultetsko vijeće da pokrene postupak prihvaćanja teme doktorskog rada.

Predlažem naziv teme doktorskog rada *Primjena netermalnih tehnika kao alternativa sumporovom dioksidu u proizvodnji vina* koji će biti izrađen na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, Pierottijeva 6, 10 000 Zagreb pod mentorstvom *prof. dr. sc. Karin Kovačević Ganić*, Prehrambeno-biotehnološki fakultet.

Katarina Lukić, mag.ing.techn.aliment.

Prijavi prilažem:
1. *obrazloženje predložene teme (Obrazac DR.SC.-01) – tri originalna primjerka
2. *prijedlog članova povjerenstva za ocjenu teme i predlaganje mentora (DrPBF-02) – tri originalna primjerka
3. popis radova za svakog predloženog člana povjerenstva, objavljenih u zadnjih 5 godina

Katarina Lukić
Kralji 16, Kašina 10 362
Mob: +385 91 4484 705
klukic@pbf.hr

Naziv studija: Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam
Matični broj doktoranda: 323/PT
Akad. godina upisa: 2016/2017

PRIMJENA NETERMALNIH TEHNIKA KAO ALTERNATIVA SUMPOROVOM DIOKSIDU U PROIZVODNJI VINA

APPLICATION OF NON-THERMAL TECHNIQUES AS AN ALTERNATIVE TO SULFUR DIOXIDE IN PRODUCTION OF WINE

PRIJEDLOG ČLANOVA POVJERENSTVA
ZA OCJENU TEME I PREDLAGANJE MENTORA
(predlažu se 3 člana ako je jedan mentor, odnosno 5 članova ako se predlažu dva mentora)

	Akad. stupanj	Ime i prezime	Znanstveno-nastavno zvanje ili znanstveno zvanje	Ustanova izbora u zvanje/ustanova zaposlenja*	Položaj u Povjerenstvu
1.	dr.sc.	Mladen Brnčić	Red. prof.	PBF	predsjednik
2.	dr.sc.	Karin Kovačević Ganić	Red. prof.	PBF	član - mentor
3.	dr.sc.	Ana Jeromel	Red. prof.	AGR	član

*ukoliko je znanstveno-nastavno zvanje naslovno, potrebno upisati obje ustanove

Sukladno Pravilniku o doktorskom studiju, članak 31., članovi povjerenstva trebaju zadovoljavati sljedeće uvjete:

- članovi povjerenstva mogu biti samo znanstvenici u zvanju docenta odnosno znanstvenog suradnika ili u višem
- član povjerenstva mora imati najmanje 3 znanstvena rada objavljena u časopisima pokrivenih bazom *Web of Science* u posljednjih 5 godina iz znanstvenog područja doktorskog rada
- najmanje jedan člana Povjerenstva mora biti u zvanju redovitog ili izvanrednog profesora, odnosno odgovarajućem znanstvenom zvanju
- najmanje jedan član povjerenstva nije nastavnik na studiju niti je zaposlenik Fakulteta
- predloženi mentor(i) doktoranda ne može biti predsjednik povjerenstva

Zagreb, 09.10.2017.

_____
potpis doktoranda

Suglasnost mentora sa prijedlogom članova Povjerenstva za ocjenu teme i predlaganje mentora:

Mentor/i	Titula, ime i prezime	Potpis mentora
PRVI MENTOR	Prof.dr.sc. Karin Kovačević Ganić	
DRUGI MENTOR		

Prihvaćeno na sjednici Odbora za poslijediplomske studije PBF-a održanoj dana _____ godine.

PREDSJEDNICA ODBORA

_____
prof. dr. sc. Blaženka Kos

Dr.Sc.-01 PRIJAVA TEME DOKTORSKOG RADA

OPĆI PODACI I KONTAKT DOKTORANDA/DOKTORANDICE

Titula, ime i prezime doktoranda/doktorandice:	Katarina Lukić, mag. ing. techn. aliment.		
Nositelj studija:	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet		
Naziv studija:	Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam		
Matični broj doktoranda/doktorandice:	323		
Odobravanje teme za stjecanje doktorata znanosti: (molimo zacrniti polje):	■ u okviru doktorskog studija	☐ na temelju znanstvenih dostignuća	☐ dvojni doktorat (cotutelle)
Ime i prezime majke i/ili oca:	Ana Lukić		
Datum i mjesto rođenja:	26.09.1992., Zagreb, Hrvatska		
Adresa:	Kralji 16, Zagreb, Hrvatska		
Telefon/mobitel:	+385 1 4605 031		
E-mail:	klukic@pbf.hr		

ŽIVOTOPIS DOKTORANDA/DOKTORANDICE

Obrazovanje (kronološki od novijeg k starijem datumu):	1. **Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet**, *Upravljanje sigurnošću hrane*, Diplomski, Hrvatska (2015./2016.) 2. **Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet**, *Prehrambena tehnlogija*, Preddiplomski, Hrvatska (2013./2014.)
Radno iskustvo (kronološki od novijeg k starijem datumu):	01.11.2016. - trenutno -Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Laboratorij za analitiku i tehnologiju vina, asistent - doktorand na projektu Hrvatske zaklade za znanost "Novi enološki postupci kao alternativa sumporovom dioksidu u proizvodnji visokokvalitetnih vina"
Popis radova i aktivnih sudjelovanja na znanstvenim skupovima:	1. Marušić Radovčić, Nives, Lukić, Katarina, Tomljanović, Kristijan, Jančі, Tibor, Vidaček, Sanja, Medić, Helga. Osnovni kemijski sastav i sastav masnih kiselina divljih i uzgojenih fazana. // Meso : prvi hrvatski časopis o mesu. 18 (2016) , 2; 47-53 (članak, znanstveni). 2. Lukić, Katarina; Tomašević, Marina; Vukušić, Tomislava; Kelšin, Karla; Gracin, Leo; Kovačević Ganić, Karin Influence of high voltage electrical discharge plasma treatment on the physicochemical characteristics of wine // *28th International Scientific Conference of Agriculture and Food Industry* Sarajevo, Bosna i Hercegovina, 2017 (Znanstveni skupovi i radionice, Poster)

NASLOV PREDLOŽENE TEME

Hrvatski:	Primjena netermalnih tehnika kao alternativa sumporovom dioksidu u proizvodnji vina
Engleski:	Application of non-thermal techniques as an alternative to sulfur dioxide in production of wine
Naslov na jeziku na kojem će se pisati rad (ako nije na	

hrvatskom ili engleskom):			
Područje/polje/grana:	Biotehničke znanosti / Prehrambena tehnologija / Inženjerstvo		
PREDLOŽENI ILI POTENCIJALNI MENTOR(I) (navesti drugog mentora ako se radi o interdisciplinarnom istraživanju ili ako postoji neki drugi razlog za višestruko mentorstvo)			
	Titula, ime i prezime:	**Ustanova, država:**	**E-Pošta:**
Prvi mentor:	**izv.prof. Karin Kovačević Ganić**	**Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Hrvatska**	**kkova@pbf.hr**
KOMPETENCIJE MENTORA - popis do pet objavljenih relevantnih radova u posljednjih pet godina			
Prvi mentor:	1. Tomašević, M., Gracin, L., Ćurko, N., **Kovačević Ganić**, K. (2017) Impact of pre-fermentative maceration and yeast strain along with glutathione and SO_2 additions on the aroma of Vitis vinifera L. Pošip wine and its evaluation during bottle aging. *LWT-Food Sci. Technol.* **81** , 67-76. 2. Bubalo, M. C., Ćurko, N., Tomašević, M., **Kovačević Ganić**, K., Redovniković, I. R. (2016) Green extraction of grape skin phenolics by using deep eutectic solvents. *Food Chem*. **200**, 159-166. 3. Ljevar, A., Ćurko, N., Tomašević, M., Radošević, K., Gaurina Srček, V., **Kovačević Ganić**, K. (2016) Phenolic Composition, Antioxidant Capacity and in vitro Cytotoxicity Assessment of Fruit Wines. *Food Technol. Biotech*. **54(2)**, 145-155. 4. Radošević, K., Ćurko, N., Srček, V. G., Bubalo, M. C., Tomašević, M., **Kovačević Ganić**, K., Redovniković, I. R. (2016) Natural deep eutectic solvents as beneficial extractants for enhancement of plant extracts bioactivity. *LWT-Food Sci. Technol.* **73**, 45-51. 5. Lukić, I., Jedrejčić, N., **Kovačević Ganić**, K., Staver, M., Peršurić, Đ. (2015) Phenolic and aroma composition of white wines produced by prolonged maceration and maturation in wooden barrels. *Food Technol. Biotech*. **53(4)**, 407-418.		
OBRAZLOŽENJE TEME			
Sažetak na hrvatskom jeziku: (maksimalno 1000 znakova s praznim mjestima)	Sumporov dioksid je zbog svojih antimikrobnih i antioksidacijskih svojstava najznačajnije enološko sredstvo u proizvodnji vina. Usprkos pozitivnim karakteristikama, danas je naglasak na smanjenju upotrebe sulfita u proizvodnji vina zbog njihova negativna zdravstvena djelovanja i sve većih zahtjeva za sigurnošću hrane. Cilj ovoga rada je istražiti učinkovitost novih netermalnih postupaka (ultrazvuk visokog intenziteta, visoki hidrostatski tlak i hladna plazma) sa svrhom smanjenja upotrebe sulfita u proizvodnji visokokvalitetnih vina. Optimirat će se uvjeti primjene navedenih tehnika u proizvodnji vina sniženog udjela sumporovog dioksida, te će se ispitati njihov utjecaj na kemijske (polifenolni i aromatski sastav) i senzorske karakteristike vina. Također, ispitat će se mogućnost primjene ovih postupaka samostalno ili u kombinaciji s antioksidansima (niži udio sumporovog dioksida i glutation) tijekom dozrijevanja vina u bocama.		
Sažetak na engleskom jeziku: (maksimalno 1000 znakova s praznim mjestima)	Due to its antimicrobial and antioxidant properties, sulfur dioxide is the most important enological agent in winemaking. Despite the positive characteristics, today's emphasis is on reducing the use of sulfites in winemaking due to their negative health effects and increasing food safety requirements. The aim of this research is to investigate the efficacy of new non-thermal processes (high power ultrasound, high hydrostatic pressure and non-thermal plasma) with the purpose to reduce the use of sulfites in the production of high-quality wines. The conditions for applying these techniques in the production of wines with lower levels of sulfur dioxide will be optimized and their influence on the chemical		

	(polyphenolic and aroma composition) and sensory characteristics of the wine will be examined. Also, the possibility of their application with or without antioxidants (lower content of sulfur dioxide and glutathione) will be investigated during period of aging in the bottles.

Uvod i pregled dosadašnjih istraživanja (preporučeno 7000 znakova s praznim mjestima)

Sumporov dioksid (SO_2) je zbog svojih antimikrobnih i antioksidacijskih karakteristika jedan od najučinkovitijih sredstava korištenih tijekom proizvodnje vina. Iako u niskim koncentracijama nastaje metabolizmom kvasaca tijekom alkoholne fermentacije (< 10 mg/L), više koncentracije su rezultat njegovog dodavanja u mošt ili vino. U vinarstvu se najčešće koristi u obliku sumporovog dioksida (E202), kalijeva bisulfita (E228) ili kalijeva metabisulfita (E224), a djeluje kao antiseptik i antioksidans (Usseglio-Tomasset, 1992) pri čemu dolazi do redukcije pojedinih spojeva, snižavanja redoks potencijala mošta i vina te kontrole (selekcije) mikrobne populacije.

Usprkos brojnim prednostima, dodatak SO_2 u vino je strogo kontroliran, a maksimalno dozvoljene količine predviđene Uredbom Komisije (EZ) br. 606/2009 iznose do 150 mg/L za crna vina te do 250 mg/L za bijela i rose vina. Korištenje prekomjerne količine SO_2 izbjegava se, ne samo zbog zdravstvenih, primarno pseudo-alergijskih svojstava (Timbo i sur., 2004), već i enoloških razloga jer može uzrokovati organoleptičke promjene u konačnom proizvodu, neutralizirati aromu, pa čak i uzrokovati nedostatak karakteristične arome vina (Ribereau-Gayon i sur., 2006). S druge strane, nedovoljna koncentracija ne osigurava adekvatnu stabilnost i sigurnost vina, prvenstveno oksidativnih promjena te razvoja nepoželjnih mikroorganizama, uzročnika kvarenja. S druge strane, zabrana korištenja SO_2 kao antimikrobnog sredstva, bez ponuđene alternative, povećala bi rizik od kvarenja vina uzrokovanog nepoželjnim kvascima i bakterijama (Du Toit i Pretorius, 2000).

Obzirom na navedeno, sve je više znanstvenih istraživanja usmjereno k pronalasku alternativnih ili komplementarnih rješenja, a pritom se posebno ističu nove, netermalne tehnologije čija bi upotreba rezultirala smanjenjem ili čak potpunom eliminacijom upotrebe SO_2 u proizvodnji vina. Netermalne tehnologije kao ultrazvuk visokog intenziteta, visoki hidrostatski tlak te hladna plazma imaju brojne mogućnosti te velik potencijal i prednosti u usporedbi s tradicionalnim metodama. Postojeći literaturni podaci i rezultati inicijalnih istraživanja ukazuju na primjenjivost ovih tehnika u segmentu mikrobiologije (Jiranek i sur., 2008; Mok i sur., 2006; Vukušić i sur., 2016) te se stoga sve više primjenjuju u brojnim procesima obrade hrane i pića. Također, navedenim tehnikama moguće je proizvesti znatno bolje proizvode očuvanih nutritivnih i organoleptičkih značajki. Zajedničko svim navedenim postupcima je da se tretiranje provodi pri sobnoj temperaturi, odnosno dolazi do neznatnog povišenja temperature kao posljedice procesiranja te da sam proces traje kraće vrijeme.

Ultrazvuk visokog intenziteta (HPU) je netermička metoda koja u vinarstvu predstavlja potencijalnu alternativu koja bi nadopunila ili u potpunosti zamijenila dodatak SO_2 posebice u cilju kontrole mikrobiološke stabilnosti vina (Gracin i sur., 2016; García Martín i Sun., 2013). Osim spomenute mikrobiološke stabilizacije mošta i vina, nedavna istraživanja pokazala su kako se ultrazvuk može uspješno primijeniti kao brza i efikasna tehnika ekstrakcije polifenolnih spojeva i komponenata arome iz mošta i vina te također i kao tehnika ubrzavanja kemijskih reakcija polimerizacije polifenolnih spojeva tijekom procesa dozrijevanja vina (Masuzawa i sur., 2000; García Martín i Sun, 2013; Ferraretto i Celotti, 2016). Dosadašnja istraživanja pokazala su kako HPU nema značajan utjecaj na osnovne enološke, odnosno fizikalno-kemijske parametre crnih vina (pH vrijednost, ukupnu i hlapivu kiselost, udio SO_2, udio etanola i šećera). Istovremeno, istraživanja su pokazala kako HPU ima određeni utjecaj na modulaciju polifenolnog i aromatskog sastava crnih vina, dok dugoročni utjecaj na sveukupnu kvalitetu vina nije dovoljno istražen (Cui i sur., 2012; Zhang i sur., 2016; García Martín i Sun, 2013). S druge strane postoje i neka ograničenja ove tehnike kao što su kompleksan način djelovanja, nastajanje slobodnih radikala, nepoželjne promjene u strukturi namirnica te se mora koristiti u kombinaciji s drugim postupcima (npr. grijanje) (Lelas, 2006), a učinkovitost samog tretmana ovisi o primijenjenoj frekvenciji i intenzitetu ultrazvuka, temperaturi i duljini tretiranja te svojstvima supstrata (Patil i sur., 2009).

Visoki hidrostatski tlak (HHP) često se navodi kao alternativa termičkoj obradi, a karakteriziraju ga brojne prednosti kao što su skraćivanje postupka zagrijavanja, inaktivacija mikroorganizama te zadržavanje kvalitete proizvoda, posebno u smislu očuvanja arome,

boje i teksture. Istraživanja su pokazala da tretman HHP ne samo da inaktivira nepoželjne mikroorganizme već i poboljšava organoleptička svojstva vina (Buzrul, 2012). Osim pasterizacijskog učinka HHP tretmana, ova tehnika može pomoći kod povećanja ekstrakcije polifenolnih spojeva iz grožda te poboljšanja kvalitete vina (Morata i sur., 2015), kao i kod ubrzavanja procesa starenja vina (Sun i sur., 2016). Također, istraživanje utjecaja HHP na spojeve arome, senzorske karakteristike te općenito kvalitetu mladog vina govori o velikom potencijalu ove tehnike kao alternative postojećim metodama koje se koriste u proizvodnji vina, posebice u cilju smanjenja koncentracije sumporovog dioksida (Briones-Labarca i sur., 2017). Nadalje, primjena HHP nema velikog utjecaja na fizikalno-kemijska svojstva vina (Mok i sur., 2006), te su značajnije promjene vidljive tek nakon određenog perioda skladištenja (Santos i sur., 2013; Santos i sur., 2016). Uz velik broj prednosti ove tehnike, postoje i ograničenja kao što su moguće preživljavanje nekih mikroorganizama (spore), ograničene mogućnosti pakiranja te visoka cijena postrojenja (Lelas, 2006).

Hladna plazma (NTP) je moderna nekonvencionalna metoda koja se zadnjih godina sve više spominje u kontekstu prehrambene industrije, a koristi se za inaktivaciju mikroorganizama u voću i voćnim proizvodima, mesnim proizvodima, siru itd. (Ziuzina i sur., 2013; Shi i sur., 2011; Misra i Jo, 2017). Kao glavna prednost NTP tretmana navodi se visoka efikasnost pri niskim temperaturama, a učinkovitost tretmana ovisi o specifičnim svojstvima proizvoda (Schlüter i sur. 2013). NTP formirana direktno u tekućini inaktivira mikroorganizme bez bitnog povećanja temperature uzorka koji se tretira (Vukušić, 2016). Međutim, s obzirom da učinak NTP na različite komponente hrane nije dovoljno istražen, primjena ove tehnike u obradi hrane nije u potpunosti zaživjela. Stoga su novija istraživanja usmjerena na utjecaj NTP na glavne komponente hrane (Grzegorzewski i sur., 2011; Misra i sur., 2015; Ramazzina i sur., 2016), pri čemu je velik broj studija proveden na utvrđivanju utjecaja ove tehnike na sastav/kvalitetu voćnih sokova (Elez Garofulić i sur., 2015; Bursać Kovačević i sur., 2016; Vukušić, 2016). Obzirom na dosadašnja istraživanja vezana za druge prehrambene proizvode i pozitivne rezultate utvrđene pri kontroli mikrobne populacije, primjena NTP u proizvodnji vina potencijalno bi mogla rezultirati smanjenjem dodatka SO_2. Osim spomenutih prednosti i potencijala ove tehnike, ograničavajući faktori su nepostojanje standardizirane metode za tretiranje plazmom, pa time i teže donošenje zaključka o njenoj djelotvornosti, kao i energetska učinkovitost koja utječe na isplativost takvog tehnološkog procesa.

Cilj i hipoteze istraživanja (preporučeno 700 znakova s praznim mjestima)

Hipoteza je da su ultrazvuk visokog intenziteta (HPU), visoki hidrostatski tlak (HHP) i hladna plazma (NTP) potencijalne metode za primjenu u proizvodnji vina sa smanjenim udjelom SO_2 zbog učinkovitosti pri inaktivaciji mikroorganizama, ubrzavanju oksido-redukcijskih reakcija te poboljšanju kvalitete proizvoda. Stoga je cilj ovog rada primjenom inovativnih tehnika (HPU, HHP i NTP), samostalno ili u kombinaciji s antioksidansima (niži udio sumporovog dioksida i glutation), utvrditi mogućnost proizvodnje vina sa smanjenim udjelom sumporovog dioksida. Također, osim optimizacije svakog procesa s ciljem očuvanja i poboljšanja kvalitete vina, istražit će se dugoročni utjecaj primijenjenih tehnika na najvažnije parametre kvalitete vina.

Materijal, ispitanici, metodologija i plan istraživanja (preporučeno 6500 znakova s praznim mjestima)

Istraživanje optimalnih uvjeta procesnih parametara ultrazvuka visokog intenziteta (HPU), visokog hidrostatskog tlaka (HHP) i hladne plazme (NTP) bit će provedeno na vinima sorti Cabernet Sauvignon i Graševina, proizvedenih s nižim udjelom sumporovog dioksida (SO_2). Optimizacija HPU postupka uključivat će upotrebu uranjajuće sonde ili ultrazvučne kupelji, a parametri koji će se optimirati su ovisno o upotrebljenom uređaju sljedeći: (i) Uranjajuća sonda: veličina sonde, trajanje tretmana i amplituda; (ii) Ultrazvučna kupelj: frekvencija, amplituda, trajanje tretmana i temperatura. Nadalje, optimizacija HHP postupka uključivat će optimiranje sljedećih procesnih parametara: tlak i trajanje tretmana, dok će optimizacija NTP postupka uključivati optimiranje parametara: frekvencija i trajanje tretmana. Usporedno s optimizacijom svake tehnike (HPU, HHP i NTP), ispitat će se utjecaj primijenjenih tehnika na najvažnije parametre kvalitete vina: osnovna fizikalno-kemijska svojstva, kromatske karakteristike, sastav ukupnih polifenola, sastav pojedinačnih polifenola, spojeve arome te senzorska svojstva vina (boja, miris i okus). Na temelju provedenih analiza odabrat će se optimalni procesni parametri te će se istražiti dugoročni utjecaj ovih tehnika na kvalitetu vina. Pritom će tretmani pri odabranim optimalnim uvjetima, za svaku pojedinu tehniku, uključivat nekoliko različitih procesnih varijanti: (i) tretman vina s nižim udjelom SO_2, (ii) tretman vina s standardnim udjelom SO_2 te (iii) tretman vina s nižim udjelom SO_2 uz dodatak antioksidansa (glutation). Svaki navedeni tretman bit će proveden u triplikatu. Uzorkovanje će se provesti odmah nakon tretmana te nakon tri, šest i dvanaest mjeseci odležavanja vina u bocama. Promjene kemijskog sastava i senzorskih karakteristika pratit će se tijekom navedenih dvanaest mjeseci.

Spektrofotometrijske analize obuhvatit će sljedeće parametre: kromatske karakteristike (prema CIELab sustavu), udio ukupnih polifenola

(određeno Folin-Ciocalteu reagensom), udio ukupnih antocijana (izbjeljivanjem s bisulfitom), udio ukupnih tanina (hidrolizom proantocijanidina).

Slobodni antocijani, uključujući glavne monoglukozide (malvidin, cijanidin, delfinidin, peonidin, petunidin), monoglukozid acetate te monoglukozid *p*-kumarate u crnom vinu bit će identificirani i kvantificirani primjenom tekućinske kromatografije visoke djelotvornosti s UV/Vis detektorom.

Flavan-3-ol monomeri ((+)-katehin, (-)-epikatehin) i procijanidin dimeri (B1, B2, B3, B4) te trimer (C1) u crnom vinu bit će identificirani i kvantificirani primjenom tekućinske kromatografije visoke djelotvornosti s fluorescentnim detektorom (HPLC-Fluo).

Hidroksibenzojeve (galna, protokatehinska, *p*-hidroksibenzojeva, vanilinska, siringinska) i hidroksicimetne (kaftarinska, klorogenska, kafeinska, *p*-kumarinska i ferulinska) kiseline te flavan-3-ol monomeri i oligomeri ((+)-katehin, (-)-epikatehin, procijanidin dimeri B1 i B2) u bijelom vinu bit će identificirani i kvantificirani primjenom tekućinske kromatografije s UV/Vis detektorom.

Spojevi arome vina identificirat i kvantificirat će se primjenom plinske kromatografije s masenom detekcijom (GC/MS) uz prethodnu mirkoekstrakciju na čvrstoj fazi (SPME).

Koncentracije slobodnog i ukupnog sumporovog dioksida odredit će se potenciometrijskom titracijom primjenom uređaja za određivanje sumporovog dioksida, a koncentracija otopljenog kisika odredit će se pomoću uređaja za mjerenje kisika čiji se rad bazira na principu luminiscencije.

Senzorsku analizu uzoraka vina provest će prethodno utrenirani panel sa Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Ukupan utjecaj primijenjenih tretmana na boju, miris i okus ocijenit će se korištenjem verbalne skale s 9 mogućih odgovora (1 = naročito nepoželjan, 2 =vrlo nepoželjan, 3 = osrednje nepoželjan, 4 = neznatno nepoželjan, 5 = neutralan, 6 = neznatno poželjan, 7 = osrednje poželjan, 8 = vrlo poželjan, 9 = naročito visoko poželjan). Metodologija kušanja biti će slijedeća: prije početka kušanja tretiranih vina, kušačima će biti zadatak da najprije kušaju kontrolno, netretirano vino kojem je na hedonističkoj skali dodijeljena vrijednost 9 (naročito visoko poželjan) te obzirom na njega ocijeniti tretirana vina obzirom na boju, miris i okus.

Očekivani znanstveni doprinos predloženog istraživanja (preporučeno 500 znakova s praznim mjestima)

Ovim istraživanjem ispitat će se utjecaj različitih inovativnih tehnika (ultrazvuk visokog intenziteta, visoki hidrostatski tlak i hladna plazma) na cjelokupnu kvalitetu vina. Nadalje, istražit će se i sinergijski učinak ovih postupaka i dodatka antioksidansa (niži udio sumporovog dioksida i glutation) tijekom dozrijevanja vina u bocama. Stečena saznanja ovim istraživanjem pokazat će učinkovitost primjene ovih netermalnih postupaka samostalno ili u kombinaciji s antioksidansima u proizvodnji visokokvalitetnih vina sniženog udjela sumporovog dioksida.

Popis citirane literature (maksimalno 30 referenci)

Briones-Labarca, V., Perez-Wom, M., Habib, G., Giovagnoli-Vicuña, C., Cañas-Sarazua, R., Tabilo-Munizaga, G., Salazar, F. N. (2017) Oenological and Quality Characteristic on Young White Wines (Sauvignon Blanc): Effects of High Hydrostatic Pressure Processing. *J. Food Qual*. **2017**, 1-12.

Bursać Kovačević, D., Putnik, P., Dragović-Uzelac, V., Pedisić, S., Režek Jambrak, A., Herceg, Z. (2016) Effects of Cold Atmospheric Gas Phase Plasma on Anthocyanins and Color in Pomegranate Juice. *Food Chem.* doi: http://dx.doi.org/10.1016/j.foodchem.2015.05.099.

Buzrul S. (2012) High hydrostatic pressure treatment of beer and wine. *Inn. Food Sci. Em. Tech*. **13**, 1-12.

Cui, Y., Lv, W., Liu, J., Wang, B. (2012) Effect of different ending fermentation technologies on microbial-stability of Italian Riesling low alcohol sweet white wine. *Adv. Mat. Res.* **395** , 1165-1168.

Du Toit, M., Pretorius, I. S. (2000) Microbial spoilage and preservation of wine: using weapons from nature's own arsenal - a review. *S. Afr. J. Enol Vitic.* **21**, 74-96.

Elez Garofulić, I., Režek Jambrak, A., Milošević, S., Dragović-Uzelac, V., Zorić, Z., Herceg, Z. (2015) The effect of gas phase plasma treatment on the anthocyanin and phenolic acid content of sour cherry Marasca (*Prunus cerasus* var. Marasca) juice. *LWT - Food Sci. Technol.* **62(1)**, 894-900.

Ferraretto, P., Celotti, E. (2016) Preliminary study of the effects of ultrasound on red wine polyphenols. *CYTA – J. Food* **14**, 1-7.

García Martín, J. F., Sun, D.-W. (2013) Ultrasound and electric fields as novel techniques for assisting the wine ageing process: The state-of-the-art research. *Trends Food Sci. Tech.* **33**, 40-53.

Gracin, L., Jambrak, A. R., Juretić, H., Dobrović, S., Barukčić, I., Grozdanović, M., Smoljanić, G. (2016) Influence of high power ultrasound on Brettanomyces and lactic acid bacteria in wine in continuous flow treatment. *Appl. Acoust.* **103,** 143-147.

Grzegorzewski, F., Ehlbeck, J., Schlüter, O., Kroh, L. W., Rohn, S. (2011) Treating lamb's lettuce with a cold plasma e influence of atmospheric pressure Ar plasma immanent species on the phenolic profile of Valerianella locusta. *Food Sci. Biotechnol.* **44 (10)**, 2285-2289.

Lelas, V. (2006). Nove tehnike procesiranja hrane. *Mljekarstvo: časopis za unaprjeđenje proizvodnje i prerade mlijeka*, ***56*(4)**, 311-330.

Masuzawa, N., Ohdaira, E., Ide, M. (2000) Effects of ultrasonic irradiation on phenolic compounds in wine. *Japn. J. Appl. Phys.* **39**, 2978-2979.

Misra, N. N., Jo, C. (2017) Applications of cold plasma technology for microbiological safety in meat industry. *Trends Food Sci. Tech.* **64**, 74-86.

Misra, N. N., Pankaj, S. K., Frias, J. M., Keener, K. M., Cullen, P. J. (2015) The effects of nonthermal plasma on chemical quality of strawberries. *Postharvest Biol. Tec.* **110**, 197-202.

Mok, C., Song, K. T., Park, Y. S., Lim, S., Ruan, R., Chen, P. (2006) High Hydrostatic Pressure Pasteurization of Red Wine. *J. Food Sci*. **71**, 265-269.

Morata, A., Loira, I., Vejarano, R., Bañuelos, M. A, Sanz, P. D., Otero, L., Suárez-Lepe, J. A. (2015) Grape Processing by High Hydrostatic Pressure: Effect on Microbial Populations, Phenol Extraction and Wine Quality. *Food Bioproc. Tech*. **8**, 277-286.

Patil, S., Bourke, P., Kelly, B., Frías, J. M., Cullen, P. J. (2009) The effects of acid adaptation on Escherichia coli inactivation using power ultrasound. *Innov. Food Sci. Emerg.* **10**, 486-490.

Ramazzina, I., Tappi, S., Rocculi, P., Sacchetti, G., Berardinelli, A., Marseglia, A., Rizzi, F. (2016) Effect of Cold Plasma Treatment on the Functional Properties of Fresh-Cut Apples. *J. Agr. Food Chem.* **64(42)**, 8010-8018.

Ribereau-Gayon, P., Dubourdieu, D., Doneche, B., Lonvaud, A. (2006) Handbook of enology: The microbiology of wine and vinifications, 2. izd., John Wiley & Sons, Chichester, UK.

Santos, M. C., Nunes, C., Jourdes, M., Teissedre, P. L., Rodrigues, A., Amado, O., Saraiva, J. A., Coimbra, M. A. (2016) Evaluation of the potential of high pressure technology as an enological practice for red wines. *Inn. Food Sci. Em. Tech*. **33**, 76-83.

Santos, M. C., Nunes, C., Rocha, M. A. M., Rodrigues, A., Rocha, S. M., Saraiva, J. A., Coimbra, M. A. (2013) Impact of high pressure treatments on the physicochemical properties of a sulphur dioxide-free white wine during bottle storage: Evidence for Maillard reaction acceleration. *Inn. Food Sci. Em. Tech.* **20**, 51-58.

Schlüter, O., Ehlbeck, J., Hertel, C., Habermeyer, M., Roth, A., Engel, K.H., Holzhauser, T., Knorr, D., Eisenbrand, G. (2013) Opinion on the use of plasma processes for treatment of foods. *Mol. Nutr. Food Res.* **57**, 920–927.

Shi, X. M., Zhang, G. J., Wu, X. L., Li, Y. X., Ma, Y., Shao, X. J. (2011) Effect of low-temperature plasma on microorganism inactivation and quality of freshly squeezed orange juice. *IEEE T. Plasma Sci.* **39(7)**, 1591–1597.

Sun, X., Li, L., Ma, T., Zhao, F., Yu, D., Huang, W., Zhan, J. (2016) High hydrostatic pressure treatment: An artificial accelerating aging method which did not change the region and variety non-colored phenolic characteristic of red wine. *Innov. Food Sci. Emerg.* **33**, 123-134.

Timbo, B., Koehler, K. M., Wolyniak, C., Klontz, K. C. (2004) Sulfites—a food and drug administration review of recalls and reported adverse events. *J. Food Prot*. **67**, 1806-1811.

Uredba Komisije (EZ) br. 606/2009 od 10.srpnja 2009. o utvrđivanju određenih detaljnih pravila za provedbu Uredbe Vijeća (EZ) br. 479/2008 u pogledu kategorija proizvoda od vinove loze, enoloških postupaka i primjenjivih ograničenja.

Usseglio-Tomasset, L. (1992) Properties and use of sulphur dioxide. *Food Addit. Contam.* **9(5)**, 399-404.

Vukušić, T. (2016) Primjena hladne plazme pri obradi voćnih sokova. Doktorska disertacija, Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu.

Zhang, Q.-A., Shen, Y., Fan, X.-H., & García Martín, J. F. (2016) Preliminary study of the effect of ultrasound on physicochemical properties of red wine. *CYTA – J. Food* **14**, 55-64.

Ziuzina, D., Patil, S., Cullen, P. J., Keener, K. M., Bourke, P. (2013) Atmospheric cold plasma inactivation of Escherichia coli in liquid media inside a sealed package. *J. Appl. Microbiol.* **114(3)**, 778–87.

Procjena ukupnih troškova predloženog istraživanja (u kunama)

250.000,00 kuna

Predloženi izvori financiranja istraživanja

Nacionalno financiranje	**Naziv projekta**	**Novi enološki postupci kao alternativa sumporovom dioksidu u proizvodnji visokokvalitetnih vina**
	Voditelj projekta	**Prof. dr. sc. Karin Kovačević Ganić**
	Potpis	
Međunarodno financiranje	**Naziv projekta**	
	Voditelj projekta	
	Potpis	
Ostale vrste projekata	**Naziv projekta**	
	Voditelj projekta	
	Potpis	
Samostalno financiranje		
Sjednica Etičkog povjerenstva na kojoj je odobren prijedlog istraživanja (navesti samo ako je potrebno)		

Suglasnost predloženog mentora i doktoranda s prijavom teme

Odgovorno izjavljujem da sam suglasan s temom koja se prijavljuje.

Potpis _____
izv.prof. Karin Kovačević Ganić

Potpis _____
Katarina Lukić, mag. ing. techn. aliment.

IZJAVA

Odgovorno izjavljujem da nisam prijavila/o doktorski rad s istovjetnom temom ni na jednom drugom sveučilištu. (Nije obavezno u slučaju dvojnog doktorata - Cotutelle de these)

U Zagrebu, 09.10.2017. Potpis _____
Katarina Lukić, mag. ing. techn. aliment.

Mirjana Galant
Prolaz Jože Šurana 6, Pazin
Telefon/mobitel: 091/7207402
E-mail: galantmirjana@gmail.com

Naziv studija: Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo
Matični broj doktoranda: 090/BTBI
Akad. godina upisa: 2006/2007

Zagreb, 10.10. 2017.

FAKULTETSKOM VIJEĆU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG
FAKULTETA
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

PREDMET: **Prijava teme doktorskog rada**

S obzirom da je zadovoljen uvjet o stjecanju 90 ECTS bodova tijekom doktorskog studija za prijavu teme doktorskog rada, molim Fakultetsko vijeće da pokrene postupak prihvaćanja teme doktorskog rada.

Predlažem naziv teme doktorskog rada Uklanjanje dušika iz otpadne vode primjenom granuliranog aktivnog mulja koji će biti izrađen u Laboratoriju sustava za obradu otpadnih voda grada Pazina i u Laboratoriju za biološku obradu otpadnih voda na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu pod mentorstvom prof. dr. sc. Tibele Landeka Dragičević, Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu

(*potpis doktoranda)*

Prijavi prilažem:

1. *obrazloženje predložene teme (Obrazac DR.SC.-01) – tri originalna primjerka
2. *prijedlog članova povjerenstva za ocjenu teme i predlaganje mentora (DrPBF-02) – tri originalna primjerka
3. *ukoliko se predlaže dvojno mentorstvo, odvojena obrazloženja mentora za koji dio istraživanja pojedini mentor preuzima odgovornost
4. popis radova za svakog predloženog člana povjerenstva, objavljenih u zadnjih 5 godina
5. evidenciju ECTS bodova ostvarenih tijekom doktorskog studija, ovjerenu potpisom voditelja studija

- *ovaj dopis (DrPBF-01) i priloge označene zvjezdicom* potrebno je popunjene poslati **elektroničkom poštom u .pdf obliku** (bez potpisa) na adresu: fakultetsko-vijece@pbf.hr (subject:"Ime i prezime - prijava teme doktorskog rada")*
- *isto se šalje na poslijediplomski@pbf.hr ali **u .doc obliku** (osim DR.SC.-01 koji se generira u pdf-u iz OBAD-a te se tako i šalje), zajedno sa popunjenim obrascima **DR.SC.-02** (popuniti sva polja do: A. Izvješće s javne obrane teme) **i DR.SC.-03***
- *rok za dostavu materijala u originalu i e-mailom je isti (sustav će automatski odbijati sve e-mailove pristigle izvan određenoga roka)*

- ***nepotpisani materijali u originalu, netočni i/ili nepotpuni materijali, materijali u originalu koji nisu istovjetni poslanima e-mailom kao i materijali koji uopće nisu poslani e-mailom odn. nisu poslani do određenoga roka, neće se razmatrati***

- sve što je u zagradama i/ili ukošeno napisano treba obrisati te upisati tražene podatke

Mirjana Galant
Prolaz Jože Šurana 6, Pazin
Telefon/mobitel: 091/7207402
E-mail: galantmirjana@gmail.com

Naziv studija: Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo
Matični broj doktoranda: 090/BTBI
Akad. godina upisa: 2006/2007

Uklanjanje dušika iz otpadne vode primjenom granuliranog aktivnog mulja
Nitrogen removal from wastewater using granulated activated sludge

PRIJEDLOG ČLANOVA POVJERENSTVA
ZA OCJENU TEME I PREDLAGANJE MENTORA
(predlažu se 3 člana ako je jedan mentor, odnosno 5 članova ako su dva mentora)

	Akad. stupanj	Ime i prezime	Znanstveno-nastavno zvanje ili znanstveno zvanje	Ustanova izbora u zvanje/ustanova zaposlenja*	Položaj u Povjerenstvu
1.	dr. sc.	Ksenija Durgo	prof. dr. sc.	PBF/PBF	predsjednik
2.	dr. sc.	Tibela Landeka Dragičević	prof. dr. sc.	PBF/PBF	član - ☐ prvi mentor
3.	dr. sc.				član - ☐ drugi mentor
4.	dr. sc.	Nikolina Udiković Kolić	viši znanstveni suradnik	Institut Ruđer Bošković/Institut Ruđer Bošković	član
5.	dr. sc.				član

*ukoliko je znanstveno-nastavno zvanje naslovno, potrebno upisati obje ustanove

Sukladno Pravilniku o doktorskom studiju, članak 31., članovi povjerenstva trebaju zadovoljavati sljedeće uvjete:

- članovi povjerenstva mogu biti samo znanstvenici u zvanju docenta odnosno znanstvenog suradnika ili u višem
- član povjerenstva mora imati najmanje 3 znanstvena rada objavljena u časopisima pokrivenih bazom *Web of Science* u posljednjih 5 godina iz znanstvenog područja doktorskog rada
- najmanje jedan člana Povjerenstva mora biti u zvanju redovitog ili izvanrednog profesora, odnosno odgovarajućem znanstvenom zvanju
- najmanje jedan član povjerenstva nije nastavnik na studiju niti je zaposlenik Fakulteta
- predloženi mentor(i) doktoranda ne može biti predsjednik povjerenstva

Zagreb, 10.10. 2017.

_____
potpis doktoranda

Suglasnost mentora sa prijedlogom članova Povjerenstva za ocjenu teme i predlaganje mentora:

Mentor/i	Titula, ime i prezime	Potpis mentora
PRVI MENTOR	prof. dr. sc. Tibela Landeka Dragičević	
DRUGI MENTOR		

Prihvaćeno na sjednici Odbora za poslijediplomske studije PBF-a održanoj dana _____ godine.

PREDSJEDNICA ODBORA

_____
prof. dr. sc. Blaženka Kos

- sve što je u zagradama i/ili ukošeno napisano treba obrisati te upisati tražene podatke

Dr.Sc.-01 PRIJAVA TEME DOKTORSKOG RADA

OPĆI PODACI I KONTAKT DOKTORANDA/DOKTORANDICE

Titula, ime i prezime doktoranda/doktorandice:	Mirjana Galant, dipl. ing. biologije		
Nositelj studija:	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet		
Naziv studija:	Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo		
Matični broj doktoranda/doktorandice:	090/BTBI		
Odobravanje teme za stjecanje doktorata znanosti: (molimo zacrniti polje):	■ u okviru doktorskog studija	☐ na temelju znanstvenih dostignuća	☐ dvojni doktorat (cotutelle)
Ime i prezime majke i/ili oca:	Ana i Josip Racan		
Datum i mjesto rođenja:	06.10.1960., Pazin, Hrvatska		
Adresa:	Prolaz Jože Šurana 6, Pazin, Hrvatska		
Telefon/mobitel:	0917207402		
E-mail:	galantmirjana@gmail.com		

ŽIVOTOPIS DOKTORANDA/DOKTORANDICE

Obrazovanje (kronološki od novijeg k starijem datumu):

1. **Biotehniška fakulteta u Ljubljani**, *Biologija-istraživački smjer*, Dodiplomski, Slovenija (2001./2002.)

Radno iskustvo (kronološki od novijeg k starijem datumu):

- ožujak 2014- Usluga odvodnja d.o.o. Pazin, voditeljica uređaja za pročišćavanje otpadnih voda

- rujan 2005-veljača 2014 Usluga d.o.o., voditeljica uređaja za pročišćavanje otpadnih voda

- siječanj 1996-rujan 2005 Gimnazija i strukovna škola Jurja Dobrile Pazin, nastavnik

- veljača 1991-veljača 1992 Osnovna škola Vladimira Nazora Pazin, nastavnik

- siječanj 1988-srpanj 1988 Gimnazija i strukovna škola Jurja Dobrile Pazin, nastavnik

- rujan 1986-kolovoz 1987 RO „Mate Balota“ OOUR Centar usmjerenog odgoja i obrazovanja Poreč, nastavnik

- rujan 1985-kolovoz 1986 Osnovna škola Trviž, nastavnik

Popis radova i aktivnih sudjelovanja na znanstvenim skupovima:

1. Gudelj, Ivana; Hrenović, Jasna; Šoljan, Vice; Landeka Dragičević, Tibela; Anić Vučinić, Aleksandra; Šiljeg, Mario; Galant, Mirjana.
   Biodegradation of azo dye by adapted mixed microbial cultures. // The Holistic Approach to Environment. 3 (2013) , 4; 197-208 (članak, znanstveni).
2. Mirjana Galant
   Učinkovitost pročišćavanja otpadnih voda na uređaju za pročišćavanje otpadnih voda Grada Pazina // *XII. znanstveno stručni skup Voda i javna vodoopskrba*
   Gradac, Hrvatska, 2009 (Znanstveni skupovi i radionice, Usmeno)
3. Mirjana Galant

	Učinkovitost te troškovi rada i održavanja uređaja za pročišćavanje otpadnih voda grada Pazina // *Aktualna problematika u vodoopskrbi i odvodnji* Sv. Martin na Muri, Hrvatska, 2009 (Znanstveni skupovi i radionice, Usmeno)

NASLOV PREDLOŽENE TEME

Hrvatski:	Uklanjanje dušika iz otpadne vode primjenom granuliranog aktivnog mulja
Engleski:	Nitrogen removal from wastewater using granulated activated sludge
Naslov na jeziku na kojem će se pisati rad (ako nije na hrvatskom ili engleskom):	
Područje/polje/grana:	Biotehničke znanosti / Biotehnologija / Otpadne tvari

PREDLOŽENI ILI POTENCIJALNI MENTOR(I)

(navesti drugog mentora ako se radi o interdisciplinarnom istraživanju ili ako postoji neki drugi razlog za višestruko mentorstvo)

	Titula, ime i prezime:	Ustanova, država:	E-Pošta:
Prvi mentor:	**prof. dr. sc. Tibela Landeka Dragičević**	**Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Hrvatska**	**tibela.landeka.dragicevic@pbf.hr**

KOMPETENCIJE MENTORA - popis do pet objavljenih relevantnih radova u posljednjih pet godina

Prvi mentor:	Kosjek, T., Perko, S., Zupanc, M., Zanoški Hren, M., Landeka Dragičević, T., Žigon, D., Kompare, B., Heath, E (2012) Environmental occurence, fate and transformation of benzodiazepines in water treatment. *Water Research* **46**, 355-368. Radošević, K., Cvjetko Bubalo, M., Gaurina Srček, V., Grgas, D., Landeka Dragičević, T., Radojčić Redovniković, I. (2015) Evaluation of toxicity and biodegradability of choline chloride based deep eutectic solvents. *Ecotoxicology and Environmental Safety* **112** , 46-53 Milun, V., Grgas, D., Landeka Dragičević, T. (2016) Assessment of PCB and chlorinated pesticide accumulation in mussels at Kaštela Bay (Eastern Adriatic). Science of theTotal Environment 562, 115-127

OBRAZLOŽENJE TEME

Sažetak na hrvatskom jeziku: (maksimalno 1000 znakova s praznim mjestima)	Primjena aerobno granuliranog aktivnog mulja predstavlja obećavajuću biotehnologiju u obradi otpadnih voda. Aerobna granulacija je proces sa samoimobiliziranim mikroorganizmima. U usporedbi sa konvencionalnim aktivnim muljem, aerobno granuliran aktivni mulj ima prednosti boljeg taloženja, kompaktnije mikrobne strukture, boljeg zadržavanja biomase, manju osjetljivost na toksične sastojke. Aerobno granuliran aktivni mulj lako može izgubiti stabilnost i aktivnost tijekom čuvanja (pohranjivanja), što može predstavljati ozbiljnu poteškoću u njegovoj praktičnoj primjeni. Jedan od značajnih izazova je priprema granula aktivnog mulja za obradu otpadne vode grada uz istovremeno održavanje aktivnosti za uklanjanje hranjivih tvari.

	Ovo istraživanje ima za cilj istražiti strategije uspješnog formiranja granuliranog aktivnog mulja sa sposobnošću uklanjanja dušika iz otpadne vode različitog organskog opterećenja. Glavni cilj je istražiti učinak različitog omjera KPK/N na proces granulacije, na fizikalna svojstva, sposobnost uklanjanja dušika i mikrobnu strukturu granula. Očekuje se da će informacije i spoznaje iz ovih istraživanja biti vrijedne za izvedbu procesa uklanjanja dušika i održavanja stabilnosti granula aerobno granuliranog mulja, kao i primjenu u realnom sustavu obrade otpadne vode.
Sažetak na engleskom jeziku: (maksimalno 1000 znakova s praznim mjestima)	The application of aerobic granules was regarded as one of the promising biotechnologies in wastewater treatment. Aerobic granulation is a novel self-immobilization process of microorganisms. Compared with conventional activated sludge, aerobic granules have the advantages of better settleability, stronger microbial structure, higher biomass retention, and better ability to handle toxic compounds. Aerobic granules could easily lose stability and activity during storage, which would be the serious barrier to their practical application. One of the major challenges is to rapidly obtain granules treating domestic wastewater with simultaneously maintaining nutrient removal. This study investigates strategies for successful granule formation while maintaining nitrogen removal from wastewater with different organic loading, and from domestic wastewater. The main objective of this study was to investigate the effect of different COD/N ratios on the granulation process, physical characteristics, nitrification ability and microbial structure of aerobic granules. It is expected that the information derived from this study would be valuable for enhancement of the nitrification performance and stability of aerobic granules, and application of full-scale aerobic granules-based bioreactor for wastewater treatment.

Uvod i pregled dosadašnjih istraživanja (preporučeno 7000 znakova s praznim mjestima)

Tehnologija aerobne granulacije aktivnog mulja razvijena je prije više od dvadeset godina (Mishima i Nakamura, 1991) i od tada se neprestano provode istraživanja u svrhu prevladavanja postojećih problema radi poboljšanja procesa granulacije i održavanja stabilnosti granula aerobno granuliranog mulja.

Granule aerobno granuliranog mulja su samoimobilizirani sferični agregati mikroorganizama, imaju pravilnu, gustu, čvrstu strukturu agregata, glatku površinu i u usporedbi sa flokulama aktivnog mulja brojne prednosti, poput: brže taloženje, zadržavanje mikrobne biomase, podnose iznenadna velika organska i hidraulička opterećenja i dr. (Liu i Tay, 2004; Liu i sur, 2007).

Sposobnost formiranja granula ovisi o brojnim okolišnim i procesnim čimbenicima, poput sastav supstrata, organsko opterećenje, strategija hranjenja, dizajn reaktora, vrijeme taloženja, intenzitet aeracije i drugo (Thanh i sur., 2009, Beun i sur., 1999; Liu i Tay, 2002, Qin i sur., 2004, Adav i sur., 2008).

Nitrificirajuće granule se sastoje od amonijak oksidirajućih bakterija (AOB) i nitrit oksidirajućih bakterija (NOB), kao i drugih heterotrofnih bakterija, stabilne su na kolebljive okolišne uvjete (Kim i Seo, 2006). Nitrificirajuće granule su različitih veličina granula, vremena granulacije, sposobnosti taloženja, provođenja nitrifikacije kao i raznovrsnosti mikrobne zajednice u kojima prevladavaju različite vrste bakterija pri aerobnim uvjetima, a ovise o uzgoju granula sa i bez organskog opterećenja (Moy i sur., 2002; Kim i Seo, 2006; Liu i sur.,

2007). Organsko opterećenje je važan procesni čimbenik koji ima učinak na bioraznolikost i raspodjelu vrsta unutar mikrobne zajednice i na fizikalo-kemijska svojstva nitrificirajućih granula. Nitrificirajuće granule uzgojene na anorganskoj kemijski definiranoj podlozi pokazuju znatnu nitrifikacijsku aktivnost ali zahtijevaju dugi start-up period (Kim i Seo, 2006). Suprotno tome, visoko organsko opterećenje može doprinjeti nestabilnosti ili čak isprati aerobne granule iz sustava.

Dušik se uklanja u dvostupnjevitom procesu: oksidacija amonijaka do nitrita i nitrata pri aerobnim uvjetima (nitrifikacija) i redukcija dušikovih oksida do plinovitog dušika pri anoksičnim uvjetima (denitrifikacija).

Ograničeni prijenos kisika unutar granula aktivnog mulja uzrokuje mikrobnu stratifikaciju, te se unutar iste granule može zbivati istovremeni proces nitrifikacije i denitrifikacije (Lemaire i sur., 2008).

Primjena aerobno granuliranog aktivnog mulja predstavlja obećavajuću biotehnologiju u obradi otpadnih voda, no granule mogu lako izgubiti stabilnost i aktivnost tijekom pohrane (čuvanja), što može činiti ozbiljnu prepreku njihovoj praktičnoj primjeni (Adav i sur., 2008;Zhang i sur., 2005).

Aerobno granulirani aktivni mulj u usporedbi s konvencionalnim flokulama doprinosi boljem učinku pročišćavanja otpadnih voda, a zbog visoke brzine taloženja granula smanjuju se i kapitalni troškovi, jer je potrebna manja površina postrojenja za obradu otpadne vode.

Istraživanja sa aerobno granuliranim muljem provedena su uglavnom u laboratorijskim uvjetima (Verawaty i sur., 2013; Coma i sur., 2012; Zhang i sur., 2011; Ni i sur. 2009). Za dugoročnu primjenu granuliranog mulja i na realnom postrojenju za obradu otpadnih voda problem predstavlja održavanje stabilnosti granula aktivnog mulja.

Cilj ovog istraživanja je istražiti startegiju uspješnog formiranja aerobno granuliranog mulja sa aktivnosti uklanjanja dušika, bolje razumijevanje stabilnosti granula aktivnog mulja i njihove održivosti (postojanosti) u sustavu, i njihove primjene u obradi otpadne vode.

Cilj i hipoteze istraživanja (preporučeno 700 znakova s praznim mjestima)

Hipoteza ovog istraživanja se temelji na dosadašnjim spoznajama o kakvoći granuliranog aktivnog mulja u usporedbi sa konvencionalnim flokulama aktivnog mulja, o prednostima granuliranog aktivnog mulja pred flokulama, poput bržeg taloženja, zadržavanja mikrobne biomase u sustavu, otpornosti na hidraulička i organska opterećenja. Dušik je nužno ukloniti iz otpadne vode prije ispuštanja obrađene otpadne vode u okoliš, jer u vodenom okolišu izaziva pojavu eutrofikacije. Nitrificirajuće vrste su spororastuće, iz flokula se lako gube (ispiru) iz sustava, a granule osiguravaju mikrobnu raznovrsnost i zastupljenost različitih odgovornih vrsta mikroorganizama koji ispoljavaju aktivnost ovisno o čimbenicima okoliša i vođenja procesa.

Također, stabilnost granula aktivnog mulja se narušava tijekom procesa ovisno o različitim čimbenicima, a posebice tijekom pohranjivanja granula mikrobne biomase kroz duži vremenski period (>2 tjedna na +4 ^{o}C).

Cilj ovog istraživanja je ispitati dugoročnu stabilnost granuliranog aktivnog mulja u obradi otpadne vode s obzirom na učinak omjera KPK/N i raspoloživi otopljeni kisik u procesu obrade. Nadalje, cilj je odrediti aktivnosti i stabilnostgranula aktivnog mulja pohranjenih na +4 ^{o}C kroz određeni vremenski period.

Materijal, ispitanici, metodologija i plan istraživanja (preporučeno 6500 znakova s praznim mjestima)

Ispitivanja će se provesti sa kemijski definiranom podlogom i/ili otpadnom vodom grada Pazina, u laboratorijskom SBR reaktoru ukupne

zapremine 4 litre, kroz nekoliko serija pokusa.

Prvo će se uzgojiti granule aktivnog mulja i odrediti njihove fizikalne karakteristike.

Granule će se uzgajati pri kontroliranim uvjetima, u šaržnom uzgoju, u SBR reaktoru, na mineralnoj podlozi i/ili na odabranoj otpadnoj vodi, u aerobnim uvjetima. Mineralna podloga će kao izvor dušika sadržavati amonijev sulfat p.a., $(NH_4)_2SO_4$, proizvod tvrtke Merck, Njemačka, a kao izvor ugljika će poslužiti natrijev acetat, CH_3COONa, proizvod tvrtke GRAM-MOL, Hrvatska.

Istražit će se aktivnost aerobno granuliranog aktivnog mulja u biološkom procesu uklanjanja dušika, pri različitim omjerima KPK/N, kao i pri različitim vrijednostima raspoloživog otopljenog kisika.

On-line će se motriti otopljeni kisik pomoću kisikove elektrode DurOx i mjerača otopljenog kisika WTW Oxi3210, pH vrijednosti pomoću pH elektrode SenTix41 i mjerača pH WTW 330i, te temperature pomoću temperaturnog senzora s kisikove i pH elektrode.

Prozračivanje reaktora će se osigurati opskrbljivanjem reaktora sa zrakom iz kompresora preko difuzora smještenog na dnu reaktora, a tijek mikrobnih reakcija uklanjanja dušika motrit će se određivanjem koncentracije NH_4-N, NO_3-N, NO_2-N, $\sum$N, KPK, MLSS, te pH, temperature i otopljenog kisika.

Dušikovi spojevi, NO_3-N, NO_2-N i $\sum$N će se određivati pomoću Merck Spectroquant 1.14773 metode (za određivanje NO_3-N), 1.14776 metode (određivanje NO_2-N), 1.14763 metode ($\sum$N), a NH_4-N će se odrediti Neslerovim reagensom. Motrit će se kakvoća granula aktivnog mulja i mikroskopiranjem (optički mikroskom Meiji, Japan).

Odredit će se veličina granula, taloživost, volumni indeks mulja.

Količina suhe tvari mikrobne biomase će se određivati kao MLSS (suspendirana tvar u miješanom bioreaktoru), prema standardnim metodama (APHA).

Organski ugljik će se odrediti kao kemijska potreba na kisiku (KPK), koristeći Thermoreactor Merck i Spectroquant VEGA 400 Merck ili HACH COD Reactor, prema Standardnim metodama (APHA).

Istraživački rad provest će se u laboratorijskim uvjetima, na lokaciji sustava za obradu otpadnih voda grada Pazina kao i u Laboratoriju za biološku obradu otpadnih voda na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.

Očekivani znanstveni doprinos predloženog istraživanja (preporučeno 500 znakova s praznim mjestima)

Predloženi rad doprinjet će sa spoznajama o mogućnosti primjene aerobno granuliranog aktivnog mulja u obradi otpadne vode, te uz brojne prednosti primjene granula nad flokulama će doprinjeti i sa nižim investicijskim i operativnim troškovima. Istaknut će se vrijedne spoznaje o učinku procesnih čimbenika na stabilnostgranula aktivnog mulja u obradi otpadne vode.

Kako je malo informacija o primjeni granuliranog aktivnog mulja u obradi niskooptere ćenih otpadnih voda to će biti vrijedne spoznaje o mogućnosti primjene granuliranog aktivnog mulja u obradi otpadne vode kućanstva.

Popis citirane literature (maksimalno 30 referenci)

APHA, 1998. Standard Methods for the Examination of Wastewater and Wastewater Treatment, 20th Edition, American Public Health Association, American Water Works Associationand Water Pollution Control Federation, Washington.

Adav, S.S., Lee D.J., Show K.Y., Tay J.H. (2008) Aerobic granular sludge: recent advances. *Biotechnol*. *Adv*. **26**, 411-423.

Beun, J.J., Hendriks, A., van Loosdrecht, M.C.M., Morgenroth, E., Wilderer, P.A., Heijnen, J.J.(1999) Aerobic granulation in a sequencing batch reactor. *Water Res*. **33**, 2283-2290.

Coma, M., Puig, S., Balaguer, M.D., Colprim, J. (2012) The role of nitrate and nitrite in a granular sludge process treating low-strength wastewater. *Chem. Eng*. *J.* **164(1)**, 208-213.

Kim, D. J., Seo, D. (2006) Selective enrichment and granulation of ammonia oxidizers in a sequencing batch airlift reactor. *Process Biochemistry*. **41(5)**, 1055-1062.

Lemaire, R., Yuan, Z., Blackall, L.L., Crocetti, G.R. (2008) Microbial distribution of *Accumulibacter* spp. and *Competibacter* spp. in aerobic granules from a lab-scale biological nutrient removal system. *Environ. Microbiol*. **10(2)**, 354-363.

Liu, Y.-Q., Moy, B.Y.-P., Tay, J.-H. (2007) COD removal and nitrification of low-strength domestic wastewater in aerobic granular sludge sequencing batch reactors. *Enz. Microb. Technol*. **42(1)**, 23-28.

Liu, Y., Tay, J. H.(2002) The essential role of hydrodynamic shearforce in the formation of biofilm and granular sludge. *Water Research*, **36(7)**, 1653-1665.

Liu, Y.,Tay, J. H.(2004) State of the art of biogranulation technology for wastewatertreatment, *Biotechnol. Adv*. **22**, 533-563.

Mishima, K., Nakamura, M. (1991) Self-immobilization of aerobic activated sludge-a pilot study of the aerobic upflow sludge blanket process in municipal sewage treatment. *Water Sci Technol*. **23**, 981–90.

Moy, B.Y.P., Tay, J.H., Toh, S.K., Liu, Y., Tay, S.T.L. (2002) High organic loading influences the physical characteristics of aerobic sludge granules. *Lett Appl Microbiol.* **34** , 407-412.

Ni, B.J., Xie, W.M., Liu, S.G., Yu, H.Q., Wang, Y.Z., Wang, G., Dai, X.L.(2009) Granulation of activated sludge in a pilot-scale sequencing batch reactor for the treatment of low-strength municipal wastewater. *Water Res*. **43(3)**,751-761.

Qin, L., Liu, Y., Tay, J.H. (2004) Effect of settling time on aerobic granulation in sequencing

Batch reactor. *Biochemical Engineering Journal*. **21(1)**, 47-52.

Thanh, B.X., Visvanathan, C., Ben, R. (2009) Characterization of aerobic granular sludge at

various organic loading rates. *Process Biochemistry*. **44(2)**, 242-245.

Verawaty, M. i sur. (2013) Breakageandgrowthtowards a stableaerobic granule sizeduringthetreatmentofwastewater. *Water Res.*47, 5338-5349.

Zhang, L.L., Zhang, B., Huang, Y.F., Cai, W.M. (2005) Re-activation characteristics of preserved aerobicgranular sludge. *J. Environ. Sci*. **17**, 655–658.

Procjena ukupnih troškova predloženog istraživanja (u kunama)		
cca 120.000,00 kn		
Predloženi izvori financiranja istraživanja		
Nacionalno financiranje	**Naziv projekta**	

	Voditelj projekta	
	Potpis	
Međunarodno financiranje	**Naziv projekta**	
	Voditelj projekta	
	Potpis	
Ostale vrste projekata	**Naziv projekta**	
	Voditelj projekta	
	Potpis	
Samostalno financiranje	samostalno financiranje i sredstva Laboratorija za biološku obradu otpadnih voda Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu	
Sjednica Etičkog povjerenstva na kojoj je odobren prijedlog istraživanja (navesti samo ako je potrebno)		

Suglasnost predloženog mentora i doktoranda s prijavom teme

Odgovorno izjavljujem da sam suglasan s temom koja se prijavljuje.

Potpis _____
prof. dr. sc. Tibela Landeka Dragičević

Potpis _____
Mirjana Galant, dipl. ing. biologije

IZJAVA

Odgovorno izjavljujem da nisam prijavila/o doktorski rad s istovjetnom temom ni na jednom drugom sveučilištu. (Nije obavezno u slučaju dvojnog doktorata - Cotutelle de these)

U Zagrebu, 11.10.2017.

Potpis _____
Mirjana Galant, dipl. ing. biologije

Ruža Sabljić
Otona Kučere 22, 43 000 Bjelovar
091/242 90 17
Ruza.sabljic@koestlin.hr

Naziv studija: Specijalistički studij Sigurnost i kvaliteta hrane
Matični broj studenta: 2492/KSH
Akad. godina upisa: 2012./2013.

Zagreb,09.10.2017.

FAKULTETSKOM VIJEĆU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG
FAKULTETA
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

PREDMET: **Prijava teme završnog rada**

Prijavljujem temu završnog rada pod naslovom **Validacija metoda za određivanje šećera u konditorskim proizvodima** pod mentorstvom prof.dr.sc. Nade Vahčić.

Završni rad izraditi ću u *Koestlin d.d. Tvornica keksa i vafla, Slavonska cesta 2a, 43 000 Bjelovar*.

Molim Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu da pokrene postupak za prihvaćanje predložene teme završnog rada.

Prijavi prilažem:
1. *obrazloženje predložene teme (Obrazac SPEC-1)
2. *prijedlog članova Povjerenstva za prihvaćanje teme završnog rada (Obrazac SPEC-2)
3. potvrdu za aktivnosti kojima je postignut odgovarajući broj ECTS bodova potpisanu od voditelja studija
4. kratki životopis s opisom znanstvenog ili stručnog djelovanja

- *ovaj dopis i priloge označene zvjezdicom* potrebno je popunjene poslati **elektroničkom poštom u .pdf obliku** na adresu: fakultetsko-vijece@pbf.hr (materijali moraju biti u jednom e-mailu sa naslovom u subject-u "Ime i prezime - prijava teme završnog rada")*
- *popunjeni i potpisani materijali dostavljaju se **u originalu u tri primjerka***
- *rok za dostavu materijala u originalu i e-mailom je isti (sustav će automatski odbijati sve e-mailove pristigle izvan određenoga roka)*
- ***nepotpisani materijali u originalu, netočni i/ili nepotpuni materijali, materijali u originalu koji nisu istovjetni poslanima e-mailom kao i materijali koji uopće nisu poslani e-mailom odn. nisu poslani do određenoga roka, neće se razmatrati***

- sve što je u zagradama i ukošeno napisano treba obrisati te upisati tražene podatke

Obrazac **SPEC-1**

Ruža Sabljić
Otona Kučere 22, 43000 Bjelovar
091/242
ruza.sabljic@koestlin.hr

Naziv studija: Specijalistički studij Sigurnost i kvaliteta hrane
Matični broj studenta: 2492/KSH
Akad. godina upisa: 2012./2013.

OBRAZLOŽENJE TEME ZAVRŠNOG RADA
pod naslovom

„Validacija metoda za određivanje šećera u konditorskim proizvodima"

„Validation of methods for determination of sugars in confectionery products"

Validacija je dokumentirani proces obrađivanja pogodnosti mjernog sustava za dobivanje korisnih analitičkih podataka kojim dokazujemo da je mjerni postupak prikladan za namijenjenu svrhu, to jest za rješavanje određenog analitičkog problema.

Validacija analitičkih metoda u skladu sa zahtjevima međunarodnog standarda ISO/IEC 17025 jedan je od ključnih uvjeta za postizanje vjerodostojnosti analitičkih laboratorija. Laboratorij primjenjujući validaciju ustanovljava da su metode koje koristi u svom radu primjerene i uključuju sve zahtjeve.

Analitičke metode ispituju uzorke prema važećim Pravilnicima. Dobiveni analitički rezultati u ovlaštenim laboratorijima moraju odgovarati postavljenim kriterijima i propisima. Analitička oprema mora biti ispravna i mora se pravilno upotrebljavati. Potrebno je naglasiti da je neophodna praksa kako bi se od velikog broja raspoloživih analitičkih metoda odabrala ona koja je najbolja i najekonomičnija (sa gledališta količine ispitivanog uzorka, brzine određivanja, cijene analize, tražene preciznosti, iskustvu analitičara …)

Metode određivanja u analitičkoj kemiji mogu se podijeliti na apsolutne i usporedbene ali bez obzira o kojima je riječ one moraju rezultirati pouzdanom informacijom o prirodi i sastavu analizirane tvari. Stoga je izbor metode vrlo je važan korak pri rješavanju analitičkih problema, a ovisi o namjeni i svrsi ispitivanja te mora razumjeti i riješiti problem ako postoji. Na rješavanje problema utječe više čimbenika: topljivost uzorka, udio analita, brzine određivanja, cijene i ostalo.

U literaturi se nalaze različiti pristupi izvođenja validacije. Potpuno validirati neku metodu znači odrediti njezine izvedbene značajke ili parametre: specifičnost/selektivnost, preciznost, repetibilnost (ponovljivost), intermedijarna preciznost, reproducibilnost (obnovljivost), točnost, linearnost, područje, granica detekcije, granica kvantifikacije, robusnost. Navedeni parametri se mogu podijeliti na primarne i sekundarne, a važno je

- sve što je u zagradama i ukošeno napisano treba obrisati te upisati tražene podatke

napomenuti da se kod provođenja validacije ne koriste uvijek svi gore navedeni parametri, a njihov odabir ovisi o metodi koja se validira.

Današnja proizvodnja konditorskih proizvoda ne zamisliva je bez upotrabe šećera od kojih je za prehrambenu i konditorsku industriju najvažnija saharoza.

Cilj ovog rada bit će validacija dviju metoda određivanja udjela reducirajućih šećera i ukupnog inverta u nekim Koestlinovim proizvodima: keksi, slana trajna peciva, punjena slana trajna peciva i brašnu kao sirovini koje ugrađuje u te proizvode. Pšenično brašno, pšenična krupica i pšenična prekrupa su proizvodi koji se dobivaju mljevenjem endosperma pšenice nakon izdvajanja usplođa i klice. Keks je proizvod dobiven pečenjem oblikovanog tijesta, a sadrži najmanje 6 % masti ili ulja, računato na ukupnu masu gotovog proizvoda i sadrži najviše 5 % vode.Trajno slano pecivo je hrskavi proizvod dobiven pečenjem tijesta u obliku štapića, pereca, prutića ili drugih oblika te čija se površina tijesta prije pečenja može obraditi vodenom otopinom natrijevog hidroksida. Navedeni proizvodi sadrže niski udio ukupnih šećera, manji od 6%. Reducirajući šećeri i ukupni invert određuju se gravimetrijskom metodom po Meislu (određuje se masa produkta reakcije) i titrimetrijskom metodom po Luff Schoorl-u (gdje se masa analita određuje se iz volumena standardne otopine). Navedene metode se rutinski koriste u analizi svih Koestlinovih proizvoda. Riječ je o standardnim, normiranim metodama određivanja a provođenje validacije predstavljalo bi korak u procesu ishođenja akreditacije. Kako je riječ o gravimetrijskom i titrimetrijskom određivanju, parametri validacije bili bi sljedeći: preciznost koja bi obuhvatila ponovljivost mjerenja i intermedijarnu preciznost koja bi obuhvatila ponovljivost između 4 analitičara. Dobiveni rezultati za svaki pojedini parameter validacije usporedit će se kriterijima prihvatljivosti (RSD≤10). Nakon provedene validacije, sada validiranim metodama, nastavit će se dnevno praćenje udjela reducirajućih šećera, i ukupnog inverta, te će se iznijeti rezultati tog praćenja kroz određeni period istraživanja.

Doprinos ovog istraživanja je provedba validacije koja je, kako je već gore spomenuto, korak na putu dobivanja akreditacije koja je nužna za uspješan rada laboratorija.

LITERATURA:

1. HRN EN ISO/IEC 17025:2005, Opći zahtjevi za osposobljenost ispitnih i umjernih laboratorija (ISO/IEC 17025:1999; EN ISO IEC 17025:2000), Zagreb, 2005.
2. Gašljević, V. (2006) Validacija analitičkih metoda, Seminar Hrvatskog mjeriteljskog društva, 2. izdanje, HMD, Zagreb.
3. International Conference on Harmonisation, Guideline for Validation of Analytical Procedures: Methodology, 1997.

- sve što je u zagradama i ukošeno napisano treba obrisati te upisati tražene podatke

4. Gašljević, V. (2010) Method validation and measurement uncertainty. Biochemia Medica, **20,** 57-63.

5. Narodne novine (2016) Pravilnik o žitaricama i proizvodima od žitarica (NN 81/16.)

6. Komes, D., Belščak-Cvitanović, A., Horžić, D., Babahmetović, L (2011) Proceedings of International Congress of Engineering and Food, Athens, Greece, May 22-26., 2011.

7. Egan H., Kirk, R., Sawyer R. (1981) The Luff Schoorl method. Sugars and preserves. In: Chemical analysis of foods. (8th Ed., Logman Scientific and Technical, Harlow, UK, str. 152-153.

8. Li, B.W., Andrews, K.W., Pehrsson, P.R. (2002) Individual Sugars, Soluble and Insoluble Dietary Fiber Contents of 70 High Consumption Foods. *Journal of food composition and analysis* **15,** 715-723.

Zagreb, 09.10.2017.

_____

potpis studenta

Odobravam predloženi naslov i obrazloženje teme završnog rada i suglasan sam da nadzirem izradu predloženog završnog rada.

_____

potpis mentora

Prihvaćeno na sjednici Odbora za poslijediplomske studije PBF-a održanoj dana _____ godine.

PREDSJEDNICA ODBORA

_____

prof. dr. sc. Jagoda Šušković

- sve što je u zagradama i ukošeno napisano treba obrisati te upisati tražene podatke

Obrazac **SPEC-2**

Ruža Sabljić
Otona Kučere 22, 43000 Bjelovar
091/242
ruza.sabljic@koestlin.hr

Naziv studija: Specijalistički studij Sigurnost i kvaliteta hrane
Matični broj studenta: 2492/KSH
Akad. godina upisa: 2012./2013.

PRIJEDLOG ČLANOVA POVJERENSTVA
ZA PRIHVAĆANJE TEME ZAVRŠNOG RADA
pod naslovom

„Validacija metoda za određivanje šećera u konditorskim proizvodima"

„Validation of methods for determination of sugars in confectionery products"

	Akad. stupanj	Ime i prezime	Znanstveno-nastavno zvanje ili znanstveno zvanje	Ustanova izbora u zvanje / ustanova zaposlenja	Položaj u Povjerenstvu
1.	Dr.sc.	Draženka Komes	red.prof.	PBF	predsjednik
2.	Dr.sc.	Nada Vahčić	red.prof.	PBF	član (mentor)
3.	Dr.sc.	Ljiljana Primorac	red.prof.	PTF Osijek	član

- Članovi Povjerenstva za prihvaćanje teme završnog rada mogu biti samo djelatnici izabrani u znanstveno-nastavno zvanje od docenta do redovitog profesora ili znanstveno zvanje od znanstvenog suradnika do znanstvenog savjetnika.
- Jedan član Povjerenstva za prihvaćanje teme završnog rada mora biti zaposlen izvan Fakulteta i imati pri tome minimalno doktorat znanosti.

Zagreb, 09.10.2017.

_____
potpis studenta

Suglasan sam sa prijedlogom članova Povjerenstva za prihvaćanje teme završnog rada.

_____
potpis mentora

Prihvaćeno na sjednici Odbora za poslijediplomske studije PBF-a održanoj dana _____ godine.

PREDSJEDNICA ODBORA

_____
prof. dr. sc. Jagoda Šušković

- sve što je u zagradama i ukošeno napisano treba obrisati te upisati tražene podatke