SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKI FAKULTET
Zagreb, Pierottijeva 6

KLASA: 602-04/15-01/02
URBROJ: 251-69-01-15-99
Zagreb, 21. svibnja 2015.

P O Z I V

na **8. redovitu sjednicu** Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za akad. god. 2014./2015. koja će se održati 26.05.2015. godine u Vijećnici Fakulteta s početkom u 10,00 sati.

D n e v n i r e d:

1. Verifikacija zapisnika 7. redovite sjednice Fakultetskog vijeća održane 29.04.2015. godine
2. Izvješće dekanice izv. prof. dr. sc. Mirjane Hruškar
3. Izvješće prodekanice za nastavu izv. prof. dr. sc. Dubravke Škevin
4. Izvješće prodekanice za znanstveno-istraživački rad izv. prof. dr. sc. Jadranke Frece
5. Izvješća odbora i povjerenstava PBF-a
6. Pravilnik o radu Knjižnice PBF-a
7. Imenovanje Povjerenstva za unutarnju prosudbu sustava osiguravanja kvalitete na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu
8. Potvrda Vijeća prirodoslovnog područja sa sjednice održane 28. travnja 2015. godine o reizboru **izv. prof. dr. sc. Lidije Šver** u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **izvanredni profesor na vrijeme od pet godina,** za znanstveno područje (1.) Prirodne znanosti, znanstveno polje (1.05.) Biologija, grana (1.05.07) Opća biologija
9. a) Pokretanje natječajnog postupka, temeljem dobivene suglasnosti Sveučilišta u Zagrebu (KLASA: 100-01/15-03/31, URBROJ: 380-031/039-15-2), za izbor **dr. sc. Zorana Hercega, red. prof.** u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **redoviti profesor u trajnom zvanju**, za:
   - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
   - znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija
   - grana (4.05.01) Inženjerstvo

   b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:
   1. prof. dr. sc. Duška Ćurić PBF
   2. prof. dr. sc. Kata Galić PBF
   3. prof. dr. sc. Drago Šubarić PTF, Osijek
10. a) Pokretanje natječajnog postupka za redoviti izbor **izv. prof. dr. sc. Mirjane Hruškar, znanstvene savjetnice** u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **redoviti profesor ili postupak reizbora u izvanrednog profesora**, 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. Nada Vahčić PBF
    2. prof. dr. sc. Rajka Božanić PBF
    3. prof. dr. sc. Jasmina Havranek AF, Zagreb
11. a) Pokretanje natječajnog postupka za redoviti izbor **izv. prof. dr. sc. Karin Kovačević Ganić, znanstvene savjetnice** u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **redoviti profesor ili postupak reizbora u izvanrednog profesora**, 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. Draženka Komes PBF
    2. prof. dr. sc. Verica Dragović-Uzelac PBF

3. prof. dr. sc. Bernard Kozina AF, Zagreb

12. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:
    1. prof. dr. sc. Jagoda Šušković PBF
    2. izv. prof. dr. sc. Višnja Bačun Družina PBF
    3. nasl. doc. dr. sc. Mario Cindrić PMF, Zagreb

    o provedenom postupku na osobni zahtjev **dr. sc. Ane Butorac, poslijedoktorandice** za izbor u znanstveno zvanje: **znanstveni suradnik**, za:
    - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
    - znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija

13. a) Pokretanje natječajnog postupka, temeljem dobivene suglasnosti Sveučilišta u Zagrebu (KLASA: 100-01/15-03/31, URBROJ: 380-031/039-15-2) za izbor u suradničko zvanje i na suradničko radno mjesto: **asistent**, za:
    - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
    - znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija

    b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:
    1. izv. prof. dr. sc. Jadranka Frece PBF
    2. izv. prof. dr. sc. Ksenija Markov PBF
    3. izv. prof. dr. sc. Jasna Mrvčić PBF

14. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:
    1. prof. dr. sc. Mara Banović PBF
    2. doc. dr. sc. Vida Šimat Sveučilišni odjel za studije mora, Split
    3. prof. dr. sc. Višnja Katalinić KTF, Split

    o provedenom postupku na osobni zahtjev **dr. sc. Danijele Skroza, poslijedoktorandice, Kemijsko-tehnološki fakultet Sveučilišta u Splitu** za izbor u znanstveno zvanje: **znanstveni suradnik**, za:
    - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
    - znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija

15. a) Pokretanje postupka na osobni zahtjev po članku 32. do 35. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju za izbor **dr. sc. Lee Pollak, Hrvatski zavod za javno zdravstvo** u znanstveno zvanje: **znanstveni suradnik**, za:
    - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
    - znanstveno polje (4.06.) Nutricionizam

    b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:
    1. izv. prof. dr. sc. Ines Panjkota Krbavčić PBF
    2. doc. dr. sc. Zvonimir Šatalić PBF
    3. dr. sc. Jasna Bošnir, znan. sav. Hrvatski zavod za javno zdravstvo

16. Imenovanje zamjenskih članova 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, za znanstveno područje (1.) Prirodne znanosti, znanstveno polje (1.04.) Kemija, grana (1.04.01) Fizikalna kemija, u Laboratoriju za fizikalnu kemiju i koroziju, koje je imenovano na 6. redovitoj sjednici FV održanoj 26.03.2015. godine, i to:
    1. izv. prof. dr. sc. Ivone Jakaša PBF
    2. prof. dr. sc. Tomislav Bolanča FKIT, Zagreb

17. Imenovanje Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada **Maria Novaka, dipl. ing.**, u okviru doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, naslova **„Mathematical modeling and mass transfer research in development of sustainable bioprocesses for production of organic solvents and biofuels“** („Matematičko modeliranje i istraživanje prijenosa mase u razvoju održivih biotehnoloških procesa proizvodnje organskih otapala i biogoriva”), uz suglasnost mentora dr. sc. Predraga Horvata, red. prof. Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, u sastavu:
    1. prof. dr. sc. Božidar Šantek PBF (predsjednik)
    2. prof. dr. sc. Srđan Novak PBF
    3. izv. prof. dr. sc. Michael Narodoslawsky Graz University of Technology, Austria

18. Imenovanje Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada **Davora Valingera, dipl. ing.**, u okviru doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, naslova **„Biokatalitička sinteza (*S*)-2-hidroksipropiofenona u različitim tipovima reaktora“**, uz suglasnost mentora dr. sc. Želimira Kurtanjeka, umirovljenog red. prof. Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu i dr. sc. Ane Vrsalović Presečki, izv. prof. Fakulteta kemijskog inženjerstva i tehnologije Sveučilišta u Zagrebu, u sastavu:
    1. prof. dr. sc. Jagoda Šušković PBF (predsjednik)
    2. doc. dr. sc. Mirjana Čurlin PBF
    3. prof. dr. sc. Đurđa Vasić-Rački FKIT, Zagreb
19. Imenovanje Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada **Teute Murati, dipl. ing.**, u okviru doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, naslova **„Studija citotoksičnih učinaka polikloriranih bifenila“**, uz suglasnost mentora dr. sc. Branimira Šimića, umirovljenog red. prof. Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, u sastavu:
    1. doc. dr. sc. Ivana Kmetič PBF (predsjednik)
    2. izv. prof. dr. sc. Višnja Gaurina Srček PBF
    3. dr. sc. Nina Bilandžić, znan. sav. HVI, Zagreb
20. Imenovanje Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada **Ivone Elez Garofulić, dipl. ing.**, u okviru doktorskog studija Prehrambena tehnologija, naslova **„Optimiranje proizvodnje praha soka višnje maraske (*Prunus cerasus* var. Marasca) primjenom sušenja raspršivanjem“**, uz suglasnost mentorice dr. sc. Verice Dragović-Uzelac, red. prof. Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, u sastavu:
    1. prof. dr. sc. Branka Levaj PBF (predsjednik)
    2. prof. dr. sc. Zoran Herceg PBF
    3. prof. dr. sc. Janez Hribar Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Slovenija
21. Imenovanje Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada **Filipa Dujmića, dipl. ing.**, u okviru doktorskog studija Prehrambena tehnologija, naslova **„Ultrazvukom potpomognuta ekstrakcija biološki aktivnih sastojaka iz taloga crnih vina“**, uz suglasnost mentora dr. sc. Mladena Brnčića, izv. prof. Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu i dr. sc. Janeza Hribara, red. prof. Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani, u sastavu:
    1. izv. prof. dr. sc. Karin Kovačević Ganić PBF (predsjednik)
    2. prof. dr. sc. Damir Ježek PBF
    3. prof. dr. sc. Rajko Vidrih Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Slovenija
22. Imenovanje Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada **Maje Jukić Špika, dipl. ing.**, u okviru doktorskog studija Prehrambena tehnologija, naslova **„Karakterizacija i genetička identifikacija djevičanskih maslinovih ulja sorti Oblica i Leccino u dalmatinskim maslinicima“**, uz suglasnost mentorice dr. sc. Dubravke Škevin, izv. prof. Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, u sastavu:
    1. izv. prof. dr. sc. Ksenija Marković PBF (predsjednik)
    2. doc. dr. sc. Sandra Balbino PBF
    3. dr. sc. Slavko Perica, znan. sav. Institut za jadranske kulture i melioraciju krša, Split
23. Imenovanje Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada **Damira Tomasa, dipl. ing.**, u okviru doktorskog studija Prehrambena tehnologija, naslova **„Indeks kvalitete vode kao pokazatelj stanja površinskih voda Panonske ekoregije“**, uz suglasnost mentora dr. sc. Ivana Mijatovića, umirovljenog red. prof. Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, u sastavu:
    1. doc. dr. sc. Mirjana Čurlin PBF (predsjednik)
    2. prof. dr. sc. Marin Matošić PBF
    3. izv. prof. dr. sc. Ankica Senta Marić ŠNZ „Andrija Štampar“, Zagreb
24. Izvješće Povjerenstva za ocjenu teme i predlaganje mentora doktorskog rada **Tihomira Kovača, mag. ing.**, u okviru doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, naslova **„Modulacija oksidativnog stresa plijesni *Aspergillus flavus* nanočesticama fulerena“**.
25. Izvješće Stručnog povjerenstva o ocjeni teme završnog rada **Jadranke Seleš, dipl. ing.**, u okviru poslijediplomskog specijalističkog studija Upravljanje hranom, naslova **„Razvoj prognostičkog IT modela za određivanje stabilnosti proizvoda“**, uz prijedlog promjene naslova tako da glasi **„Usporedba eksperimentalne metode određivanja roka trajnosti tekućih mješavina za mariniranje s novim matematičkim modelima“**.

26. a) Prijava teme završnog rada **Renate Matić, dipl. ing.**, u okviru poslijediplomskog specijalističkog studija Kvaliteta i sigurnost hrane, naslova **„Postupak notifikacije nacionalnih propisa s usporedbom nacionalnih propisa pojedinih zemalja Europske unije vezano za kvalitetu sira“**.
    b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za prihvaćanje teme završnog rada u sastavu:
        1. prof. dr. sc. Rajka Božanić PBF (predsjednik)
        2. prof. dr. sc. Mara Banović PBF (mentor)
        3. dr. sc. Sanja Kolarić Kravar Ministarstvo poljoprivrede
27. a) Prijava teme završnog rada **Dubravke Malić, dipl. ing.**, u okviru poslijediplomskog specijalističkog studija Kvaliteta i sigurnost hrane, naslova **„Ekološka proizvodnja grožđa i vina prema nacionalnim i propisima Europske unije“**.
    b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za prihvaćanje teme završnog rada u sastavu:
        1. izv. prof. dr. sc. Karin Kovačević Ganić PBF (predsjednik)
        2. prof. dr. sc. Mara Banović PBF (mentor)
        3. prof. dr. sc. Jasminka Karoglan Kontić AF, Zagreb
28. a) Prijava teme završnog rada **Ana-Marije Rukavina, dipl. ing.**, u okviru poslijediplomskog specijalističkog studija Upravljanje hranom, naslova **„Kemijske i mikrobiološke opasnosti kod rukovanja i procesuiranja praškastih i granuliranih materijala“**.
    b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za prihvaćanje teme završnog rada u sastavu:
        1. izv. prof. dr. sc. Helga Medić PBF (predsjednik)
        2. prof. dr. sc. Ingrid Bauman PBF (mentor)
        3. prof. dr. sc. Ljiljana Primorac PTF, Osijek
29. R a z n o

DEKANICA

izv. prof. dr. sc. Mirjana Hruškar

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKI FAKULTET
Zagreb, Pierottijeva 6

KLASA: 602-04/15-01/01
URBROJ: 251-69-01-15-69
Zagreb, 29. travnja 2015.

Z A P I S N I K

sa **7. redovite sjednice** Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za akad. god. 2014./2015. održane 29.04.2015. godine u Vijećnici Fakulteta s početkom u 10,00 sati.

Nazočni:

Zavod za kemiju i biokemiju:
prof. dr. sc. V.Mrša, izv. prof. dr. sc. S.Djaković, izv. prof. dr. sc. D.Iveković, izv. prof. dr. sc. R.Teparić, izv. prof. dr. sc. I.Jakaša, doc. dr. sc. I.Kmetič, doc. dr. sc. V.Kovač, doc. dr. sc. M.Jukić, doc. dr. sc. J.Lapić

Zavod za procesno inženjerstvo:
prof. dr. sc. D.Ježek, prof. dr. sc. I.Bauman, prof. dr. sc. I.Perić, izv. prof. dr. sc. J.Gajdoš Kljusurić, izv. prof. dr. sc. A.Vukelić, izv. prof. dr. sc. Z.Đaković, izv. prof. dr. sc. M.Brnčić, izv. prof. dr. sc. I.Franjić, doc. dr. sc. M.Čurlin

Zavod za poznavanje i kontrolu sirovina i prehrambenih proizvoda:
izv. prof. dr. sc. M.Hruškar, izv. prof. dr. sc. I.Panjkota Krbavčić, prof. dr. sc. I.Colić Barić, izv. prof. dr. sc. I.Landeka Jurčević, doc. dr. sc. Z.Šatalić

Zavod za biokemijsko inženjerstvo:
izv. prof. dr. sc. J.Frece, prof. dr. sc. J.Šušković, prof. dr. sc. B.Šantek, prof. dr. sc. P.Horvat, prof. dr. sc. V.Zechner-Krpan, prof. dr. sc. S.Novak, prof. dr. sc. B.Kos, izv. prof. dr. sc. A.Slavica, izv. prof. dr. sc. T.Rezić, izv. prof. dr. sc. I.K.Svetec*, izv. prof. dr. sc. V.Bačun-Družina, izv. prof. dr. sc. R.Hrašćan, izv. prof. dr. sc. M.Ivančić Šantek, izv. prof. dr. sc. S.Beluhan, izv. prof. dr. sc. V.Gaurina Srček, izv. prof. dr. sc. I.Radojčić Redovniković, izv. prof. dr. sc. K.Markov, izv. prof. dr. sc. V.Petravić Tominac, izv. prof. dr. sc. K.Durgo, doc. dr. sc. J.Beganović, doc. dr. sc. A.Starčević, doc. dr. sc. J.Žučko

Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo:
izv. prof. dr. sc. D.Škevin, izv. prof. dr. sc. H.Medić, prof. dr. sc. V.Dragović-Uzelac, prof. dr. sc. D.Ćurić, prof. dr. sc. K.Galić, prof. dr. sc. D.Komes, izv. prof. dr. sc. K.Kovačević Ganić, izv. prof. dr. sc. M.Matošić, izv. prof. dr. sc. T.Landeka Dragičević, izv. prof. dr. sc. S.Rimac Brnčić, izv. prof. dr. sc. A.Režek Jambrak, doc. dr. sc. D.Stanzer, izv. prof. dr. sc. J.Mrvčić, doc. dr. sc. S.Balbino, doc. dr. sc. D.Novotni

Zavod za opće programe:
A.Šupih-Kvaternik, prof., D.Njerš, prof., L.Podvalej, prof., N.Karković, prof.

Centar za kontrolu namirnica:
dr. sc. M.Gačić

Predstavnici suradnika izabranih u suradnička zvanja:
dr. sc. I.Keser, doc. dr. sc. M.Krpan, dr. sc. K.Radošević, M.Novak, dipl. ing., dr. sc. A.Štafa, M.Miklenić, dipl. ing.

Predstavnici studenata:
M.Tomašević, mag. ing., B.Žunar, mag. ing., I.Fiolić, N.Ivanjko, T.Širac, F.Krtalić, M.Kovačević, B.Duić, A.Kostić, M.Ćutić

Odsutni:

Ispričani:
izv. prof. dr. sc. L.Barišić, prof. dr. sc. N.Vahčić, izv. prof. dr. sc. K.Marković, doc. dr. sc. I.Rumbak, izv. prof. dr. sc. L.Šver, doc. dr. sc. I.Slivac, prof. dr. sc. B.Levaj, prof. dr. sc. R.Božanić, prof. dr. sc. M.Banović, doc. dr. sc. S.Vidaček, doc. dr. sc. L.Gracin, dr. sc. I.Barukčić, V.Crnek, mag. ing., A.Grbavac, dipl. ing., I.Zahija, J.L.Prah, B.Škapin, G.Mitar

Neispričani:
prof. dr. sc. Z.Herceg, L.Marković, D.Draženović, A.Husinec, Z.Šmuljić

Ostali nazočni:
tajnica Fakulteta E.Katanić, dipl. iur.
* izv. prof. dr. sc. I.K.Svetec nazočni sjednici FV-a i kao sindikalni povjerenik PBF-a

Gosti na svečanoj sjednici Vijeća:
rektor Sveučilišta u Zagreb prof. dr. sc. Damir Boras, prorektorica za studente, studije i upravljanje kvalitetom Sveučilišta u Zagrebu prof. dr. sc. Ivana Čuković-Bagić, dekan RGNF-a izv. prof. dr. sc. Zoran Nakić

* * * *

Kako je 26. travnja Dan Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta sjednica Fakultetskog vijeća podijeljena je u dva dijela: svečani dio i redoviti dio sjednice.

Dekanica izv. prof. dr. sc. M.Hruškar pozdravila je nazočne i predložila dopunu dnevnog reda (tč. 4.).

Fakultetsko vijeće jednoglasno je prihvatilo sljedeći

D n e v n i r e d:

Dnevni red svečanog dijela sjednice Fakultetskog vijeća:

1. Uvodni pozdrav dekanice izv. prof. dr. sc. Mirjane Hruškar
2. Dodjela Odluke o dodjeli počasnog zvanja i titule: *professor emeritus* **prof. dr. sc. Slobodanu Barbariću**
3. Potvrda Senata Sveučilišta u Zagrebu sa sjednice od 14. travnja 2015. godine o izboru **izv. prof. dr. sc. Marina Matošića** u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **redoviti profesor na vrijeme od pet godina**, za: znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti, znanstveno polje (4.03.) Biotehnologija, grana (4.03.01) Inženjerstvo
4. Potvrda Vijeća biotehničkog područja sa sjednice od 22. travnja 2015. godine o izboru **doc. dr. sc. Damira Stanzera** u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **izvanredni profesor**, za: znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti, znanstveno polje (4.03.) Biotehnologija, grana (4.03.01) Inženjerstvo
5. izv. prof. dr. sc. Ines Panjkota Krbavčić - predstavljane e-kolegija „Osnove dijetoterapije“
6. Dodjela priznanja za najbolje e-kolegije
7. Dodjela nagrada najboljim studentima
8. Zatvaranje svečanog dijela sjednice Fakultetskog vijeća

Dnevni red redovitog dijela sjednice Fakultetskog vijeća:

9. Verifikacija zapisnika 6. redovite sjednice Fakultetskog vijeća održane 26.03.2015. godine
10. Izvješće dekanice izv. prof. dr. sc. Mirjane Hruškar
11. Izvješće prodekanice za nastavu izv. prof. dr. sc. Dubravke Škevin
12. Izvješće prodekanice za znanstveno-istraživački rad izv. prof. dr. sc. Jadranke Frece
13. Izvješće prodekana za međunarodnu suradnju prof. dr. sc. Vladimira Mrše
14. Izvješća odbora i povjerenstava PBF-a
15. Izbor predstavnika grupacije suradnika izabranih u suradnička zvanja PBF-a za Odbor za znanstveno-istraživački rad i zamjenskog člana za Fakultetsko vijeće
16. Izvješće Izbornog povjerenstva o konačnim rezultatima izbora za studentski zbor PBF-a
17. Prihvaćanje Pravilnika o radu PBF-a
18. Provođenje postupka za izbor dekana Fakulteta za mandatno razdoblje 2015./2016. i 2016./2017.
    a) zapisnik o otvaranju prijedloga predloženika za dekana
    b) kratko usmeno predstavljanje Programa rada predloženika za dekana
    c) javno glasovanje o prihvaćanju pristupnika za dekana
19. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:
    1. prof. dr. sc. Sanja Varošanec — PMF-MO, Zagreb
    2. dr. sc. Josip Pečarić, akademik — TTF, Zagreb
    3. prof. dr. sc. Predrag Horvat — PBF, Zagreb

    o provedenom natječajnom postupku i izboru **prof. dr. sc. Ivana Perića** u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **redoviti profesor u trajnom zvanju** za:
    - znanstveno područje (1.) Prirodne znanosti
    - znanstveno polje (1.01.) Matematika
    - grana (1.01.04) Matematička analiza
20. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:
    1. prof. dr. sc. Ivan Perić — PBF
    2. prof. dr. sc. Neven Elezović — FER, Zagreb
    3. prof. dr. sc. Aleksandra Čižmešija — PMF-MO, Zagreb

    o provedenom natječajnom postupku i izboru **izv. prof. dr. sc. Ane Vukelić, znanstvene savjetnice** u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **redoviti profesor na vrijeme od pet godina**, za:
    - znanstveno područje (1.) Prirodne znanosti
    - znanstveno polje (1.01.) Matematika
    - grana (1.01.04) Matematička analiza
21. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:
    1. prof. dr. sc. Jagoda Šušković — PBF
    2. prof. dr. sc. Blaženka Kos — PBF
    3. prof. dr. sc. Jasmina Havranek — AF, Zagreb

    o provedenom natječajnom postupku i izboru **doc**. **dr. sc. Jasne Beganović, više znanstvene suradnice** u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **izvanredni profesor na vrijeme od pet godina**, za:
    - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
    - znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija
    - grana (4.04.03) Inženjerstvo
22. a) Pokretanje postupka na osobni zahtjev po članku 32. do 35. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju za izbor **dr. sc. Ane Butorac, poslijedoktorandice** 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. izv. prof. dr. sc. Višnja Bačun Družina — PBF
    3. nasl. doc. dr. sc. Mario Cindrić — PMF, Zagreb

23. a) Pokretanje postupka na osobni zahtjev po članku 32. do 35. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju za izbor **dr. sc. Danijele Skroza, poslijedoktorandice, Kemijsko-tehnološki 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. Mara Banović PBF
    2. prof. dr. sc. Branka Levaj PBF
    3. prof. dr. sc. Višnja Katalinić KTF, Split

24. a) Izvješće Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada **Tamare Jurina, dipl. ing.**, u okviru doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, naslova **„Modeliranje biološke razgradnje i kinetike nestajanja terbutilazina u tlu: usporedba s atrazinom“**, izrađenog pod mentorstvom dr. sc. Nikoline Udiković Kolić, znan. sur. Instituta Ruđer Bošković u Zagrebu i dr. sc. Želimira Kurtanjeka, umirovljenog red. prof. Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

    b) Imenovanje Povjerenstva za obranu doktorskog rada u sastavu:
    1. doc. dr. sc. Mirjana Čurlin PBF (predsjednik)
    2. izv. prof. dr. sc. Tibela Landeka Dragičević PBF
    3. dr. sc. Sanja Stipičević, znan. sur. IMI, Zagreb
    4. izv. prof. dr. sc. Ivana Radojčić Redovniković PBF (zamjena)

25. Imenovanje Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada **Jovice Lončara, dipl. ing.**, u okviru doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, naslova **„Function and regulation of ABC transport proteins in rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*) tissues and cell lines“** (“Funkcija i regulacija ABC transportnih proteina u tkivima i staničnim linijama kalifornijske pastrve *(Oncorhynchus mykiss)*“), uz suglasnost mentora dr. sc. Tvrtka Smitala, znan. savj. Instituta Ruđer Bošković u Zagrebu, u sastavu:
    1. prof. dr. sc. Vladimir Mrša PBF (predsjednik)
    2. izv. prof. dr. sc. Ksenija Durgo PBF
    3. dr. sc. Ivan Sabolić, znan. sav. IMI, Zagreb

26. a) Prijava teme doktorskog rada **Maje Jagušić, dipl. ing.**, u okviru doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, naslova **„Ciljana atenuacija virusa mumpsa virusnim faktorima koji moduliraju mehanizme urođene imunosti“**.

    b) Imenovanje Povjerenstva za ocjenu teme i predlaganje mentora u sastavu:
    1. izv. prof. dr. sc. Višnja Gaurina Srček PBF (predsjednik)
    2. dr. sc. Maja Šantak, viša znan. sur. Centar za istraživanje i prijenos znanja u biotehnologiji, SuZ (odabrani mentor)
    3. izv. prof. dr. sc. Reno Hrašćan PBF

27. R a z n o.

Ad. 1.

Dekanica izv. prof. dr. sc. M.Hruškar pozdravila je rektora prof. dr. sc. D.Borasa, prorektoricu prof. dr. sc. I.Čuković-Bagić te dekana RGNF-a izv. prof. dr. sc. Z.Nakića. Također je iskoristila prigodu i izv. prof. dr. sc. Z.Nakiću čestitala na ponovnom izboru za dekana.

Rektor prof. dr. sc. D.Boras pozdravio je sve članove Vijeća i izv. prof. dr. sc. Z.Nakića. Pohvalio je našu dekanicu na izuzetnom trudu koji je uložila u rješavanju kadrovske politike Fakulteta. Osvrnuo se i na naš diplomski studij Upravljanje sigurnošću hrane koji je prepoznat kao 22 studij u svijetu. Izrazio je nadu da će se i ubuduće raditi na zajedničkoj strategiji i njegovati dobra suradnja kao i sa dosadašnjom upravom.

Izv. prof. dr. sc. Z.Nakić obratio se dekanici, prodekanima te svim članovima Vijeća i čestitao im 59. godina Fakulteta. Zahvalio se dekanici na dosadašnjoj jako dobroj suradnji te također izrazio želju za nastavkom suradnje i s novom upravom.

Dekanica izv. prof. dr. sc. M.Hruškar zaželjela je svima sretan Dan Fakulteta.

Ad. 2.

U ovoj akademskoj godini i pod novom upravom Sveučilišta u Zagrebu prof. dr. sc. Slobodan Barbarić je prvi izabrani *professor emeritus*.

Odluku o dodjeli počasnog zvanja i titule: *professor emeritus* prof. dr. sc. S.Barbariću trebao je uručiti rektor osobno, no na žalost prof. dr. sc. S.Barbarić zbog bolesti nije mogao nazočiti sjednici Vijeća te mu stoga ista nije uručena.

Ad. 3.

Potvrdom Senata Sveučilišta u Zagrebu sa sjednice od 14. travnja 2015. godine **izv. prof. dr. sc. Marin Matošić** izabran je u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **redoviti profesor na vrijeme od pet godina**, za:

- znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
- znanstveno polje (4.03.) Biotehnologija
- grana (4.03.01) Inženjerstvo

Ad. 4.

Potvrdom Vijeća biotehničkog područja sa sjednice od 22. travnja 2015. godine **doc. dr. sc. Damir Stanzer** izabran je u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **izvanredni profesor na vrijeme od pet godina**, za:

- znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
- znanstveno polje (4.03.) Biotehnologija
- grana (4.03.01) Inženjerstvo

Ad. 5.

Izv. prof. dr. sc. I.Panjkota Krbavčić predstavila je članovima Vijeća e-kolegij „Osnove dijetoterapije“. Navedeni kolegij osvoji je 1. mjesto temeljem raspisanog natječaja za najbolji e-kolegij u zimskom semestru akad. god. 2014./2015.

Dekanica izv. prof. dr. sc. M.Hruškar pohvalila je predsjednika Odbora za e-učenje izv. prof. dr. sc. M.Matošića na izuzetnom trudu i radu, kao i sve članove Odbora.

Rektor prof. dr. sc. D.Boras izvijestio je članove Vijeća da je baš upravo on još davne 1978. godine pokrenuo prvi tzv. e-kolegij.

Ad. 6.

Dekanica izv. prof. dr. sc. M.Hruškar i rektor prof. dr. sc. D.Boras uručili su priznanja za najbolje e-kolegije:

1. mjesto: izv. prof. dr. sc. Ines Panjkota Krbavčić za e-kolegij Osnove dijetoterapije
2. mjesto: prof. dr. sc. Branki Levaj za e-kolegij Kemija i tehnologija voća i povrća
3. mjesto: izv. prof. dr. sc. Helgi Medić za e-kolegij Kemija i tehnologija mesa i ribe

Ad. 7.

Dekanica izv. prof. dr. sc. M.Hruškar i rektor prof. dr. sc. D.Boras uručili su nagrade najboljim studentima:

studentima koji su postigli najbolji uspjeh na svom studiju u akad. god. 2013./2014.:

Preddiplomski studiji – prosjek cijelog studija
BT – Ani Huđek – 4.289
N – Jeleni Budimir – 4.429
PT – Ružici Perkušić – 4.632

Diplomski studiji – prosjek cijelog studija
BPI – Katarini Hviezd – 4.227
MB – Ivoni Županić – 4.667
N – Tei Ištvanić – 4.875
PI – Mateji Gundak – 4.905
USH – Nini Mačković – 4.950

te studentima koji su aplicirali za Rektorovu nagradu akad. god. 2013./2014., a istu nisu dobili:

Ani Lončar
za znanstveni rad: Validacija eksperimentalnog sustava za detekciju gena/proteina koji utječu na stabilnost palindroma u genomu kvasca *Saccharomyces cerevisiae*

Steli Kordić
za znanstveni rad: Arp7 i Arp9, nekatalitičke podjedinice kompleksa SWI/SNF i RSC, imaju bitnu ulogu u remodeliranju kromatina i aktivaciji promotora gena *PHO5* kvasca *S. cerevisiae*

Josipi Batinić
za znanstveni rad: Utjecaj visokog hidrostatskog tlaka na kvalitetu mesa pilećih prsiju i bjelanjaka jaja

Sari Lipovac, Marini Pavić
za znanstveni rad: Ortonazalna analiza modelnih otopina dominirajućih estera i viših alkohola bijelog vina

Ani Kodrnja, Jasmini Kušan, Kujtesi Shabanaj
za znanstveni rad: Smanjenje udjela okratoksina A u mesnim proizvodima primjenom γ –zračenja

Alanu Čači
za znanstveni rad: Konjugati 1'-aminoferocen-1-karboksilne kiseline i prolina: sinteza, konformacijska analiza i biološka evaluacija

Ad. 8.

Rektor prof. dr. sc. D.Boras zahvalio je na pozivu da prisustvuje svečanoj sjednici Fakultetskog vijeća i izrazio zadovoljstvo viđenim. Smatra da dobri fakulteti razumiju strategiju budućnosti Sveučilišta, što Prehrambeno-biotehnološki fakutlet svakako je. Zahvalio se dekanici izv. prof. dr. sc. M.Hruškar na svemu što je učinila za dobrobit Fakulteta.

Dekanica izv. prof. dr. sc. M.Hruškar zahvalila se rektoru, prorektorici te dekanu RGNF-a i zahvalila im što su svojim dolaskom uveličali svečani dio sjednice Vijeća.
Još jedanput je uputila iskrene čestitke svima nagrađenima i zaželjela svima sretan Dan Fakulteta.

* * * *

Svečani dio sjednice Fakultetskog vijeća završio je u 9,50 sati.

* * * *

Fakultetsko vijeće sa svojim radom nastavilo je u 10,20 sati.

Ad. 9.

Dekanica izv. prof. dr. sc. M.Hruškar dala je na verifikaciju zapisnik 6. redovite sjednice Fakultetskog vijeća održane 26.03.2015. godine.

Fakultetsko vijeće jednoglasno je verificiralo zapisnik 6. redovite sjednice Fakultetskog vijeća održane 26.03.2015.

Ad. 10.

Izvješće dekanice izv. prof. dr. sc. M.Hruškar dostavljeno je u pisanom obliku kao sastavni dio materijala za Vijeće.

Nadalje je dekanica izvijestila članove Vijeća o sljedećem:

- 16 studenata PBF-a dobitnici su stipendije Sveučilišta u Zagrebu. Dodjela je danas (29.04. o.g.) u Francuskom paviljonu Studentskog centra.
- Potpisan je Ugovor o provođenju nastave na preddiplomskoj i diplomskoj razini s Agronomsko i prehrambeno-tehnološkim fakultetom iz Mostara. Dio nastavnika s našeg Fakulteta koji drže nastave u ljetnom semestru, predavat će po nižoj cijeni sata predavanja, koju odluku je donio njihov Senat, a naše Sveučilište nije upoznato s istim.
- 1. i 2. travnja o.g. na Fakultetu je boravilo Stručno povjerenstvo koje je provelo certifikacijski audit. Na temelju provedenog audita, auditori su potvrdili da je sustav upravljanja kvalitetom PBF-a sukladan zahtjevima norme ISO 9001 : 2008 te se predlaže izdavanje certifikata. Područje certifikacije: visoko obrazovanje, znanstveno istraživanje i stručni rad, laboratorijska ispitivanja, program cjeloživotnog obrazovanja.
  17. travnja o.g. također je u CKN proveden audit koji se odnosio na analizu njihovog poslovanja temeljem kojeg su dobili visoku ocjenu.

* * * *

Fakultetsko vijeće jednoglasno je usvojilo izvješće dekanice izv. prof. dr. sc. Mirjane Hruškar.

Ad. 11.

Izvješće prodekanice za nastavu izv. prof. dr. sc. D.Škevin dostavljeno je u pisanom obliku kao sastavni dio materijala za Vijeće.

* * * *

Fakultetsko vijeće jednoglasno je usvojilo izvješće prodekanice za nastavu izv. prof. dr. sc. Dubravke Škevin.

Ad. 12.

Izvješće prodekanice za znanstveno-istraživački rad izv. prof. dr. sc. J.Frece dostavljeno je u pisanom obliku kao sastavni dio materijala za Vijeće.

Nadalje je prodekanica izvijestila članove Vijeća o sljedećem:

- 8. travnja o.g. na Agronomskom fakultetu održan je sastanak istraživača Agronomskog fakulteta, Šumarskog fakulteta, Veterinarskog fakulteta i Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta.

Prodekani sastavnica prezentirali su strateške prioritete svojih sastavnica koje je ekspertica uklopila u EU projekt za OBZOR 2020.

- Na inicijativu prorektora prof. dr. sc. M.Šimprage dogovoreno je da Agronomski fakultet, Šumarski fakultet, Veterinarski fakultet i Prehrambeno-biotehnološki fakultet zajedno sudjeluju na AGRO ARCA 2015 koja se održava od 8. do 10. svibnja o.g. u Trilju.
  Zahvalila je našim istraživačima koji su pristali sudjelovati na AGRO ARCA 2015 i zaželjela im puno uspjeha:

1. **Naziv projekta**: „Višnja maraska (*Prunus cerasus var.* Maraska)kao sastojak funkcionalne hrane“
   Autori: Verica Dragović-Uzelac, Sandra Pedisić, Zoran Zorić, Ivona Elez Garofulić, Danijela Bursać Kovačević, Branka Levaj, Zoran Herceg
2. **Naziv projekta:** „Razvoj inovativnog sustava maceracije i fermentacije u proizvodnji crnih vina“
   Autori: Karin Kovačević Ganić, Leo Gracin, Hrvoje Gotovac, Natka Ćurko, Marina Tomašević, Helena Vibovec
3. **Naziv projekta:** „Primjena vakuumskog hlađenja u proizvodnji kruha produljene trajnosti i svježine“
   Autori: Bojana Voučko, Ivna Vrana-Špoljarić, Saša Ajredini, Dubravka Novotni, Nikolina Čukelj, Duška Ćurić
4. **Naziv projekta:** Proizvodnja bioetanola i biokemikalija iz otpadnih poljoprivrednih lignoceluloznih sirovina na principima ekološke i ekonomske održivosti HRZZ (br. 9158)
   Naslov rada: Proizvodnja bioetanola iz sirovih rezanaca šećerne repe u horizontalnom rotirajućem cijevnom biorekatoru
   Autori rada: Mladen Pavlečić, Predrag Horvat, Božidar Šantek

Prodekanica se posebno zahvalila izv. prof. dr. sc. Aniti Slavica koja će prezentirati sva 4 projekta.

* * * *

Fakultetsko vijeće jednoglasno je usvojilo izvješće prodekanice za znanstveno-istraživački rad izv. prof. dr. sc. Jadranke Frece.

Ad. 13.

Prodekan za međunarodnu suradnju prof. dr. sc. V.Mrša izvijestio je članove Vijeća da smo dobili listu odobrenih CEPUS mreža. Mi smo najbolja CEPUS mreža u RH. Temeljem odobrene CEPUS mreže za sljedeću godinu imamo mogućnost 3-4 mobilnosti za naše studente.

Nadalje je izvijestio da je objavljena rang lista dobitnika ERASMUS stipendija za studentski boravak. Od naših 17 prijavljenih studenata, svih 17 je dobilo ERASMUS boravak, dok je njih 11 dobilo i financijsku pomoć. Prodekan je napomenuo da, obzirom kako se rang lista pomiće, postoji mogućnosti da i ostalih 6 studenata dobiju financijsku pomoć.

* * * *

Fakultetsko vijeće jednoglasno je usvojilo izvješće prodekana za međunarodnu suradnju prof. dr. sc. Vladimira Mrše.

Ad. 14.

ODBOR ZA POSLIJEDIPLOMSKE STUDIJE

Izvješće Odbora za poslijediplomske studije dostavljeno je u pisanom obliku kao sastavni dio materijala za Vijeće.

* * * *

Fakultetsko vijeće jednoglasno je usvojilo izvješće Odbora za poslijediplomske studije.

ODBOR ZA INFORMATIZACIJU

Predsjednica Odbora izv. prof. dr. sc. A.Vukelić podsjetila je članove Vijeća na prosljeđeni im mail u kojem je navedeno da će u periodu od 27. travnja do 10. svibnja 2015. godine, Sveučilišni računski centar (Srce) mjerit broj novih korisnika koji su započeli koristiti eduroam na način da su za početnu konfiguraciju svog uređaja iskoristili poseban sustav "eduroam installer" dostupan na adresi http://installer.eduroam.hr.

Kako će fakulteti koji će imati najbolji postotak novoinstaliranih "eduroam installer" dobiti plaketu, zamolila je sve djelatnike i studente koji još uvijek nemaju instaliran eduroam na svojim pametnim mobitelima, tabletima i prijenosnim računalima da to učine u navedenom periodu. Naš Fakultet je trenutno na 2 mjestu.

* * * *

Fakultetsko vijeće jednoglasno je usvojilo izvješće Odbora za informatizaciju.

Ad. 15.

Zapisnik sa sastanka grupacije suradnika izabranih u suradnička zvanja PBF-a dostavljen je u pisanom obliku kao sastavni dio materijala za Vijeće.

Temeljem navedenog zapisnika, Fakultetsko vijeće jednoglasno je prihvatilo izbor novih predstavnika grupacije u Odbor za znanstveno-istraživački rad i u Fakultetsko vijeće:

1. Za predstavnika grupacije u Odbor za znanstveno-istraživački rad izabran je Vedran Kojić, mag. ing., kao zamjena za dr. sc. Marinu Cvjetko Bubalo, koja u lipnju odlazi na rodiljni dopust.
2. Kao zamjenski član predstavnika grupacije u Fakultetskom vijeću izabrana je dr. sc. Sanja Musladin umjesto dr. sc. Jasne Halambek, koja je bila dosadašnja zamjena člana Fakultetskog vijeća dr. sc. Mojce Čakić Semenčić.

Ad. 16.

Izvješće Izbornog povjerenstva o konačnim rezultatima izbora za studentski zbor PBF-a dostavljeno je u pisanom obliku kao sastavni dio materijala za Vijeće o čemu je i predsjednica Studentske podružnice PBF-a Iva Fiolić u kratkim crtama izvijestila članove Vijeća.

* * * *

Fakultetsko vijeće jednoglasno je prihvatilo izvješće Izbornog povjerenstva o konačnim rezultatima izbora za studentski zbor PBF-a.

Ad. 17.

Dekanica izv. prof. dr. sc. M.Hruškar dala je kratki osvrt na tijek javne rasprave vezane uz Pravilnik o radu PBF-a.

Dana 26. ožujka 2015. godine svim zaposlenicima je elektroničkim putem na javnu raspravu prosljeđen Prijedlog Pravilnika o radu PBF-a. Javna rasprava o prijedlogu Pravilnika trajala je osam dana. Tijekom javne rasprave zaprimljene su primjedbe prof. dr. sc. Kate Galić i glavnog sindikalnog povjerenika Nezavisnog sindikata znanosti i visokog obrazovanja Sindikalne podružnice PBF-a, izv. prof. dr. sc. Ivana-Krešimira Sveteca. Razmatrane su sve primjedbe i najvećim dijelom prihvaćene te unesene u tekst Pravilnika o radu PBF-a.
Nakon toga, ukazala se potreba za unošenje još nekoliko dodatnih odredbi u Pravilnik pa je u suglasnosti sa sindikalnim povjerenikom, odobren još dodatni rok od 8 dana za davanje primjedbi. U tom dodatnom

roku svoje primjedbe i mišljenja dostavili su izv. prof. dr. sc. Ivan-Krešimir Svetec i prof. dr. sc. Branka Levaj.
Sve su primjedbe proučene i što je bilo moguće, prihvaćeno je i uneseno u Pravilnik o radu PBF-a.

Dekanica je napomenula da će se, prije stavljanja Pravilnika na web stranicu Fakulteta, ispraviti sve tiskarske pogreške.

* * * *

Fakultetsko vijeće jednoglasno je prihvatilo Pravilnik o radu Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta.

Ad. 18.a.

Dekanica izv. prof. dr. sc. M.Hruškar podnijela je izvješće o prijedlozima zavoda o predlaganju pristupnika za dekana. Redosljedom primitka u Pisarnici, otvarane su zapečaćene koverte i na temelju priložene dokumentacije slijedi:

- **Zavod za opće programe** je na sastanku Zavoda održanom 01.04.2015. jednoglasno predložio kandidata za dekana Fakulteta prof. dr. sc. Damira Ježeka. Kandidat je dao izjavu o prihvaćanju kandidature za dekana Fakulteta te životopis i popis radova.
- **Zavod za procesno inženjerstvo** je na sastanku Zavoda održanom 02.04.2015. jednoglasno predložio kandidata za dekana Fakulteta prof. dr. sc. Damira Ježeka. Kandidat je dao izjavu o prihvaćanju kandidature za dekana Fakulteta te životopis i popis radova.
- **Zavod za poznavanje i kontrolu sirovina i prehrambenih proizvoda** je na sastanku Zavoda održanom 09.04.2015. većinom glasova predložio kandidaturu za dekana/dekanicu prof. dr. sc. Damira Ježeka i prof. dr. sc. Dušku Ćurić. Kandidati su dali izjavu o prihvaćanju kandidature za dekana/dekanicu Fakulteta te životopis i popis radova.
- **Zavod za biokemijsko inženjerstvo** je na sastanku Zavoda održanom 09.04.2015. jednoglasno predložio kandidaturu za dekanicu/dekana prof. dr. sc. Dušku Ćurić i prof. dr. sc. Damira Ježeka. Kandidati su dali izjavu o prihvaćanju kandidature za dekanicu/dekana Fakulteta te životopis i popis radova.
- **Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo** je na sastanku Zavoda održanom 08.04.2015. jednoglasno predložio kandidaturu za dekanicu Fakulteta prof. dr. sc. Dušku Ćurić. Kandidatkinja je dala izjavu o prihvaćanju kandidature za dekanicu Fakulteta te životopis i popis radova.
- **Zavod za kemiju i biokemiju** je održao sastanak 13.04.2015. i jednoglasno predložio kandidaturu za dekanicu/dekana prof. dr. sc. Dušku Ćurić i prof. dr. sc. Damira Ježeka. Kandidati su dali izjavu o prihvaćanju kandidature za dekanicu/dekana Fakulteta te životopis i popis radova.

Ad. 18.b.

Predloženici za dekana prof. dr. sc. Duška Ćurić i prof. dr. sc. Damir Ježek ukratko su Fakultetskom vijeću prezentirali svoje programe rada pristupnika za dekana.

U raspravi su sudjelovali B.Duić, I.Fiolić, M.Kovačević, prof. dr. sc. B.Šantek, prof. dr. sc. S.Novak, izv. prof. dr. sc. T.Rezić.

Ad. 18.c.

Dekanica izv. prof. dr. sc. M.Hruškar zamolila je članove Vijeća da se javnim glasovanjem izjasne za pristupnika za dekanicu/dekana:

1. prof. dr. sc. Duška Ćurić - jednoglasno
2. prof. dr. sc. Damir Ježek - jednoglasno

Dekanica izv. prof. dr. sc. M.Hruškar konstatirala je da su oba kandidata za predloženika za dekanicu/dekana prihvaćeni.

Ad. 19.

Fakultetsko vijeće prihvaća izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:

1. prof. dr. sc. Sanja Varošanec PMF-MO, Zagreb
2. dr. sc. Josip Pečarić, akademik TTF, Zagreb
3. prof. dr. sc. Predrag Horvat PBF, Zagreb

o provedenom natječajnom postupku i izboru **prof. dr. sc. Ivana Perića** u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **redoviti profesor u trajnom zvanju**, za:

- znanstveno područje (1.) Prirodne znanosti
- znanstveno polje (1.01.) Matematika
- grana (1.01.04) Matematička analiza

Odluka se upućuje Senatu Sveučilišta u Zagrebu na potvrdu.

Ad. 20.

Fakultetsko vijeće prihvaća izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:

1. prof. dr. sc. Ivan Perić PBF
2. prof. dr. sc. Neven Elezović FER, Zagreb
3. prof. dr. sc. Aleksandra Čižmešija PMF-MO, Zagreb

o provedenom natječajnom postupku i izboru **izv. prof. dr. sc. Ane Vukelić, znanstvene savjetnice** u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **redoviti profesor na vrijeme od pet godina**, za:

- znanstveno područje (1.) Prirodne znanosti
- znanstveno polje (1.01.) Matematika
- grana (1.01.04) Matematička analiza

Odluka se upućuje Senatu Sveučilišta u Zagrebu na potvrdu.

Ad. 21.

Fakultetsko vijeće prihvaća izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:

1. prof. dr. sc. Jagoda Šušković PBF
2. prof. dr. sc. Blaženka Kos PBF
3. prof. dr. sc. Jasmina Havranek AF, Zagreb

o provedenom natječajnom postupku i izboru **doc**. **dr. sc. Jasne Beganović, više znanstvene suradnice** u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **izvanredni profesor na vrijeme od pet godina**, za:

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

Odluka se upućuje Vijeću biotehničkog područja na potvrdu.

Ad. 22.

Temeljem čl. 32. do 35. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju, Fakultetsko vijeće prihvaća pokretanje postupka na osobni zahtjev za izbor **dr. sc. Ane Butorac, poslijedoktorandice** u znanstveno zvanje: **znanstveni suradnik**, za:

- znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti

- znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija

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

1. prof. dr. sc. Jagoda Šušković PBF
2. izv. prof. dr. sc. Višnja Bačun-Družina PBF
3. nasl. doc. dr. sc. Mario Cindrić PMF, Zagreb

Ad. 23.

Temeljem čl. 32. do 35. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju, Fakultetsko vijeće prihvaća pokretanje postupka na osobni zahtjev za izbor **dr. sc. Danijele Skroza, poslijedoktorandice, Kemijsko-tehnološki fakultet Sveučilišta u Splitu** 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. Mara Banović PBF
2. prof. dr. sc. Branka Levaj PBF
3. prof. dr. sc. Višnja Katalinić KTF, Split

Ad. 24.

Fakultetsko vijeće prihvaća izvješće Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada **Tamare Jurina, dipl. ing.**, u okviru doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, naslova **„Modeliranje biološke razgradnje i kinetike nestajanja terbutilazina u tlu: usporedba s atrazinom“**, izrađenog pod mentorstvom dr. sc. Nikoline Udiković Kolić, znan. sur. Instituta „Ruđer Bošković“ u Zagrebu i dr. sc. Želimira Kurtanjeka, umirovljenog red. prof. Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu

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

1. doc. dr. sc. Mirjana Čurlin PBF (predsjednik)
2. izv. prof. dr. sc. Tibela Landeka Dragičević PBF
3. dr. sc. Sanja Stipičević, znan. sur. IMI, Zagreb
4. izv. prof. dr. sc. Ivana Radojčić Redovniković PBF (zamjena)

Ad. 25.

Fakultetsko vijeće imenuje Povjerenstvo u sastavu:

1. prof. dr. sc. Vladimir Mrša PBF (predsjednik)
2. izv. prof. dr. sc. Ksenija Durgo PBF
3. dr. sc. Ivan Sabolić, znan. sav. IMI, Zagreb

za ocjenu doktorskog rada **Jovice Lončara, dipl. ing.**, u okviru doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, naslova **„Function and regulation of ABC transport proteins in rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*) tissues and cell lines“** (“Funkcija i regulacija ABC transportnih proteina u tkivima i staničnim linijama kalifornijske pastrve *(Oncorhynchus mykiss)*“), uz suglasnost mentora dr. sc. Tvrtka Smitala, znan. sav. Instituta „Ruđer Bošković“ u Zagrebu.

Ad. 26.

Fakultetsko vijeće prihvaća prijavu teme doktorskog rada **Maje Jagušić, dipl. ing.**, u okviru doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, naslova **„Ciljana atenuacija virusa mumpsa virusnim faktorima koji moduliraju mehanizme urođene imunosti“**

i donosi odluku o imenovanju Povjerenstva za ocjenu teme i predlaganje mentora u sastavu:

1. izv. prof. dr. sc. Višnja Gaurina Srček	PBF	(predsjednik)
2. dr. sc. Maja Šantak, viša znan. sur.	Centar za istraživanje i prijenos znanja u biotehnologiji, SuZ	
3. izv. prof. dr. sc. Reno Hrašćan	PBF	

Ad. 27.

Dekanica izv. prof. dr. sc. M.Hruškar izvijestila je članove Vijeća da će se 8. redovita sjednica Fakultetsko vijeće održati 26.05.2015. godine s početkom u 10,00 sati.

* * * *

Sjednica Fakultetskog vijeća završila je u 12,30 sati.

Zapisnik sastavila: DEKANICA

Goranka Babić izv. prof. dr. sc. Mirjana Hruškar

IZVJEŠĆE DEKANICE
8. redovita sjednica FV
26. svibnja 2015.

Sjednica Senata Sveučilišta u Zagrebu održana je 19. svibnja 2015. godine:

- prof. dr. sc. Filip Čulo sa Medicinskog fakulteta, prof. dr. sc. Antonije Dulčić sa Prirodoslovno-matematičkog fakulteta, prof. dr. sc. Mladen Franz sa Fakulteta strojarstva i brodogradnje, prof. dr. sc. Jozo Previšić sa Ekonomskog fakulteta te prof. dr. sc. Damir Viličić sa Prirodoslovno-matematičkog fakulteta izabrani su u počasno zvanje: *professor emeritus* Sveučilišta u Zagrebu.
- Potvrđen je izbor prof. dr. sc. Ivana Perića u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: redoviti profesor u trajnom zvanju.
- Potvrđen je izbor izv. prof. dr. sc. Ane Vukelić u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: redoviti profesor na vrijeme od pet godina.
- Prihvaćen je Sveučilišni kalendar Sveučilišta u Zagrebu u akad. god. 2015./2016.
- Prihvaćeno je izvješće o upisu u I. godinu diplomskih studija za akad. god. 2014./2015. na Sveučilištu u Zagrebu.
  Utvrđen je prijedlog upisnih kriterija za diplomske studije za akad. god. 2015./2016. na Sveučilištu u Zagrebu.
- Prihvaćena su četiri nova preddiplomska i diplomska studijska programa, pet poslijediplomskih specijalističkih studija te dva doktorska studija Sveučilišta u Zagrebu.
- Pokrenut je postupak stjecanja doktorata znanosti u okviru doktorskog studija za: Filipa Dujmića, Doru Babić i Dijanu Grgas.
- Sukladno odluci Senata Sveučilišta u Zagrebu (Kl: 641-01/15-06/10; Urbroj: 380-020/173-15-1) od 15. travnja 2015. raspisan je natječaj za Potpore doktorandima i asistentima u umjetničkom području s trajanjem do 30. travnja 2015. Za navedeni natječaj osigurano je 1.000.000,00 kn iz sredstava za namjensko financiranje znanstvene i umjetničke djelatnosti.
  Ukupno su na natječaj pristigle 222 prijave s ukupnim traženim iznosom od 1.090.358,86 kn.
  Od navedenih prijava svega tri prijave su odbijene jer ne udovoljavaju uvjetima natječaja (prijavitelj nije zaposlen na SuZ, prijavitelj koji traži pokriće izrade doktorata nije upisan na doktorat na SuZ te prijavitelj koji traži pokriće izrade doktorata nema odobrenu temu i imenovanog mentora od strane Senata SuZ).
  Prijave na kojima je traženi iznos veći od 5.000,00 kn (27 prijava) reducirane su na maksimalni dozvoljeni iznos od 5.000,00 kn.
  Ukupno je odobreno 219 prijava u ukupnom iznosu od 982.541,81 kn.
  Od 12 prijava s našeg Fakulteta, svih 12 je prihvaćeno.
- Donesena je Odluka o raspisu natječaja za potpore znanstvenim i umjetničkim istraživanjima za 2015.
  Za natječaj za Potpore znanstvenim i umjetničkim istraživanjima u 2015. godini na Sveučilištu u Zagrebu je osigurano 19.000.000,00 kn, Odlukom o općim uvjetima za prijavu na natječaj za Potpore znanstvenim i umjetničkim istraživanjima Senata Sveučilišta u Zagrebu od 15. travnja 2015. *(Klasa: 641-01/15-06/11; Urbroj: 380-020/173-15-1*). Navedena namjenska sredstva za potporu znanstvenim i umjetničkim istraživanjima raspodjeljuju se (za prvi krug evaluacije i rangiranja prijedloga) prema znanstvenim područjima i to za biotehničko područje iznos od 2.090.000,00 Kn. Natječaj za Potpore znanstvenim i umjetničkim istraživanjima bit će otvoren od 26. svibnja do 10. lipnja 2015. godine. Prijave na natječaj obavljaju se koristeći on-line obrazac koji će biti dostupan na mrežnim stranicama Sveučilišta u Zagrebu od 26. svibnja 2015. do isteka natječaja. Popunjene obrasce dostavlja se u elektroničkom obliku na adresu potpora@unizg.hr, a dva tiskana i potpisana primjerka obrasca dostavljaju se poštom na adresu: Ured za istraživanje Sveučilišta u Zagrebu.

- Prihvaćeno je konsolidirano izvješće o praćenju realizacije Ugovora o punoj subvenciji participacije redovitih studenata u troškovima studija u akad. god. 2012./2013., 2013./2014. i 2014./2015. za akad. god. 2014./2015.
- Prihvaćen je izvještaj o izabranim ciljevima po Ugovoru o punoj subvenciji participacije redovitih studenata u troškovima studija u akad. god. 2012./2013., 2013./2014. i 2014./2015. za akad. god. 2014./2015. prema dostavljenim odlukama vijeća sastavnica.
- Pravilnik o mjerilima i načinu korištenja vlastitih i namjenskih prihoda javnih i visokih učilišta i javnih znanstvenih instituta stavljen je na javnu raspravu.
- Prihvaćeno je financijsko izvješće o studentskim programima i aktivnostima studentskih udruga i organizacija za 2014. godinu.
- Dana je suglasnost na Proračun Studentskog zbora Sveučilišta u Zagrebu za 2015. godinu.
- Dane su suglasnosti na programe predloženika za dekanice/dekane za sljedeće fakultete Sveučilišta u Zagrebu: Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet, Pravni fakultet, Agronomski fakultet, Arhitektonski fakultet, Tekstilno-tehnološki fakultet, Geotehnički fakultet, Medicinski fakultet, Metalurški fakultet, Fakultet organizacije i informatike i Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije.
- Dana je suglasnost dekanu FER-a za poduzimanje pravnih radnji u ime i za račun Fakulteta za potpisivanje ugovora u vrijednosti iznad 3.000.000,00 kn.
- Imenovano je Stručno vijeće Konfucijeva instituta Sveučilišta u Zagrebu.
- Imenovani su dopunski članovi Sveučilišnog povjerenstva za ocjenu ispunjavanja uvjeta za stjecanje doktorata umjetnosti temeljem umjetničkih dostignuća.
- Imenovan je zamjenski predstavnik studenata u Upravno vijeće Studentskog centra Varaždin.
- Donesena je Odluka o isplati dodatnih stipendija Sveučilišta u Zagrebu u akad. god. 2014./2015. u kategoriji C_2.

DEKANICA
izv. prof. dr. sc. Mirjana Hruškar
v.r.

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKI FAKULTET
Pierottijeva 6, Zagreb
Odbor za nastavu
Zagreb, 13. svibnja, 2015.

Izvješće Odbora za nastavu

Odbor za nastavu održao je sastanak u četvrtak, 13. svibnja, 2015.

1. Odbor za nastavu čestita studenticama PBF-a koje su dobile stipendije Sveučilišta u Zagrebu za akademsku godinu 2014./2015. To su: Katerina Bertoša, Jelena Budimir, Tena Čadež, Marina Grubišić, Lucija Hršak, Ana Huđek, Viktorija Jurić, Tanja Korunek, Tanja Lešić, Marija Lukinac, Karmela Marinčić, Ana Novačić, Ružica Perkušić, Romana Popović, Iva Zahija i Valentina Kruk.

2. Studenti PBF-a sudjelovali su na 19. Tehnologijadi u Makarskoj, od 4. do 9. svibnja 2015. Odbor za nastavu čestita na postignutim sportskim i znanstvenim rezultatima.

3. U travnju su održane i terenske vježbe za studente diplomskog studija Prehrambeno inženjerstvo. Studenti su posjetili pogon za preradu i zamrzavanje sitne plave ribe „ARBACOMMERCE“, Labin, proizvodni pogon ISTARSKE PIVOVARE, Buzet, Agrolagunu u Poreču i to vinariju, siranu i uljaru, Poljoprivredni odjel Veleučilišta u Rijeci koji se nalazi u Poreču, pršutarnu Buršić u Vodnjanu te tvornicu „IREKS-AROMA“ d.d., Jastrebarsko. Izvješće sa terenskih vježbi nalazi se u privitku.

4. Koordinatorica predmeta Biotransformacije uputila je Odboru za nastavu molbu da razmotri prebacivanje toga predmeta samo na diplomske studije BPI i MB, kao što je i bilo predviđeno planom i programom tijekom prijave ova dva studija. Izgleda da je navedeni predmet greškom upisan i kao izborni za preddiplomske studije, tim više što potrebne ulazne kompetencije studenti preddiplomskih studija niti ne mogu imati.
   Odbor predlaže FV da prihvati molbu izv. prof. dr. sc. Ivane Radojčić Redovniković i da se Biotransformacije od sljedeće akad. god. izvode kao izborni predmet samo na diplomskom studiju BPI i MB.

5. U organizaciji Poslovnog tjednika, 12. svibnja 2015. održana je konferencija Snaga hrvatske hrane na koju su kao gosti bili pozvani i studenti PBF-a. Tema konferencije bila je „Gdje je hrvatska poljoprivreda dvije godine nakon ulaska u Europsku uniju?“, a kao panelisti sudjelovali su Tihomir Jakovina, ministar poljoprivrede, Alen Fontana, generalni direktor Dukata za poslovanje u RH, Tomislav Galović, Kulin Galović, Tajana Krička, dekanica Agronomskog fakulteta u Zagrebu, Stjepan Sabljak, direktor Industrije mesa Koka

Prodekanica za nastavu:

Izv. prof. dr.sc. Dubravka Škevin

Prilog 1.

Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu

Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo

Zagreb, 08. svibanj 2015.

Izvješće o provedbi terenske nastave u Istri od 28.4. - 30.4.2015. godine za studente diplomskog studija Prehrambeno inženjerstvo

KRATKI PROGRAM TERENSKE NASTAVE

I. dan putovanja (utorak 28.4.2015.)

1. 10:00h u Labinu posjet i upoznavanje proizvodnog pogona i tehnološkog procesa za preradu i zamrzavanje sitne plave ribe „ARBACOMMERCE“
2. 13:00 h u Buzetu posjet posjeta i upoznavanje proizvodnog pogona i tehnološkog procesa ISTARSKE PIVOVARE

II. dan putovanja (srijeda 29.4.2015.)

3. 9:30h u Poreču u „AGROLAGUNI“posjeta i upoznavanje proizvodnih pogona za proizvodnju
   - vina (vinarija i vinski podrum) - Vina Laguna
   - sira - Sir Laguna
   - maslinovog ulja - Ol Istria
4. 13:30 h posjet Poljoprivrednom odjelu Veleučilišta u Rijeci koji se nalazi u Poreču
5. 17:30 h posjet i upoznavanje proizvodnog pogona i tehnološkog procesa u pršutarni Buršić u Vodnjanu

III. dan putovanja (četvrtak 30.04. 2015.)

6. 11:00h u Jastrebarskom posjeta i upoznavanje djelatnosti i proizvodnog procesa u tvornici „IREKS-AROMA“ d.d.

(noćenje u Rijeci u Youth hostelu Rijeka)

KRATKI OPIS TEHNOLOGIJA KOJU SU STUDENTI POBLIŽE UPOZNALI U POJEDINIM TVORNICAMA

Ad. 1. ARBACOMMERCE, d.o.o. - pogon za preradu i zamrzavanje sitne plave ribe u Labinu.

Tvornica za preradu male plave ribe „Arbacommerce“

Studenti su posjetili proizvodni pogon Arbacommerce d.o.o. čija je osnovna djelatnost prerade male plave ribe. Studentima je ukratko prezentirana povijest, poslovanje i proizvodni asortiman tvornice koji uključuje

smrznutu srdelu i inčun, te soljene i marinirane proizvode. Studenti su detaljnije upoznati s rasporedom objekata te sustavima osiguranja kvalitete koji su implementirani. Obilaskom pogona studenti su upoznati s najsuvremenijom opremom za zamrzavanje ribe tekućim dušikom te IQF uređaje. Također su obišli i linije za soljenje i mariniranje te su prošli cijeli tehnološki slijed od prihvata sirovine do ambalažiranja smrznutih, mariniranih i soljenih proizvoda.

Ad. 2. ISTARSKA PIVOVARA

Prilikom posjete pivovari, studenti su mogli vidjeti cijeli proizvodni proces proizvodnje piva od pripreme sirovine, fermentacije, dorade i punjenja na više različitih linija uz detaljna objašnjenja tehnologa sa nizom detalja iz prakse. Pri tome su se upoznali i s kompletnom opremom i pratećim prostorima. Upoznali su se i s radom i opremom kontrolnog laboratorija.

Ad.3. AGROLAGUNA d.d. - tvrtka za poljoprivrednu proizvodnju, preradu i promet, Poreč

Vinarija:

Prilikom posjete vinariji koja raspolaže novom suvremenom opremom i linijama , studenti su mogli vidjeti cijeli proizvodni proces vina od prijema grožđa, primarne obrade grožđa (runjače-muljače, preše), tankova za fermentaciju i odležavanje vina, uređaja za filtraciju vina te linije za punjenje vina u boce. Pri tome su bili upoznati i tehnologijom koja se primjenjuje u vinariji s naglaskom na razlike u preradi crnog odnosno bijelog grožđa i proizvodnje crnog odnosno bijelog vina uz niz konkretnih detalja iz prakse. Također su bili i u podrumu gdje vina odležavaju u barrique bačvama.

Sirana:

Tijekom posjeta sirani Agrolaguna d.d. studenti su imali priliku vidjeti proizvodnju tvrdih sireva od ovčjeg te mješavine kravljeg i ovčjeg mlijeka, počevši od prijema mlijeka do pakiranja i otpreme. Pogon za proizvodnju podijeljen je u prijemni dio koji se sastoji od pričuvnih tankova s hlađenjem, od dijela u kojem se obavlja pasterizacija mlijeka te dijela za podsiravanje u kojem se odvijaju faze poput koagulacije mlijeka, cijeđenja gruša ili **salamurenja**. Studenti su također posjetili prostor zrione i pakirnice, a detaljno im je pokazan i pojašnjen proces proizvodnje albuminskog sira tipa Ricotta. Potonja linija za proizvodnju jedna je od rijetkih industrijskih linija za proizvodnju sirutkinog sira u Republici Hrvatskoj.

Uljara:

Tijekom posjeta Agrolaguni d.d. studenti su bili u masliniku u kojem se primjenjuju suvremene metode uzgoja i berbe. Pogon za proizvodnju djevičanskog maslinovog ulja, opremljen je suvremenom opremom koja omogućava preradu vlastitih maslina na optimalan način. Zahvaljujući postupku kontinuirane centrifugalne separacije omogućuje se postizanje vrhunske kvalitete ulja.

Ad. 4. Poljoprivredni odjel Veleučilišta u Rijeci koji se nalazi u Poreču

Iako je svrha terenske nastave posjet pogonima prehrambene industrije u program je bio uključen i posjet navedenom Poljoprivrednom odjelu na kojem se provodi stručni studij iz vinarstva kako bi studenti imali priliku upoznati se i s njihovim radom i opremom s kojom raspolažu. Pročelnik odjela upoznao ih je nastavnim procesom i s prostorima za praktičnu nastavu gdje su vidjeli opremu na kojoj studenti obavljaju

vježbe i proizvode vlastito vino. Također, upoznali su se s vinskim podrumom koje se nalazi u istoj zgradi, te su uz stručno vodstvo degustirali 4 vina koje su studenti Odjela proteklih godina proizveli.

Ad. 5. Pršutarna Buršić

U pršutarni koja djeluje u sklopu Trgovačkog obrta „Kod Milana“ uz proizvodnju pršuta proizvode se i drugi mesni proizvodi poput ombola, domaćih kobasica, pancete, suhe vratine i slanine. Vlasnik pršutarne gospodin Milan Buršić je ujedno i predsjednik Udruge proizvođača istarskog pršuta tako da je studente upoznao i s djelovanjem te Udruge koja je zaslužna za zaštitu istarskog pršuta oznakom izvornosti i na razini Europe. Studenti su prije svega bili upoznati sa specifičnom tehnologijom proizvodnje istarskog pršuta. Također, su bili upoznati s tehnologijom i opremom kojom pogon raspolaže. Iako je to obiteljska proizvodnja, raspolaže svom potrebnom opremom, uvjetima i prostorijama za navedenu proizvodnju vrhunskih proizvoda, za sušenje čak 12000 pršuta te za finalizaciju proizvoda i pripremu za tržište.

Ad. 6. „IREKS-AROMA“ d.d.

Studenti su posjetili pogon „Ireks arome“ u Jastrebarskom, čija je djelatnost proizvodnja dodataka i mješavina za pekarsko-slastičarske proizvode, mesne prerađevine i stočnu hranu. Također, su bili upoznati i s njihovom djelatnosti vezanom za destilaciju eteričnih ulja i proizvodnju biljnih ekstrakata koja se ne nalazi na ovoj lokaciji, ali je također smještena na području Republike Hrvatske. Posjet je započeo u komunikacijskom centru Ireks arome opremljenim pekarnicom sa strojevima za miješenje, obradu i pečenje svih pekarskih proizvoda gdje je studenima prezentirana povijest i proizvodni asortiman. Na istoj lokaciji je i laboratorij za primjenu različitih dodataka u mesnoj industriji i laboratorij za kontrolu kvalitete brašna gdje su imali prilike vidjeti najnovije analitičke uređaje (amilograf, uređaj za određivanje F-vrijednosti brašna). Osim toga posjećeno je i pilot postrojenje mini pekare u kojoj se proizvedene mješavine testiraju. Zatim je uslijedio posjet pogonu proizvodnje gotovih mješavina i skladištu proizvoda gdje su studenti upoznati s tehnologijom, higijenskim standardima, kontrolom kvalitete i načinom svakodnevnog poslovanja u pogonu. Pri tome je poseban naglasak stavljen na važnost procesa miješanja sastojaka, postizanje odgovarajuće homogenosti smjese kao i pridržavanju visokim standardima sigurnosti i kvalitete koji započinju prije svega na načelima HACCP sustava i poštivanju sustava sljedivosti. U skladištu proizvoda pojašnjen im je sustav označavanja različitih kategorija proizvoda kao i sustav ulaza i izlaza gotovih proizvoda temeljen na principu FI-FO.

Voditeljica DS-PI

Prof. dr. sc. Branka Levaj

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKI FAKULTET
ZAGREB, Pierottijeva 6

FAKULTETSKOM VIJEĆU

Predmet: **Izvješće prodekanice za znanstveno-istraživački rad**
sa sjednice Odbora za znanstveno-istraživački rad održane 15. svibnja 2015. god. u 12 sati u Vijećnici fakulteta

1. Razmatrani su materijali koji su pristigli Odboru za znanstveno-istraživački rad kako bi bili uvršteni za sjednicu Fakultetskog vijeća zakazanu za 26.05.2015. godine. Svi zaključci i prijedlozi doneseni su jednoglasno i nalaze se na dnevnom redu za ovu sjednicu Fakultetskog vijeća.

Prodekanica za znanstveno-istraživački rad:

Izv. prof. dr.sc. Jadranka Frece

Prof. dr. sc. Nada Vahčić
Predsjednica Odbora za poslijediplomske studije
Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
10000 Zagreb, Pierottijeva 6

Zagreb, 18. svibnja 2015.

Fakultetskom vijeću
Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta
Sveučilišta u Zagrebu

Predmet: Izvješće o radu Odbora za poslijediplomske studije za mjesec svibanj, akad. god. 2014./2015.

Aktivnosti Odbora vezane za 8. redovitu sjednicu FV-a. za ak.god. 2014./2015. započele su u održavanjem dvaju javnih obrana tema doktorskih radova pristupnika Tihomira Kovača (27.04.2015.) i Maje Jagušić (15.05.2015.). Javnim obranama nazočila je većina članova Odbora, kandidati i njihovi predloženi mentori, predsjednici i članovi povjerenstava za ocjenu tema i predlaganje mentora te djelatnici Fakulteta iz redova nastavnika i znanstvenih novaka. Po obrazloženju svake od tema doktorskih radova provedena je rasprava nakon koje je Odbor za poslijediplomske studije donio zaključak da su oba pristupnika uspješno obranila predloženu temu doktorskog rada.

Sjednica Odbora za poslijediplomske studije održana je u petak 15. svibnja 2015. godine. Ukupno je pristiglo 12 materijala i dvije studentske molbe.

Voditeljice studija imale su na razmatranju brojčano i tematski sljedeće materijale:

doktorski studij Prehrambena tehnologija (4 materijala)
- imenovanje Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada (4)

doktorski studij Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo (4 materijala)
- imenovanje Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada (3)
- izvješće Povjerenstva za ocjenu teme i predlaganje mentora doktorskog rada (1)

specijalistički studij Kvaliteta i sigurnost hrane (2 materijala)
- prijava teme završnog rada i imenovanje Stručnog povjerenstva za prihvaćanje teme (2)

specijalistički studij Upravljanje hranom (2 materijala)
- izvješće stručnog povjerenstva o ocjeni teme završnog rada (1)
- prijava teme završnog rada i imenovanje Stručnog povjerenstva za prihvaćanje teme (1)

Razmatrane su i pozitivno riješene dvije studentske molbe.

Pod točku razno nije bilo rasprave.

Sjednica Odbora za poslijediplomske studije završila je u 10.55 sati.

Na temelju gore iznesenoga, Odbor za poslijediplomske studije predlaže Fakultetskom vijeću da:

- prihvati materijale vezane za rad Odbora, a uključene u dnevni red 8. redovne sjednice Fakultetskog vijeća za akad. god. 2014./2015.

Zapisnik 8. sjednice Odbora za poslijediplomske studije Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za akad. god. 2014./2015., održane 15. svibnja 2015., može se vidjeti na adresi http://dokumenti.pbf.hr.

Predsjednica Odbora

Prof. dr. sc. Nada Vahčić

Sveučilište u Zagrebu
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Pierottijeva 6
Povjerenstvo za Rektorovu nagradu PBF-a

Zagreb, 14. svibnja 2015.

FAKULTETSKOM VIJEĆU
PBF-a

Predmet: Prijava radova za dodjelu Rektorove nagrade za najbolji studentski rad za akademsku godinu 2014/2015.

Do 30. travnja 2015. godine bio je raspisan Natječaj za dodjelu Rektorove nagrade za najbolji studentski rad za akademsku godinu 2014/2015. Na natječaj je pristiglo 7 radova studenata PBF-a. Sukladno Pravilniku o dodjeli Rektorove nagrade Sveučilišta u Zagrebu, Povjerenstvo za Rektorovu nagradu PBF-a na sastanku održanom 14. svibnja 2015. godine donijelo je odluku da će svih 7 radova biti predloženo za Rektorovu nagradu, budući da zadovoljavaju Kriterije vrednovanja izvrsnosti koje je Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta jednoglasno prihvatilo na 5. sjednici Fakultetskog vijeća, održanoj 26. veljače 2015. godine.

Predsjednik Povjerenstva za
Rektorovu nagradu PBF-a

izv.prof.dr.sc.Damir Stanzer

Tablica 1. Popis kandidata i njihovih radova prema ocjenama recenzenata:

Kandidat/i	Naslov rada	Mentor	Zbroj bodova recenzenata (od mogućih 240)
Andrea Pranklin	Uspješnost genskog ciljanja u prirodnim, biotehnološki interesantnim sojevima kvasca *Saccharomyces cerevisiae*	Ivan-Krešimir Svetec	239
Barbara Smolkovič	Kompeticijski rast bakterija *Lactobacillus brevis* 3.4. i *Salmonella enterica* serotip *Typhimurium* LT21	Višnja Bačun-Družina	239
Iva Trtanj, Dunja Velagić	Procjena autentičnosti bučinog ulja primjenom plinske kromatografije s masenom spektrofotometrijom, kolorimetrije i spektroskopije u bliskom infracrvenom području	Sandra Balbino	239
Ivana Čigir, Jana Jazbec	In vitro funkcionalno djelovanje modificiranih laktobacila na epitelne stanice karcinoma grkljana HEp2	Ksenija Durgo	238
Branka Banić, Margareta Pavlović	Primjena vakuum hlađenja u proizvodnji obogaćenog bezglutenskog kruha produljene trajnosti	Duška Ćurić	237
Bernarda Resman, Ivana Šustić	Ekstrakcija fenolnih spojeva iz organskog otpada pokožice grožđa sorte Teran potpomognuta visokim hidrostatskim tlakom	Damir Ježek, Verica Dragović-Uzelac	227
Katarina Šanko	Voda i sigurnost hrane – modeliranje štetnog učinka arsena, prisutnog u vodi za piće, na nivou stanice	Jasenka Gajdoš-Kljusurić	219

Sveučilišta u Zagrebu
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Prof. dr. sc. Branka Levaj,
predsjednica Povjerenstva za upravljanje kvalitetom

Zagreb, 20. svibnja 2015.

FAKULTETSKOM VIJEĆU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG FAKULTETA

Predmet: Izvješće Povjerenstva za upravljanje kvalitetom

Dana 12. svibnja 2015. godine održan je sastanak Povjerenstva za upravljanje kvalitetom prema sljedećem dnevnom redu:

Dnevni red.
1. Provedba Plana aktivnosti za akad. god. 2014./2015.
2. Razno

Na sastanku smo po točkama prošli cijeli Plan aktivnosti prihvaćen na sjednici FV u prosincu 2014. godine i prodiskutirali kako se koja aktivnost provodi.

Unaprjeđenje formalno-pravnog i organizacijskog okruženja:

- Izrađen i prihvaćen Pravilnik o radu PBF-a.
- Do kraja akademske godine potrebno je da PUK izradi Priručnik za upravljanje kvalitetom Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta u skladu s Priručnikom za osiguravanje kvalitete Sveučilišta u Zagrebu.

Vrjednovanje studijskih programa

- U tijeku je izrada ishoda učenja za predmete (na razini predmeta i metodskih cjelina) te djelomična revizija studijskih programa, koja će se nastaviti i kroz dobiveni projekt "Unapređivanje studijskih programa u biotehničkom području prema načelima HKO-a".
- Sa Sveučilišta su pristigli razultati Ankete za vrednovanje studija u cjelini (završnih anketa) provedenih tijekom akad. god. 2013./2014.; u tijeku je analiza rezultata ankete.
- Predviđene aktivnosti vezane za poslijediplomske studije su u tijeku.

Vrjednovanje nastavnih procesa i obrazovnih ishoda

- Provedba Sveučilišne studentske ankete za vrednovanje rada nastavnika odvija se prema planu. U zimskom semestru anketirani su svi nastavnici i asistenti koji su nastavu izvodili u trenutku provođenja ankete. Sredinom ljetnog semestra anketirani su nastavnici na predmetima čija se nastava izvodi turnusno, a krajem ljetnog semestra bit će anketirano još 40-ak nastavnika i asistenata.
(Princip anketiranja je bio da se nastavnici i asistenti anketiraju uglavnom na predmetima na kojima su najviše zastupljeni u satnici predmeta i/ili na kojima imaju najviše studenata. Anketa se provodi jednom u 3 godine. Za izbor u znanstveno-nastavna zvanja kandidati bi trebali u šest godina imati dvije ankete i rezultati ankete koja se prilaže uz materijale za izbor ne bi smjeli biti stariji od tri godine. Uvjet za izbor je da ostvarena ocjena bude minimalno 3,5.)
Do kraja akademske godine PUK i prodekanica za nastavu trebali bi utvrditi metodologiju provođenja postupaka procjene kvalitete nastavnika i suradnika i organizirati provođenje

internih procjena kvalitete nastavnika i suradnika (samovrjednovanje, vrjednovanje od strane kolege nastavnika); analiza podataka.
Vezano za to na sastanku se ukazalo da se kvaliteta nastavnika može očitovati i kroz materijale koje priređuje studentima. S tim u vezi se apelira na nastavnike koji su studentima dosad priredili samo materijale u obliku PowerPoint prezentacija, da započnu priređivati pisane (tekstualne) nastavne materijale.
(U Uvjetima rektorskog zbora za izbor u znanstveno-nastavna zvanja jedan od uvjeta su i recenzirani /od strane Povjerenstva koje provodi izbor/ materijali za studente u OBLIKU NASTAVNOG TEKSTA)
- Vezano za e-učenje sve aktivnosti se odvijaju prema predviđenom planu.

Institucijsko (samo)vrjednovanje i institucijsko istraživanje

- Na ovom FV će biti imenovano Povjerenstvo za unutarnju prosudbu sustava kvalitete te će se započeti sa unutarnjom prosudbom sustava kvalitete.
- Rad nastavnika izvan Fakulteta se i sada eveidentira i postoje određena pravila o odobravanju rada nastavnika izvan Fakulteta, ali **potrebno je uvesti sustavno vođenje evidencije i analizu od strane predstojnika zavoda i PUK-a.**

Mjere za unaprjeđenje kvalitete

- Vezano za kontinuiranu izobrazbu zaposlenika i studenata u sustavu kvalitete te razvoj kulture kvalitete, o svim radionicama i ostalim sličnim dogđanjima na Sveučilištu svi su pravovremeno obaviješteni i u skladu sa svojim dnevnim obavezama njima i prisustvuju.
- Tome može doprinijeti i međunarodna mobilnost studenata i nastavnika pa se, evo, sve na to potiče .
- Do kraja akademske godine Povjerenstvo bi trebalo učiniti nešto konkretno za osnivanje alumni kluba.

Javno informiranje

- Apelira se na nastavnike da ažuriraju izvedbene planove nastave i općenito ažuriraju internetske stranice na hrvatskom i engleskom jeziku.
- **Apelira se na sve koji imaju udjela u pripremi nastupa na Smotri Sveučilišta u Zagrebu, da pri izradi i određivanju broja promidžbenih materijala, naprave nešto veći broj. Naime, i kroz godinu se javlja potreba za nekim od promidžbenih materijala (brošure, majce, šalice...), a sve bude podijeljeno na Smotri ili brzo iza nje. Često se sa sudentima ide u posjetu raznim tvornicama i onda uvijek dolazimo „praznih ruku“ ili nama dolaze u posjet npr. učenici iz ponekih srednjih škola i onda nemamo niti jednu brošuru za pokloniti im.**

Također, članovi Povjerenstva su jednoglasno zaključili da bi bilo potrebno da se izv. prof. dr. sc. Damir Iveković uključi u rad Povjerenstva kao ravnopravni član. Stoga smo o tome informirali dekanicu, jer prema Pravilniku o ustroju, imenovanju i načinu rada Povjerenstva za upravljanje kvalitetom na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, članove Povjerenstva predlaže dekan/-ica. Dekanica se složila s prijedlogom.
Stoga molimo FV da prihvati ovaj prijedlog za imenovanje izv. prof. dr. sc. Damira Ivekovića za člana Povjerenstva za upravljenje kvalitetom u tekućem mandatu do 1. listopada 2015. godine.

Predsjednica Povjerenstva

prof. dr. sc. Branka Levaj

Na temelju članka 28. stavak 1. Zakona o knjižnicama (NN 105/97, 5/98, 104/00 i 69/09), članka 5. stavka 4. i članka 20. stavka 5. Statuta Prehrambeno-biotehnološkoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, na prijedlog dekanice, Fakultetsko vijeće na ___ sjednici održanoj ___ 2015. donosi

PRAVILNIK O RADU KNJIŽNICE

PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG FAKULTETA

SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

I. OPĆE ODREDBE

Članak 1.

Pravilnikom o radu Knjižnice Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu (u daljnjem tekstu: Pravilnik) utvrđuju se pravila koja se odnose na ustrojstvo i upravljanje Knjižnicom Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu (u daljnjem tekstu: Knjižnica), na njezine osnovne zadaće i uvjete korištenja građe i usluga u skladu sa Zakonom o knjižnicama i Statutom Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta.

Članak 2.

Knjižnica djeluje kao unutarnja ustrojbena jedinica u sastavu Jedinice za opće poslove, Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu (u daljnjem tekstu: Fakultet) kao visokoškolska knjižnica sa svrhom djelotvornog i cjelovitog osiguravanja uvjeta za realizaciju znanstveno-istraživačke, nastavne i obrazovne djelatnosti.

Članak 3.

Knjižnica se nalazi u Zagrebu, u Ulici Andrije Kačića Miošića 23.

Članak 4.

Knjižnica je Regionalna knjižnica za područje biotehnologije i prehrambene tehnologije. Prema namjeni i sadržaju knjižničnog fonda knjižnica je visokoškolska.

Članak 5.

Knjižnica koristi pečat okruglog oblika, promjera 3 cm, sadržaja: Prehrambeno-biotehnološki fakultet, PBF Knjižnica, Sveučilišta u Zagrebu. Okrugli pečat koristi se za ovjeru svih dopisa Knjižnice kao i za označavanje svake tiskane jedinice knjižnične građe u fondu Knjižnice.

Za posudbu knjižnične građe koristi se pravokutni štambilj dimenzija 5 cm×2 cm. Na gornjem dijelu je natpis P.B.F-Biblioteka, ispod je riječ: POSUDBA i prazna crta na koju se upisuje datum posudbe građe. Ispod riječi POSUDBA piše: POVRAT i prazna crta na koju se upisuje datum kada je korisnik vratio posuđenu građu.

Za reviziju i otpis knjižnične građe koristi se štambilj pravokutnog oblika, dimenzija 5 cm×2,5 cm i podijeljen je na tri polja. U gornjem polju je natpis: Prehrambeno-biotehnološki fakultet Knjižnica Zagreb. U donjem lijevom polju piše: OTPISANO. U donjem desnom polju je prazna rubrika u koju se upisuje datum provedbe revizije, te broj odluke o reviziji i otpisu.

Za navedeni okrugli pečat i štambilje, te njihovu uporabu i čuvanje, odgovara voditelj Knjižnice.

Članak 6.

Radna mjesta i potreban broj zaposlenika u Knjižnici utvrđuju se sukladno Pravilniku o ustroju radnih mjesta Fakulteta.

II. USTROJ I UPRAVLJANJE KNJIŽNICOM

Članak 7.

Knjižnica obavlja svoje poslove u skladu sa Zakonom o knjižnicama i prema utvrđenim Standardima za visokoškolske knjižnice.

Knjižnična djelatnost obuhvaća: nabavu knjižnične građe, stručnu obradu, čuvanje i zaštitu knjižnične građe, provođenje mjera zaštite knjižnične građe koja je kulturno dobro, izradu kataloga, bibliografija i drugih informacijskih pomagala, sudjelovanje u izradi skupnih kataloga i baza podataka, omogućavanje dostupnosti knjižnične građe i informacija korisnicima prema njihovim potrebama i zahtjevima, osiguravanje korištenja i posudbe knjižnične građe, te protok informacija, pomoć korisnicima pri izboru i korištenju knjižnične građe, informacijskih pomagala i izvora, te vođenje dokumentacije o građi i korisnicima.

Knjižnično osoblje dužno je pratiti razvoj standarda knjižničnog poslovanja i novih tehnologija te se stalno stručno usavršavati.

Članak 8.

Knjižnica ima voditelja Knjižnice, pomoćnog knjižničara i Knjižnični odbor.

Članak 9.

Knjižnični odbor ima 5 članova.
Tri člana Knjižničnog odbora imenuje dekan iz redova zaposlenika Fakulteta s visokom stručnom spremom, četvrti član odbora je voditelj Knjižnice, a peti je član pomoćni knjižničar.

Članak 10.

Knjižnični odbor predlaže mjere za razvoj i unaprjeđenje rada Knjižnice, glavne smjernice nabavne politike Knjižnice, sugerira dekanu nabavu inozemne i domaće literature, predlaže nabavu knjižnične opreme, otpis knjižnične građe, a poduzima i druge aktivnosti značajne za rad Knjižnice.

Sastanke Knjižničnog odbora saziva predsjednik Knjižničnog odbora ili voditelj/ica Knjižnice prema potrebi.

III. NABAVA I ODRŽAVANJE KNJIŽNIČNOG FONDA

Članak 11.

Sredstva za rad Knjižnice osigurava Fakultet.

Članak 12.

Knjižnica nadopunjuje svoj fond kupnjom, darovima, zamjenom i primanjem obaveznog primjerka.

Članak 13.

Knjižnici Fakulteta kao obavezni primjerak dostavljaju se ocjenski radovi obranjeni na matičnom Fakultetu i to po jedan primjerak završnog rada, diplomskog rada, magistarskog rada (ranijih godina), specijalističkog završnog rada te doktorskog rada (disertacije).

Izdanja Fakulteta obavezno se dostavljaju Knjižnici, knjige u najmanje pet primjeraka, a časopisi u dva primjerka. Jedan primjerak časopisa sprema se u arhivu, a drugi je namijenjen slobodnom korištenju.

Članak 14.

Za građu koja se nabavlja kupnjom, Knjižnica je dužna prikupiti potrebnu dokumentaciju o podnositelju zahtjeva za kupnju, o namjeni, vrsti i količini građe koja se kupuje i izvoru potrebnih financijskih sredstava za nabavku građe.

Članak 15.

Voditelj Knjižnice u suradnji sa pomoćnom knjižničarkom, a prema potrebi korisnika, predlaže nabavu knjižnične građe i drugih izvora stručnih informacija Upravi fakulteta.

Članak 16.

Knjižnica vodi odgovarajuće Knjige inventara u koje obvezno upisuje sve knjige i časopise, kao i ostali knjižnični fond. Knjige inventara su osnovni dokument i veza s knjigovodstveno-računovodstvenom službom te dokaz materijalne vrijednosti Knjižnice.

Članak 17.

Svaka jedinica građe u knjižničnom fondu mora biti obilježena pečatom Knjižnice navedenim i opisanim u članku 5. ovog Pravilnika.

Knjižnična građa se ne može posuditi korisnicima prije inventarizacije, klasifikacije, bar-kodiranja i uvođenja u predmetni računalni katalog.

Računalni katalog Knjižnice mora biti javno dostupan na mrežnoj adresi Fakulteta.

Članak 18.

Revizija knjižničnog fonda obavlja se prema zakonskim i podzakonskim aktima kojima se utvrđuje postupak i određuju rokovi revizije knjižnične građe, te otpis knjižnične građe.

IV. SMJEŠTAJ KNJIŽNIČNE GRAĐE

Članak 19.

Knjižnični fond nalazi se u prostorijama Knjižnice, čitaonice, spremišta, te u posebnim ormarima u hodniku zgrade Knjižnice.

Pristup spremištu ostalim je korisnicima dopušten samo uz odobrenje voditelja Knjižnice. Pristup je dopušten službi održavanja i zaštitarskoj službi.

Pristup čitaonici dopušten je svim korisnicima, čiji je status utvrđen ovim pravilnikom, uz nadzor djelatnika Knjižnice ili osoba koje ovlasti voditelj/ica Knjižnice.

Dio građe koji je smješten na hodniku zgrade Knjižnice označen je i zaključan, a pristup je dopušten samo uz odobrenje knjižničara.

Članak 20.

Ovisno o vrsti i karakteristikama kao i o namjeni korištenja, knjižnična građa podijeljena je na referentnu literaturu, udžbenike, časopise, stručnu i znanstvenu literaturu na stranim jezicima, završne, diplomske, magistarske, specijalističke završne i doktorske radove, te arhivske primjerke udžbenika. Uvjeti korištenja i posudbe građe međusobno se razlikuju ovisno o tome kojoj zbirci pripada pojedina jedinica knjižnične građe.

V. KORISNICI, KORIŠTENJE GRAĐE I PROSTORA KNJIŽNICE

Članak 21.

Pravo korištenja knjižnične građe u čitaonici Knjižnice imaju svi građani prema Zakonu o knjižnicama, a u skladu s odredbama ovog Pravilnika. Pravo posudbe knjižnične građe izvan prostorija Knjižnice imaju samo članovi Knjižnice.

Korisnici Knjižnice služe se čitaonicom u svrhu korištenja knjižnične građe, učenja, izrade pismenih radova te mogućnosti korištenja računala.

Strogo je zabranjeno iznošenje građe koja nije namijenjena posudbi izvan prostorija Knjižnice.

Članak 22.

Članovi Knjižnice mogu biti:

1. studenti preddiplomskih, diplomskih i poslijediplomskih studija Fakulteta;

2. zaposlenici Fakulteta.

Svi članovi Knjižnice imaju pravo na besplatnu posudbu građe.

Članovi knjižnice iz stavke 1. točke 1. ovog Pravilnika posuđuju knjižničnu građu uz predočenje indeksa.

Članovi knjižnice iz stavka 1. točke 2. ovog Pravilnika pravo na besplatnu posudbu knjižnične građe ostvaruju temeljem svog radno-pravnog statusa.

Članak 23.

Studenti, nastavnici, stručni suradnici i znanstvenici iz drugih visokoškolskih i znanstvenih ustanova, instituta i gospodarskih organizacija s kojima Fakultet surađuje u znanstveno-nastavnoj i stručnoj djelatnosti smatraju se vanjskim korisnicima Knjižnice i korištenje knjižnične građe omogućeno im je u čitaonici Knjižnice.

Vanjski korisnici Knjižnice posudbu mogu ostvariti putem međuknjižnične posudbe posredstvom Knjižnice njihove matične institucije, o čemu se vodi evidencija.

VI. POSUDBA KNJIŽNIČNE GRAĐE

Članak 24.

Knjižnična građa koja je izuzeta iz posudbe i ne može se iznositi iz Knjižnice Fakulteta je sljedeća:

1. referentna građa (rječnici, enciklopedije, leksikoni, priručnici, atlasi, itd.);

2. časopisi;

3. stara i rijetka građa;

4. ocjenski radovi (disertacije, magistarski radovi, specijalistički završni radovi, diplomski radovi);

5. posljednji primjerak knjige pojedinog naslova;

6. oštećena građa.

Članak 25.

Studentima Fakulteta za korištenje izvan knjižnice posuđuju se isključivo udžbenici. Ostalu građu koriste u čitaonici.

Članak 26.

Knjižnica vodi evidenciju o posuđenoj građi i korisnicima koji posuđuju građu.

Članak 27.

Članovi Knjižnice iz članka 22. stavka 1. točke 1. imaju pravo na posudbu maksimalno dvije knjige istovremeno. Ukoliko je neki primjerak u dva dijela računa se kao jedna jedinica.

Korisnik ne može posuditi više jedinica istog naslova istovremeno.

Rok posudbe je 30 dana.

Ukoliko student ima potrebu za produljenjem posudbe željene građe, uvjet je da Knjižnica posjeduje dovoljan broj primjeraka za ostale korisnike.

Članak 28.

Knjižnična građa navedena u članku 24. može se, izuzetno, posuditi članovima Knjižnice iz članka 22. stavka 1. točke 1. isključivo uz odobrenje i zabilješku knjižničara te uz obavezno ostavljanje indeksa ili drugog važećeg dokumenta kao pologa za vrijeme iznošenja iz Knjižnice.

Članak 29.

Međuknjižničnom posudbom Knjižnica može posuditi građu koju ne posjeduje, za potrebe znanstveno-nastavnog osoblja. Međuknjižničnom posudbom naručuju se knjige, ocjenski radovi i preslike članaka.

Knjižnica je dužna pružiti svoje usluge i građu znanstvenicima iz drugih visokoškolskih i znanstvenih ustanova, instituta i gospodarskih organizacija s kojima Fakultet surađuje u znanstveno-nastavnoj i stručnoj djelatnosti, osim referentne zbirke.

Troškove međuknjižnične posudbe za nastavno osoblje Fakulteta plaća Fakultet.

Članak 30.

Ocjenski radovi posuđuju se isključivo znanstveno-nastavnom osoblju zaposlenom na Fakultetu, uz rok od sedam do deset radnih dana. Posuditelj potpisom potvrđuje svoju posudbu.

Članak 31.

U slučaju prekoračenja roka posudbe korisnik/posuditelj nema pravo posudbe onoliko dugo koliko je kasnio sa povratom građe.

Članak 32.

Studenti preddiplomskog, diplomskog te poslijediplomskog studija prije nego što upišu semestar školske godine, napišu završni rad, diplomiraju ili obrane specijalistički završni rad ili doktorski rad dužni su podmiriti sve obveze prema Knjižnici.

Članak 33.

Studentska referada ima obvezu uskratiti studentu upis u sljedeću akademsku godinu do podmirenja korisnikovih obveza prema Knjižnici.

Članak 34.

Članstvo članovima Knjižnice iz članka 22. stavka 1. točke 2. prestaje prestankom radnog odnosa, a prestankom članstva osobe iz stavka 1. ovog članka dužne su vratiti posuđenu građu Knjižnici.

VII. RADNO VRIJEME, KUĆNI RED I KORIŠTENJE RAČUNALNE OPREME U ČITAONICI

Članak 35.

Odluku o radnom vremenu Knjižnice i čitaonice donosi dekan/ica Fakulteta prema potrebama korisnika Knjižnice.
Radno vrijeme mora biti istaknuto na ulaznim vratima Knjižnice.

Prema potrebi, u izvanrednim slučajevima kao što su preuređenje knjižnice, bolest zaposlenika, provođenje revizije i drugih opravdanih razloga Knjižnica može uvesti ograničeno poslovanje ili potpuno prestati s radom na nekoliko dana.

Članak 36.

Korisnici Knjižnice i čitaonice dužni su ponašati se u skladu s obrazovnim, znanstvenim i kulturnim karakterom knjižnice odnosno fakulteta kao znanstvenoobrazovne institucije.

Čitaonica unutar Knjižnice predviđena je za individualno učenje, korištenje knjižnične građe koja se ne posuđuje izvan Knjižnice i korištenje računalne opreme.
Računala u čitaonici korisnicima služe u svrhu izrade pismenih radova, pretraživanja kataloga, bibliografskih baza podataka, kao i ostalih javno dostupnih mrežnih izvora informacija koje su korisnicima potrebne prvenstveno u svrhu studija i znanstvenoistraživačkog rada.

Članak 37.

U čitaonici nije dopuštena konzumacija hrane i pića.
U čitaonici nije dopuštena uporaba mobilnih uređaja.
U čitaonici nije dozvoljeno glasnim govorom i drugim neprimjerenim ponašanjem ometati druge korisnike u radu.
Neprimjerenim ponašanjem smatraju se i dozivanje, vikanje, često ulaženje/izlaženje iz prostorije, kao i nepotrebno okupljanje i zadržavanje.
Odjeću (kapute, jakne) te torbe i ruksake korisnici moraju odlagati na za to predviđena mjesta.
Nakon korištenja radnih stolova korisnici su dužni iste ostaviti čistim i urednim.

Članak 38.

Na računalima nije dozvoljeno, bez prethodne pismene suglasnosti Informatičke službe, instaliranje dodatnih računalnih programa ili mijenjanje programskih postavki.
Nije dozvoljeno oštećivanje i rastavljanje računalne opreme.
Korištenje računalne opreme može se vremenski ograničiti.
Korisnici mogu koristiti vlastita prijenosna računala. Korisnicima je dostupna wi-fi veza i lozinka.

VIII. INFORMACIJSKE USLUGE KNJIŽNICE

Članak 39.

Knjižnica pruža korisnicima pregled općih informacija o Knjižnici usmeno, telefonom, e-mailom ili preko društvenih mreža.
Knjižnica omogućuje korisnicima usluge: provjera manjeg broja bibliografskih, kataložnih i ostalih izvora dostupnih Knjižnici (osobno, telefonom ili e-mailom) i tematsko pretraživanje dostupnih informacijskih izvora (kataloga, baza podataka i drugo).
Knjižnica daje referalne obavijesti korisnicima o posjedovanju i načinima korištenja usluga posudbe knjižnične građe.
Knjižnica omogućuje korisnicima informacije o novopristiglim omeđenim publikacijama i analitički obrađenim časopisima na web stranicama Fakulteta, te na društvenim mrežama.

IX. ZAŠTITA KNJIŽNIČNE GRAĐE

Članak 40.

Korisnik je dužan pažljivo postupati s građom koja mu je dana na korištenje. Nije dopušteno grubo i nepažljivo listanje, savijanje listova, pisanje, podvlačenje teksta i tome slično. U interesu je korisnika da prilikom preuzimanja građu odmah pregleda i prijavi eventualna oštećenja.

U slučaju gubitka posuđene publikacije korisnik je dužan o svom trošku nabaviti novi primjerak istog djela ili, ako to nije moguće, obeštetiti Knjižnicu nekom zamjenskom publikacijom prema prijedlogu voditelja/ice knjižnice, a prema odluci Knjižničnog odbora.

Članak 41.

Korisnik koji ne poštuje odredbe ovog Pravilnika i/ili Kućnog reda može na određeno vrijeme ili trajno izgubiti pravo korištenja usluga Knjižnice.
Odluku o primjeni mjera iz stavka 1. ovog članka, protiv neurednih korisnika, u pisanoj formi donosi Knjižnični odbor prema pisanom prijedlogu voditelja/ice Knjižnice, a potvrđuje dekan/ica Fakulteta.

X. PRIJELAZNE I ZAKLJUČNE ODREDBE

Članak 42.

Pravilnik stupa na snagu osmog dana donošenja i objavljuje se na oglasnoj ploči, te na mrežnim stranicama Fakulteta.
Pravilnik je dostupan na uvid u prostoru Knjižnice kod Voditeljice.

Članak 43.

Izmjene i dopune ovog Pravilnika donose se u postupku jednakom postupku njegova donošenja.

KLASA:
URBROJ:

Dekanica

izv.prof.dr.sc.Mirjana Hruškar

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKI FAKULTET
Zagreb, Pierottijeva 6

Zagreb, 21. svibnja 2015.

FAKULTETSKOM VIJEĆU
Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta

Poštovani,

Molim Fakultetsko vijeće da donese odluku o imenovanju Povjerenstva za unutarnju prosudbu sustava osiguravanja kvalitete na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu u sastavu:

1. prof. dr. sc. Blaženka Kos
2. izv. prof. dr. sc. Ksenija Marković
3. izv. prof. dr. sc. Damir Stanzer
4. doc. dr. sc. Mirjana Čurlin
5. doc. dr. sc. Veronika Kovač
6. dr. sc. Ana Belščak-Cvitanović
7. Lidija Podvalej, prof.
8. Andrea Radoš Petrlik, dipl. iur.
9. mr. sc. Mato Raič
10. Jelena Budimir
11. Laura Marinić

DEKANICA

izv. prof. dr. sc. Mirjana Hruškar

Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo
Laboratorij za procesno-prehrambeno inženjerstvo
Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Pierottijeva 6, 10000 Zagreb
U Zagrebu, 12. veljače 2015.

FAKULTETSKOM VIJEĆU
Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta
Sveučilišta u Zagrebu

Putem: *Odbora za znanstveno-istraživački rad*

Predmet: A) Pokretanje natječajnog postupka za izbor **prof. dr. sc. Zorana Hercega** u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto **redoviti profesor u trajnom zvanju** za znanstveno područje 4. Biotehničke znanosti, znanstveno polje 4.05. Prehrambena tehnologija, grana 4.05.01. Inženjerstvo
B) Imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje izbornog postupka

A)
Molimo Fakultetsko vijeće Prehrambeno biotehnološkog fakulteta da temeljem prijedloga Zavoda za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo, pokrene natječajni postupak za izbor **prof. dr. sc. Zorana Hercega** u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto **redoviti profesor u trajnom zvanju**, za znanstveno područje: (4) Biotehničke znanosti, znanstveno polje (4.05) Prehrambena tehnologija, grana (4.05.01) Inženjerstvo u Laboratoriju za procesno-prehrambeno inženjerstvo, Zavoda za prehrambeno–tehnološko inženjerstvo, Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta, Sveučilišta u Zagrebu.

Obrazloženje:
Prof. dr. sc. Zoran Herceg izabran je 08. lipnja 2010. potvrdom Senata Sveučilišta u Zagrebu u znanstveno-nastavno zvanje *redoviti profesor na vrijeme od 5 godina* u znanstvenom području (4) Biotehničke znanosti, znanstveno polje (4.05) Prehrambena tehnologija, grana (4.05.01) Inženjerstvo. Budući da ispunjava sve uvjete potrebne za izbor u znanstveno-nastavno zvanje *redoviti profesor u trajnom zvanju* sukladno Zakonu o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 46/07, 45/09, 63/11, 94/13, 139/13), Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 84/05), Odluci Rektorskog zbora o nužnim uvjetima za ocjenu nastavne i stručne djelatnosti u postupku izbora u znanstveno-nastavna zvanja (NN 106/06) i Pravilniku o izborima u znanstveno-nastavna, znanstvena, suradnička i stručna zvanja usvojenom od Fakultetskog vijeća PBF-a 04. travnja 2006. god., molimo Fakultetsko vijeće PBF-a da pokrene natječajni postupak izbora u znanstveno zvanje i na radno mjesto *redoviti profesor u trajnom zvanju*.

B)
Predlaže se imenovanje članova Stručnog povjerenstva u sastavu:
1. Prof. dr. sc. Duška Ćurić, PBF, Zagreb
2. Prof. dr. sc. Kata Galić, PBF, Zagreb
3. Prof. dr. sc. Drago Šubarić, PTF, Osijek

Predstojnica Zavoda za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo

Izv. prof. dr. sc. Helga Medić

Prilozi:

1. Životopis
2. Rješenja (odluke) o zadnjem izboru u znanstveno-nastavno zvanje
3. Rješenje o izboru u znanstveno zvanje
4. Suglasnost na pokretanje postupka za izbor u znanstveno-nastavno zvanje redoviti profesor u trajnom zvanju
5. Znanstvena, nastavna i stručna aktivnost pristupnika prema priloženim uputama
6. Dokaz o indeksiranosti i citiranosti radova
7. Dokazi o provedenim recenzijama znanstvenih radova, znanstvenih knjiga i udžbenika
8. Potvrda o pozitivno ocijenjenim rezultatima studentske ankete

Prof. dr. sc. Zoran Herceg
Laboratorij za procesno-prehrambeno inženjerstvo
Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo
Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Pierottijeva 6, 10000 Zagreb

U Zagrebu, 12. veljače 2015.

Fakultetskom vijeću
Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta
Sveučilišta u Zagrebu

Putem: *Odbora za znanstveno-istraživački rad*

Predmet: Suglasnost za pokretanje postupka za izbor u znanstveno-nastavno zvanje redoviti profesor u trajnom zvanju

Na 4. redovnoj sjednici Fakultetskog vijeća akad. god. 2009/10 održanoj 27. siječnja 2010. godine, izabran sam u znanstveno-nastavno zvanje redoviti profesor na vrijeme od 5 godina, u znanstvenom području: (4) Biotehničke znanosti, znanstveno polje (4.05) Prehrambena tehnologija, grana (4.05.01) Inženjerstvo. Izbor je potvrdio Senat Sveučilišta u Zagrebu na sjednici održanoj 08. lipanj 2010 godine. Kako period od 5 godina istječe 08. lipnja 2015, a izbor se može pokrenuti najranije šest mjeseci prije isteka tog roka, suglasan sam da se pokrene postupak za moj izbor u znanstveno nastavno zvanje „redoviti profesor u trajnom zvanju“.

Prof. dr. sc. Zoran Herceg

Životopis

OSOBNI PODATCI	
Ime i prezime	**Zoran Herceg**
Titula	REDOVITI PROFESOR
Godina i ustanova stjecanja doktorata	2000. Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Adresa	Pierottijeva 6, Zagreb
Telefon	4605-037
Telefaks	4836-083
E-adresa	zherceg@pbf.hr
Osobna mrežna stranica	nema
Državljanstvo	hrvatsko
Datum i mjesto rođenja	28. 11. 1969. Zagreb

RADNO ISKUSTVO[1] (KRONOLOŠKI*)	
Datumi (od – do)	2010-
Ustanova zaposlenja	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Naziv radnog mjesta	redoviti profesor
Područje rada	Razvoj i primjena inovtivnih procesa u prehrambenoj industriji
Datumi (od – do)	2006- 2010.
Ustanova zaposlenja	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Naziv radnog mjesta	izvanredni profesor
Područje rada	Primjena ultrazvuka visokog intenziteta i visokog hidrostatskog tlaka u prehrambenoj industriji, primjena tribomehaničke mikronizacije pri modifikaciji razliitih vrsta škrobova
Datumi (od – do)	2002-2006.
Ustanova zaposlenja	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Naziv radnog mjesta	docent
Područje rada	Primjena tribomehaničke mikronizacije pri modifikaciji funkcionalnih svojstva proteina, procesi zamrzavanja i sušenja, reološka svojstva, termofizička svojstva hrane
Datumi (od – do)	1994- 2002.
Ustanova zaposlenja	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Naziv radnog mjesta	asistent
Područje rada	Procesi sušenja, izoterme sorpcije, zamrzavanje hrane, reološka svojstva hrane

ŠKOLOVANJE[2] (KRONOLOŠKI)	
Datum	2000.
Mjesto	Zagreb
Ustanova	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Zvanje	Doktor biotehničkih znanosti, polje: prehrambena tehnologija
Datum	1997.
Mjesto	Zagreb
Ustanova	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Zvanje	Magistar biotehničkih znanosti, polje: prehrambena tehnologija
Datum	1994

Mjesto	Zagreb
Ustanova	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Zvanje	Dipl. ing. biotehnologije

USAVRŠAVANJE
(KRONOLOŠKI)

Godina	2004.
Mjesto	Berlin, Njemačka
Ustanova	Technische Universität Berlin, Institut für Lebensmittelbiotechnologie und –Prozesstechnik
Područje	Modifikacija proteina sirutke primjenom visokog hidrostatskog tlaka
Godina	2011.
Mjesto	Stuttgart, Njemačka
Ustanova	Univerzitetu Hohenheim - Faculty of Agricultural Sciences
Područje	Enkapsulacija beta karotena u kazeinsku globulu primjenom visokog hidrostatskog tlaka

JEZICI

MATERINSKI JEZIK	hrvatski
ENGLESKI JEZIK	
Govori	odlično
Piše	odlično
Čita	odlično

DRUGI STRANI JEZICI[3]

Jezik	**Francuski**
Govori	Dobro
Piše	Dobro
Čita	Dobro

ZNANSTVENI I DRUGI PROJEKTI
(KRONOLOŠKI; VOĐENJE I SUDJELOVANJE; IZVOR FINANCIRANJA)

Nacionalni znanstveni projekti

1. Application of electrical discharge plasma for preservation of liquid foods, Hrvatska zaklada za znanost, 2014-2018, (voditelj)
   Rezultat: Razvoj uređaja za visoko naponsko pražnjenje
2. Influence of non-thermal atmospheric gas-phase plasma on bioactive compounds and aroma profile of fruit juices, Sveučilište u Zagrebu, 2013-2014, (voditelj)
   Rezultat: Razvoj atmosferskog plinskog plazma reaktora za tretiranje hrane
3. Proizvodnja bezalkoholnih pića na osnovi sirutke, HITRA – tehnologijski projekt, 2007-2009. (voditelj)
   Rezultat: Razvoj bezalkoholnih pića na osnovi sirutke
4. New processing techniques in functional food production, MZOŠ, 2007 – 2013. (suradnik)
   Rezultat: Primjena i određivanje procesnih uvjeta tijekom procesiranja tekuće hrane ultrazvukom visokog intenziteta
5. Stability of bioactive components of food in dependence of processing conditions, MZOŠ, 2007-2012. (suradnik)
   Rezultat: Određivanje funkcionalnih svojstava protein sirutke i njihovih izolata ovisno o precesnim uvjetima
6. Development of new functional products and their stability, MZOŠ, 2002-2006. (suradnik)
   Rezultat: Primjena netermalnih procesa obrade hrane te njihov učinak na funkcionalna svojstva i stabilnost hrane
7. Production of food with higher biological value, MZOŠ, 1996-2001. (suradnik)
   Rezultat: Razvoj i primjena tribomehaničke mikronizacije pri obradi hrane
8. Thermophysical and rheological properties of food , MZOŠ,1991-1996. (suradnik)
   Rezultat: Određivanje temperature faznih promjena i reoloških svojstava hrane ovisno o kemijskom sastavu iste

IPA projekti (EU Instrument for Pre-Accession Assistance) i projekti financirani iz Europskih fondova

9. Marasca Sour Cherry (Prunus cerasus var. Marasca) as an Ingredient for Functional Foods (IPA 2007/HR/16IPO/001-040302), 2010-2012. (voditelj radnog paketa)
10. Nutritional centre of excellence (IPA41.3.1.07.01.c05), 2012-2013 (suradnik)

11. Primjena inovativnih tehnologija u izolaciji bioaktivnih spojeva iz organskog otpada u proizvodnji vina", financiran iz strukturnih fondova EU u sklopu Operativnog programa Regionalna konkurentnost 2007-2013., u okviru poziva,,Jačanje kapaciteta za istraživanje, razvoji i inovacije", RC.2.2.08., (2014-2016)(voditelj radnog paketa)
12. Opremanje poluindustrijskog praktikuma za razvoj novih prehrambenih tehnologija, uspješno prijavljen projekt te stavljen na indikativnu listu projekata spremnih za realizaciju iz sredstava Europskog fonda za regionalni razvoj 2014-2020, RC.2.2.09. (2015-2017), (voditelj)

Cost Project:

13. Management Committee member of the COST project „European network for development of electroporation-based technologies and treatments" Acronym – AP4Bio2Med . COST Action TD1104.
14. Management Committee member of the COST project „European network for mitigating bacterial colonisation and persistence on food and food processing environment" – FA COST Action FA2012.
15. Management Committee member (substitute) of the *COST project* „Electrical discharges with liquids for future applications" *Action TD1208*

Projekti i studije za prehrambenu industriju

16. Izvedbeni tehnološki projekt vinarije za kupinovo vino, 2005, autor.
17. Izvedbeni tehnološki projekt pogona za procesiranje voća i povrća , 2006, autor.

NASTAVNA DJELATNOST

(KRONOLOŠKI; PREDDIPLOMSKA,DODIPLOMSKA, DIPLOMSKA, POSLIJEDIPLOMSKA NASTAVA)

Dodiplomska nastava:

1. Prehrambeno-tehnološko inženjerstvo I, **suradnik,** 1998 – 2005.
2. Procesi konzerviranja prehrambenih proizvoda, **suradnik,**1998 – 2005.
3. Procesi u prehrambenoj industriji s osnovama prehrambenog inženjerstva, **suradnik**: 1994-1998 .
4. Procesi u prehrambenoj industriji s osnovama prehrambene tehnologije, **suradnik**: 1994-1998.
5. Procesni praktikum, **suradnik**: 1994-1998.

Preddiplomska nastava:

1. Fizikalna svojstva složenih sustava-hrane, **suradnik**: 2005 – 2012, **nositelj**: 2012 – danas.
2. Procesi konzerviranja hrane, **suradnik**: 2005 – 2013, **nositelj**: 2013 – danas.
3. Prehrambeno-procesno inženjerstvo I, **nositelj**: 2005- danas.
4. Procesi u prehrambenoj industriji s osnovama prehrambenog inženjerstva, Agronomski i prehrambeno tehnološki fakultet Sveučilišta u Mostar, **nositelj:** 2009 – danas.

Diplomska nastava:

1. Prehrambeno-procesno inženjerstvo II, **nositelj**: 2005- danas.
2. Prehrambeno inženjerstvo, Agronomski i prehrambeno tehnološki fakultet Sveučilišta u Mostar, **nositelj** : 2012- danas.

Poslijediplomska nastava:

Doktorski studij:

1. Razvoj novih proizvoda u prehrambenoj inudstriji , **nositelj**: 2009 – danas.
2. Trendovi razvoja procesno-prehrambenog inženjerstva, **suradnik**: 2005 – 2013, **nositelj:** 2014-danas.

MENTORSTVO DOKTORSKIH DISERATCIJA I MAGISTARSKIH RADOVA I PODIZANJE ZNANSTVENOGA POMLATKA

(KRONOLOŠKI)

Mentorstvo doktorskih disertacija:

1. Verica Batur, 2012 - Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
2. Igor Dubrović, 2012 - Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
3. Brankica Sobota Šalamon, 2012 - Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
4. Jasmina Tahmaz, 2014 - Poljoprivredno-prehrambenog fakulteta Univerziteta u Sarajevu.

Mentorstvo magistarskih radova:

1. Biljana Hodak, 2011.

Podizanje znanstvenog pomlatka:

1. Tomislava Vukušić - Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, izrađuje disertaciju pod naslovom „Primjena hladne plazme pri obradi voćnih sokova“.
2. Anita Jurić - Agronomski i prehrambeno tehnološki fakultet Sveučilišta u Mostar, izrađuje disertaciju pod naslovom „Utjecaj ultrazvuka visokog intenziteta na mliječnu mast i senzorska svojstva mlijeka“.
3. Dean Pašiček, Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, izrađuje disertaciju pod naslovom „Primjena plinske atmosferske plazme na inaktivaciju mikroorganizama“.
4. Višnja Stulić, Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, izrađuje disertaciju pod naslovom „Primjena visoko naponskog pražnjenja pri inaktivaciji mikroorganizama“.

ORGANIZACIJSKE VJEŠTINE I KOMPETENCIJE
(KRONOLOŠKI; ORGANIZACIJA DOMAĆIH I MEĐUNARODNIH ZNANSTVENIH DOGAĐANJA)

1. Član Organizacijskog odbora 8.hrvatskog kongresa prehrambenih tehnologa , biotehnologa i nutricionista, (2014).
2. Član Organizacijskog odbora 7.hrvatskog kongresa prehrambenih tehnologa , biotehnologa i nutricionista, (2011).
3. Član Organizacijskog odbora 3. hrvatskog kongresa prehrambenih tehnologa , biotehnologa i nutricionista, (1998).

ČLANSTVA U ZNANSTVENIM ORGANIZACIJAMA I TIJELIMA
(KRONOLOŠKI; DOMAĆE I MEĐUNARODNE ORGANIZACIJE I TIJELA)

1. Čan Akademije tehničkih znanosti Hrvatske, Odjel biotehničkih znanosti, (2012 - danas).
2. Član Sekcije za preradu poljoprivrednih proizvoda i biotehnologiju Znanstvenog vijeća za poljoprivredu i šumarstvo Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti, (2012-danas).
3. Član Hrvatskog društva prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista, 2000-danas.
4. Član hrvatskog društva kemijskih inženjera i tehnologa, 1995- danas.

POVJERENSTVA, ODBORI I RADNE SKUPINE
(KRONOLOŠKI; DOMAĆI I MEĐUNARODNI)

1. Pročelnik Laboratorija za procesno-prehrambeno inženjerstvo PBF-a, 2013 – danas.
2. Zamjenik Predstojnik Zavoda za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo PBF-a, 2004 – 2006.
3. Predsjednik Odbora za stručnu praksu PBF-a, 2003 – 2007.
4. Član Odbora za suradnju sa privredom PBF-a, 2003-2007.
5. Član odbora za stručnu literaturu PBF-a, 2007-danas.

DRUGE ZNANSTVENE AKTIVNOSTI
(KRONOLOŠKI; UREDNIK ILI ČLAN UREĐIVAČKOG ODBORA ZNANSTVENE KNJIGE, DOMAĆIH I MEĐUNARODNIH ZNANSTVENIH ČASOPISA, ZBORNIKA RADOVA DOMAĆIH I MEĐUNARODNIH ZNANSTVENIH SKUPOVA I DRUGO)

1. Član Uređivačkog odbora međunarodnog znanstvenog časopisa Food and Nutrition Report (2015-)
2. Član Uređivačkog odbora međunarodnog znanstvenog časopisa Journal of Food and Nutritional Disorders (2015-)
3. Član Uređivačkog odbora međunarodnog znanstvenog časopisa Austin Journal of Nutrition and Food sciences (2013-)
4. Član Uređivačkog odbora međunarodnog znanstvenog časopisa International Journal of Nutrition and Food Sciences (2012-)
5. Član Uređivačkog odbora međunarodnog znanstvenog časopisa International Journal of Applied Engineering and Technology (2011-)
6. Član Uređivačkog odbora znanstvenog časopisa Hrvatski časopis za prehrambenu tehnologiju, biotehnologiju i nutricionizam 2009– danas

Recenzent za Journal of Food Engineering, Food Chemistry, Journal of Dairy Science, Acta Alimentaria, Engineering in Life Sciences, Food Technology and Biotechnology, Chemical Engineering Communications, Food Research International, International Journal of Molecular Sciences, International Journal of Food Science and Technology, Journal of Food Science and Technology, Czech Journal of Food Sciences, Journal of Agricultural and Food Chemistry, Carbohydrate Polymers, Sensors.

DODATNI PODATCI I NAPOMENE

Znanstevni radovi dr. sc. Zorana Hercega, red. prof. citirani su **331** puta u **Science Citation Index** bazi te **368** puta u **Scopus** bazi. **H-indeks** u obje baze je **10**.

Dva znanstvena rada prof. dr.sc. Zorana Hercega rangirani su među 10 najcitiranijih radova od 2008-2010 godine u Journal of Food Engineering:

Krešić, B., Lelas, V., Jambrak, A.R., Herceg, Z., Brnčić S.R.,Influence of novel food processing technologies on the rheological and thermophysical properties of whey proteins, Journal of Food Engineering, 87, (1) 2008.

Jambrak, A.R.,. Mason, T.J., Lelas, V., Herceg, Z., Herceg, I.L., Effect of ultrasound treatment on solubility and foaming properties of whey protein suspensions, , Journal of Food Engineering, 86, (2) 2008.

A. ZNANSTVENA DJELATNOST

A. 1 KVALIFIKACIJSKI RADOVI

1. 1.1. Magistarski rad

"Utjecaj hidrokoloida na reološka svojstva mliječnih deserata", 19. prosinca 1997., Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu

A. 1.2. Doktorski rad

„Utjecaj tribomehaničke mikronizacije na fizikalna svojstva koncentrata proteina sirutke", 03. studenog 2000., Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu

A.2. POPIS OBJAVLJENIH ZNANSTVENIH RADOVA

A.2.1. Znanstveni radovi iz skupine a1

- *Prikaz objavljenih radova do prethodnog izbora (REDOVITI PROFESOR) indeksiranih u CC i SCI Expanded*

1. Hegedušić V., **Herceg Z.**, Rexhepi A.,: Processing and storage effects on the quality of dehydrated apples, **Acta Alimentaria 25** (1996) 151-161.
   (SCI: V2926)
2. Klapec T., Mandić M.L., Grgić J., Primorac L., Ikić M., Lovrić T., Grgić Z., **Herceg Z.**: Daily dietary intake of selenium in Eastern Croatia, **Science of the total environment 217** (1998) 127-136.
   (CC:103LB-0012)
3. Hegedušić V., **Herceg Z.,** Rimac S.: Rheological Properties of CMC and Whey Model Solutions before and after Freezing, **Food Technology and Biotechnology 38** (2000) 19-26.
   (CC: 303 DW-0004)
4. **Herceg Z.,** Hegedušić V., Rimac S.: Influence of hydrocolloid addition on the rheological properties of whey model solutions, **Acta Alimentaria 29** (2000) 89-103.
   (CC: 323 QG-0001)
5. **Herceg Z**., Lelas V., Škreblin M.: Influence of tribomechanical micronization on the rheological properties of whey proteins, **Food Technology and Biotechnology 40** (2002) 145-155.
   (CC: 561XL-0008)
6. R. Božanić, Lj. Tratnik, **Z. Herceg** and O. Marić: The influence of milk powder, whey protein concentrate and inulin on the quality of cow and goat acidophilus milk. **Acta Alimentaria 33** (2004) 337-346.
   (CC:884MB-0004)
7. **Herceg, Z.,** Lelas, V., Brnčić, M., Tripalo, B. & Ježek, D.: Fine milling and micronization of organic and inorganic materials under dynamic conditions**. Powder technology 139** (2004) 111-117.
   (CC: 776AW-0003)

8. **Herceg, Z**., Lelas, V., Brnčić, M., Tripalo, B. & Ježek, D.: Tribomechanical micronization and activation of whey protein concentrate and zeolite. **Sadhana 29** (2004) 13-26.
   (CC:804LV-0002)
9. **Herceg Z.,** Lelas V.: The influence of temperature and solid matter content on the viscosity of whey protein concentrate and skim milk powder before and after tribomechanical treatment, **Journal of Food Engineering 66**, (2005), 433-438.
   (CC:871QF-0005)
10. **Herceg Z**., Lelas V., Krešić G:, Influence of tribomechanical micronization on the physical and functional properties of whey proteins, **International Journal of Dairy Technology 58** (2005) 225- 232.
    (CC:976ZU-0004)
11. Tratnik L., Božanić R., **Herceg Z**., Drgalić I.; The quality of plain and supplemented kefir from goat's and cow's milk, **International Journal of Dairy Technology 59** (2006) 40-46.
    (CC:005CK-0007)
12. Krešić, G., Lelas, V., **Herceg, Z**., Režek, A.; Effects of high pressure on functionality of whey protein concentrate and whey protein isolate, **Lait 86** (2006) 303-315
    (CC:067CA-0004)
13. Ježek D., Tripalo B., Brnčić M., Karlović D., Vikić-Topić Dražen, **Herceg Z**.; Moddeling of convective carrot drying, **Croat. Chem. Acta 79** (2006) 385-391.
    (CC:117JO-0007)
14. **Herceg Z**., Režek Jambrak, A., Lelas, V., Krešić, G., Franetović, M; Effect of carbohydrates on the emulsifying, foaming and freezing properties of whey protein suspensions, **Journal of Food Engineering 79** (2007) 279-286.
    (CC:096ZI-0037)
15. Krešić G., Lelas V., Režek Jambrak A., **Herceg Z**., Rimac Brnčić S., Influence of novel food processing *technologies* on the rheological and thermophysical properties of whey proteins, **Journal of Food Engineering 87** (2008) 64–73.
    (CC:282SQ-0011)
16. Režek Jambrak A., Mason T. J., Lelas V., **Herceg Z.**, Herceg-Ljubić I.; Effect of ultrasound treatment on solubility and foaming properties of whey protein suspensions**, Journal of Food Engineering 86** (2008) 281–287
    (CC:260MC-0016)

- *Prikaz objavljenih radova nakon prethodnog izbora (REDOVITI PROFESOR) i sažetak na koje je rad objavljen*

17. Režek Jambrak A., **Herceg Z**., Šubaric D., Babic J., Brnčić M., Rimac Brnčić S., Bosiljkov T., Čvek D., Tripalo B., Gelo J., Ultrasound effect on physical properties of corn starch, **Carbohydrate Polymers 79** (2010) 91–100. (CCC:0002777636200009)

High power ultrasound (HPU) represents a non-thermal processing method that has been rapidly researched and used in the last 10 years. The application of power ultrasound offers the opportunity tomodify and improve some technologically important compounds which are often used in food products.One of them is starch. The aim of this research was to examine the effect of the high power ultrasound of 24 kHz frequency on rheological and some physical properties of corn starch. Various ultrasound treatmentswere used; an ultrasound probe set with different intensities (34, 55,73Wcm^{-2}) and treatmenttimes (15 and 30 min) and ultrasound bath of 2Wcm^{-2} intensity and treatment times (15 and 30 min).Rheological parameters, turbidity and swelling power of corn starch suspensions were determined fornative and ultrasonically treated corn starch suspensions. Differential scanning calorimetry was usedin order to examine the pasting properties of corn starch. The results have shown that the ultrasoundtreatment of corn starch distorts the crystalline region in starch granules. The results

of differential scanningcalorimetry measurements have shown a decrease in enthalpy of gelatinization. A significant decrease in consistency coefficient (k) has also been observed. The consistency coefficient decreases stepwise jointly with the increasing ultrasound power. The increase in the swelling power is associated with water absorption capacity and corn starch granules solubility, respectively.

18. Ljubić Herceg I., Režek Jambrak A., Šubarić D., Brnčić M., Rimac Brnčić S., Badanjak M., Tripalo B., Ježek D., Novotni D., **Herceg Z.**, Texture and pasting properties of ultrasonically treated corn starch, **Czech Journal of Food Sciences 28** (2010) 83– 93. (CCC:000277645100001)

    The effects of high power ultrasound of 24 kHz and ultrasound bath of 24 kHz frequency on the textural and pasting properties of corn starch suspensions was examined. Suspensions were treated with different intensities and treatment times (15 min and 30 min) using an ultrasound probe set and bath. The treatments with high power ultrasound probes caused a significant lowering of the starting gelatinisation temperatures of corn starch. The ultrasound treatment caused disruption of starch granules by cavitational forces and made the granules more permeable to water. The highest viscosity was observed for the treatment with 300 W probe. Also, a statistically significant increase in solubility in water (20°C) was observed, being caused by the disruption of starch granules and molecules by ultrasound treatment. When applying more powerful ultrasound, starch granules, specifically in the amorphous region, are much more mechanically damaged. The texture profile analyses of the starch gel prepared from the suspensions that had been treated with ultrasound probe presented higher hardness and higher values of adhesiveness and cohesiveness when compared with untreated suspensions or those treated with ultrasound bath. Micrography showed an obvious impact of ultrasound on the structure of starch granules. Ultrasound treatment ruptures and mechanically damages the starch granules causing collapse of cavitation bubbles which induces high pressure gradients and high local velocities of the liquid layers in their vicinity.

19. **Herceg Z**., Batur V., Režek Jambrak A., Badanjak M., Rimac Brnčić S., Lelas V. Modification of rheological, thermophysical, textural and some physical properties of corn starch by tribomechanical treatment, **Carbohydrate Polymers 80** (2010) 1072–1077. (CCC:0002777636200009)

The aim of this research was to examine the effect of tribomechanical micronization and activation (TMA treatment) on rheological, thermophysical, textural and some physical properties of corn starch. In this work, samples were treated using laboratory equipment for tribomechanical micronization and activation (TMA equipment). Before and after the TMA treatment, analysis of the particle size and particle size distribution was carried out, in addition to micrography. The results showed that the TMA treatment causes a significant decrease in particle size, and change in particle size distribution of powdered corn starch. Micrography showed obvious impact of TMA treatment on structure and size of starch granules. TMA treatment caused disrupting of starch granules by mechanical forces and made the granule more permeable to water during the heating step. Because, statistically significant increase in solubility and swelling power was observed. TMA treatment caused significant lowering of the beginning gelatinization temperatures, which indicated an earlier state of granule swelling during heating. Also, TMA treatment has affected a significant increase of starch suspension viscosity. Results of differential scanning calorimetry measurements are showing decrease in enthalpy of gelatinization. The texture profile analyses of the starch gel prepared with suspension of TMA treated corn starch presented higher hardness, adhesiveness, cohesiveness, springiness and gumminess when compared with untreated suspension.

20. Rimac Brnčić S., Lelas V., **Herceg Z**., Badanjak M., Izoterme sorpcije vode dehidratiranih proteina sirutke, **Mljekarstvo 60** (2010) 3-9. (WOS:000278200100001)

Moisture sorption isotherms describe the relation between the moisture content of the dry material (food) and relative humidity of the surrounding environment. The data obtained are important in modelling of drying process conditions, packaging and shelf-life stability of food that will provide maximum retaining of aroma, colour and texture as well as nutritive and biological value. The objective of this research was to establish the equilibrium moisture content and water activity, as well as monolayer value of two commercial powdered whey protein isolates before and after tribomechanical micronisation and enzymatic hydrolysis, respectively. At the same time it was necessary to evaluate the best moisture sorption isotherm equation to fit the experimental data. The equilibrium moisture contents in investigated samples were determined using standard gravimetric method at 20 °C. The range of water activities was 0.11 to 0.75. The monolayer moisture content was estimated from sorption data using Brunauer-Emmett-Teller (BET) and Guggenheim- Anderson-de Boer (GAB) models. The results have shown that tribomechanically treated whey protein isolates as well as protein hydrolizates had lower monolayer moisture content values as well as higher corresponding water activity. Therefore, in spite of the fact that they have lower moisture content, they can be storage at higher relative humidity compared to untreated samples. BET model gave better fit to experimental sorption data for a water activity range from 0.11-0.54, while GAB model gave the closest fit for a water activity to 0.75.

21. Batur V., Lelas V., Režek Jambrak A., **Herceg Z**., Badanjak M., Utjecaj ultrazvuka visoke snage na reološka svojstva i svojstva pjenjenja modelnih sladolednih smjesa, **Mljekarstvo 60 (**2010) 10-18. (WOS:0002782000100002)

This paper presents research of the high power ultrasound effect on rheological and foaming properties of ice cream model mixtures. Ice cream model mixtures are prepared according to specific recipes, and afterward undergone through different homogenization techniques: mechanical mixing, ultrasound treatment and combination of mechanical and ultrasound treatment. Specific diameter (12.7 mm) of ultrasound probe tip has been used for ultrasound treatment that lasted 5 minutes at 100 percent amplitude. Rheological parameters have been determined using rotational rheometer and expressed as flow index, consistency coefficient and apparent viscosity. From the results it can be concluded that all model mixtures have non-newtonian, dilatant type behavior. The highest viscosities have been observed for model mixtures that were homogenizes with mechanical mixing, and significantly lower values of viscosity have been observed for ultrasound treated ones. Foaming properties are expressed as percentage of increase in foam volume, foam stability index and minimal viscosity. It has been determined that ice cream model mixtures treated only with ultrasound had minimal increase in foam volume, while the highest increase in foam volume has been observed for ice cream mixture that has been treated in combination with mechanical and ultrasound treatment. Also, ice cream mixtures having higher amount of proteins in composition had shown higher foam stability. It has been determined that optimal treatment time is 10 minutes.

22. Krešić G., **Herceg Z.,** Lelas V., Režek Jambrak A., Consumers' behaviour and motives for selection of dairy beverages in Kvarner region: a pilot study, **Mljekarstvo 60** (2010) 50-58. (WOS:000278200100006)

Since food choice is always a unique and personal experience, consumer behaviour is important for food manufacturers and marketers in term of product success. Due to the beneficial health-protective effects of dairy beverages, this market segment is very innovative and fast-growing. The aim of this pilot-study was to examine the consumption patterns, purchasing behaviour and motives for choice of dairy beverages. The sample of this study included 114 participants (44 males and 70 females) which

were interviewed face-to-face at the entrance of 5 shopping centres. The survey instrument consisted of closed questions regarding habits of consumption, purchasing habits and motives for choice of dairy beverages. Gender specific differences were tested. The results obtained have shown that females consumed more milk and milk drinks ($p<0.001$) and fermented milk drinks ($p=0.002$) than males. The consumption of whey-based beverages was sporadical in both genders. Females in higher percentage purchase low-fat dairy beverages ($p=0.043$), while males exhibited a higher level of loyalty to a certain product ($p=0.034$). Sensory appeals were the most important motivational factor for both genders. Brand was ranked second for males ($p<0.001$) and health aspect for females. The products' origin was ranked third, while price was ranked fifth for both genders. The results obtained could be useful to researchers and dairy market sector in developing and promoting a group of dairy beverage products based on innovations and health.

23. Petrović Tominac V., Zechner Krpan V., Berković K., Galović P., **Herceg Z**., Srečec S., Špoljarić I., Rheological properties, water-holding and oil binding capacites of particulate β-glucans isolated from spent brewer yeast by three different procedures, **Food Technology and Biotechnology 49** (2011) 56-64. (CCC:000289052500007)

Particulate b-glucans were isolated from brewer's yeast using three different procedures – alkaline (A), alkaline-acidic (AA) and alkaline-acidic with mannoprotein removal (AAM) and dried using three different methods – air drying (AD), lyophilization (L) and spray drying (SD). In this work, the obtained b-glucan preparations were tested for their microstructure, rheological properties, swelling, water-holding and oil-binding capacities. According to their rheological properties, suspensions containing 1 and 2 % (by mass) of spray-dried samples belong to the category of dilatant fluids. Among the spray-dried samples, rheological behaviour and water-holding capacity of the preparation AA-SD differed from those obtained by other two procedures (A-SD and AAM-SD). Concerning different drying methods applied, swelling was the lowest in the lyophilized samples and the most pronounced in the air-dried ones. Oil-binding capacity was the highest in the lyophilized preparations and increased proportionally to the number of processing steps applied in the isolation procedure.

24. Dubrović I., **Herceg Z**., Režek Jambrak A., Badanjak M., Dragović-Uzelac V., Effect of High Intensity Ultrasound and Pasteurization on Anthocyanin Content in Strawberry Juice**, Food Technology and Biotechnology 49** (2011) 196-204. (CCC:000292122700007)

The purpose of this investigation is to study the influence of high intensity ultrasound and pasteurization on the stability of anthocyanins and their content in strawberry juice. Different ultrasound process parameters for the treatment of juices are compared to the classical thermal treatments. For ultrasound treatments, three parameters were varied according to the statistical experimental design. Central composite design was used to optimize and design experimental parameters: temperature (25, 40 and 55 °C), amplitude (60, 90 and 120 μm) and time (3, 6, and 9 min). It was found that the anthocyanin content after pasteurization (85 °C for 2 min) was reduced by 5.3 to 5.8 % compared to untreated juices. After treatment with ultrasound (20 °C for 3, 6 or 9 min) or thermosonication (40 °C for 3, 6 or 9 min and 60 °C for 3 or 6 min), the degradation of anthocyanins was generally less intensive and was 0.7–4.4 % compared to the untreated juices. Only in the case of ultrasonic treatment at a temperature of 55 °C and treatment time of 9 min the total content of anthocyanins, compared to untreated juice, was reduced by 5.8 to 7.1 %, and their degradation was greater than that of pasteurized juices. From the results it can be concluded that total anthocyanin content was greater in more than 85 % of the selected ultrasound treatments compared to pasteurized juices. Ultrasound treatment can replace pasteurization in terms of preserving total anthocyanin content. The modelling approaches using response surface methodology (RSM) developed in this study exploit data in order to identify the optimal processing parameters for lowering degradation of anthocyanins in strawberry juice during ultrasound processing.

25. Krešić G., Režek Jambrak A., Lelas V., **Herceg Z.**, Influence of innovative technologies on rheological and thermophysical properties of whey proteins and guar gum model systems**,** **Mljekarstvo 61** (2011) 64-78. (WOS:000289604500007)

The aim of this study was to examine the effect of high-power ultrasound (US) and highpressure processing (HP) on model systems composed of whey protein concentrate (WPC) and whey protein isolate (WPI) with or without guar gum addition. This kind of systems can be found in food production industry so the aim was to use novel food processing technologies to be utilized as a method for products development. Aqueous suspensions (10 g kg-1) of powdered whey proteins were treated with either ultrasound or high pressure. The treatment conditions were as follows: US: frequency of 30 kHz, for 5 and 10 min; HP: pressure intensity 300-600 MPa, for 5 and 10 min. Rheological and thermophysical properties were analyzed after guar gum addition (0.5 g kg-1). Ultrasound treatment showed a significant influence on all examined properties through protein denaturation caused by cavitation and microstreaming effects. High pressure caused significant increase in viscosity and consistency coefficients of model systems with and without guar addition. Significant decrease of initial freezing and initial thawing temperature was observed in all samples. With this research the direct influence of ultrasound and high-pressure treatment on the rheological and thermophysical properties of whey protein isolate and concentrate model systems with or without guar gum was demonstrated.

26. Režek Jambrak A., Lelas V., Krešić G., Badanjak M., Rimac Brnčić S., **Herceg Z.,** Batur V., Grčić I., Rheological, functional and thermo-physical properties of ultrasound treated whey proteins with addition of sucrose or milk powder, **Mljekarstvo 61** (2011) 79-91. (WOS:000289604500008)

Ultrasound represents a non-thermal food processing technique and has great potential to be used in the food industry. The objective of this research was to observe ultrasound impact on physical properties of model systems prepared with whey protein isolates (WPI) or whey protein concentrates (WPC) with or without sucrose or milk powder addition. This kind of systems is often used in milk beverages and milk based products. Model systems with protein and milk powder or sucrose addition were treated with high power ultrasound (HPU) probe of 30 kHz frequency for 5 and 10 minutes. After sonication several properties were determined and examined: solubility, emulsifying and foaming properties, rheological and thermophysical properties. Ultrasound treatment showed severe influence on all examined properties, caused by protein denaturation as a consequence of cavitation and microstreaming effects. Ultrasound treatment caused decrease in protein solubility for whey protein isolate and whey protein concentrates model systems, compared to untreated sample. There was statistically significant increase in foam volume of model systems, prepared with sucrose or milk powder and WPI after ultrasound treatment. Statistically significant decrease in emulsion activity and emulsion stability indices was observed for model systems prepared solely with isolates and concentrates. After treatment of whey protein model systems (with or without milk powder or sucrose) with 30 kHz ultrasound, the changes in consistency coefficients (k) were observed, but there were no significant changes in flow behaviour indices (n). After addition of milk powder or sucrose, statistically significant decrease in initial freezing and melting temperatures was observed due to the ultrasound treatment.

27. Juraga E., Sobota Šalamon B., **Herceg Z**., Režek Jambrak A., Aplication on high intensity ultrasound treatment on *Enterobacteriae* count in milk, **Mljekarstvo 61** (2011) 131-140. (WOS:000293119000003)

Ultrasonication is a non-thermal method of food preservation that has the advantage of inactivating microbes in food without causing the common side-effects associated with conventional heat

treatments, such as nutrient and flavour loss. In this work high intensity ultrasound was used to investigate inactivation *Enterobacteriae* count in raw milk. Raw milk with 4% of milk fat was treated with ultrasonic probe that was 12 mm in diameter and with 20 kHz frequency immerged in milk directly. For ultrasounds treatment, three parameters varied according to the statistical experimental design. Centre composite design was used to optimize and design experimental parameters: temperature (20, 40 and 60 °C), amplitude (120, 90 and 60 μm) and time (6, 9 and 12 minutes). All analyses were performed immediately after sonication and after 3 and 5 days of storage in refrigeration at 4 °C. The facts that substantially affect the inactivation of microorganisms using ultrasound are the amplitude of the ultrasonic waves, the exposure/contact time with the microorganisms, and the temperature of treatment. The achieved results indicate significant inactivation of microorganisms under longer period of treatments with ultrasonic probe particularly in combination with higher temperature and amplitude. Output optimal value of *Enterobacteriae* count has been defined by Statgraphics where lowest *Enterobacteriae* count (1.06151 log CFU mL-1) was as follows for specific ultrasound parameters: amplitude of 120 μm, treatment time for 12 min and temperature of 60 °C.

28. **Herceg Z.,** Režek Jambrak A., Lelas V., Mededovic Thagard S., The Effect of High Intensity Ultrasound Treatment on the Amount of *Staphylococcus aureus* and *Escherichia coli* in Milk**, Food Technology and Biotechnology 50** (2012) 196-204. (CCC:000302834800008)

Inactivation of *Staphylococcus aureus* and *Escherichia coli* in milk containing 4 % milk fat was carried out using a 20 kHz power ultrasound. The experiments were planned and performed according to the statistical experimental design. Specifically, central composite design was used to optimize and design three experimental parameters: temperature (20, 40 and 60 °C), amplitude (60, 90 and 120 μm) and treatment time (6, 9 and 12 min). It was found that Gram-negative bacteria (*Escherichia coli*; $D_{120\ \mu m}$=2.78 min at 60 °C) are more susceptible to the ultrasonic treatment than Gram-positive bacteria (*Staphylococcus aureus*; $D_{120\ \mu m}$=4.80 at 60 °C). Nevertheless, all three parameters studied seem to substantially affect the inactivation of both, *Staphylococcus aureus* and *Escherichia coli* in milk using ultrasonic treatment. The results also indicate increased inactivation of microorganisms under longer period of treatments particularly in combination with higher temperature and/or amplitude.

29. **Herceg Z**, Juraga E., Sobota Šalamon B., Režek Jambrak A., Inactivation of Mesophilic Bacteria in Milk by Means of High Intensity Ultrasound using Response Surface Methodology, **Czech Journal of Food Sciences 30** (2012) 108-117. (CCC:000302332400002)

High-intensity ultrasound was used to investigate the inactivation of microorganisms in raw bovine milk. Raw bovine milk with 4% of milk fat was treated with ultrasonic probe that was 12 mm in diameter and with 20 kHz frequency immerged in milk directly. In the ultrasound treatment, three parameters were varied according to the statistical experimental design. The centre composite design was used to design and optimise the experimental parameters: temperature (20, 40, and 60°C), amplitude (120, 90, and 60 μm), and time (6, 9, and 12 min). All analyses were performed immediately after sonication and after 3 days and 5 days of storage under refrigeration at 4°C. The factors that seem to affect substantially the inactivation of microorganisms in using ultrasound are the amplitude of the ultrasonic waves, the exposure/contact time with the microorganisms, and the temperature of the treatment. The results achieved indicate a significant inactivation of microorganisms under longer periods of the treatment with ultrasonic probe, particularly in combination of higher temperature and amplitude. The output optimal value of total bacteria count was defined by Statgraphics where the lowest bacteria count was 3.688 log CFU/ml for the following specific ultrasound parameters: amplitude 120 μm, treatment time 9.84 min, and temperature 45.34°C.

30. **Herceg Z.**, Markov K., Sobota Šalamon B., Režek Jambrak A., Vukušić T., Kaliterna J., Effect of High Intensity Ultrasound Treatment on the Growth of Food Spoilage Bacteria**, Food Technology and Biotechnology 51** (2013) 352–359. (CCC:00032504320005)

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.

31. Šimunek M., Režek Jambrak A., Petrović M., Juretić H., Major N., **Herceg Z.,** Hruškar M., Vukušić T. Aroma Profile and Sensory Properties of Ultrasound Treated Apple Juice and Nectar. **Food Technology and Biotechnology *51,*** (2013), 101–111. (CCC:000317543000013)

Ultrasound is non-thermal food processing technology that has been recognised to have potential of inactivation microorganisms, therefore to act as biocide technique. The objective of this study was to investigate the effect of high power ultrasound and pasteurization on the aroma profile and sensory properties of apple juice and nectar. Samples were treated according the experimental design, with high power sonicator at ultrasound frequency of 20 kHz under various conditions (treatment time, sample temperature and amplitude). Thermosonication and sonicaton of apple juice and nectar samples have been performed. For the aromatic profile of juices results showed that compared to untreated samples of juices and nectars, ultrasonic treatment lead to the formation of new compounds (which are not present in untreated samples) or to the disappearance of compounds that are present in the untreated samples. Principle component analysis (*PCA*) plot shows that some ultrasound treated samples are different in sensing of electronic tongue compared to untreated sample and pasteurised sample. Sensory evaluation resulted in conclusion that ultrasonically treated and pasteurized juices are evaluated with lower scores in comparison to untreated samples.

32. Batur V., Mededovic Thagard S., Režek Jambrak A., Vukušić T., **Herceg Z.,** Tribomechanical Micronisation and Activation on Textural and Thermophysical Properties of Wheat and Potato Starch Gels, **Food Technology and Biotechnology 51** (2013) 278–283. (CCC:000321600800014)

The aim of this study is to determine various textural properties of heat-induced gels prepared from wheat and potato starch suspensions (10 %) treated with tribomechanical micronisation and activation (TMA). Particle size measurements showed that the TMA treatment caused a significant decrease in particle size and change in particle size distribution of powdered starches. Scanning electron microphotographs showed an obvious impact on the structure and size of starch granules. The effect of tribomechanical micronisation and activation treatment on the texture profile of wheat and potato starch gels was assessed by measuring their textural properties, such as hardness, adhesiveness, cohesiveness, springiness and gumminess. The texture profile analyses of the TMA-treated wheat and potato starch gels had lower hardness and gumminess; however, adhesiveness, cohesiveness and springiness were

higher when compared with untreated suspensions. TMA treatment caused no significant lowering of the initial gelatinization temperatures. Results of differential scanning calorimetry measurements showed a decrease in the enthalpy of gelatinization. This can be explained by the disruption of starch granules by mechanical forces during the TMA treatment, which made the granules more permeable to water during the heating step of differential scanning calorimetry analysis.

33. Režek Jambrak A., Mason T. J., Lelas V., Paniwnyk L., **Herceg Z**. Effect of ultrasound treatment on particle size and molecular weight of whey proteins **Journal of Food Engineering 121** (2014) 15–23. (CCC:000325954900003)

The aim of this study was to observe the effect of ultrasound on particle size and molecular weight of whey proteins. In this work high-intensity ultrasound (20 kHz probe and 40 kHz bath) were used. 10 % wt. protein model suspensions of whey protein isolate (WPI) and whey protein concentrate (WPC-60) were treated with ultrasound probe (20 kHz for 15 and 30 minutes) and ultrasound bath (40 kHz for 15 and 30 minutes). The results of particle size distribution have shown that, after treatment with an ultrasonic probe of 20 kHz, ultrasound caused a decrease in particle size, narrowed their distribution, and significantly increased the specific free surface in all samples. After treatment with ultrasonic bath of 40 kHz, there was a significant reduction in the size of particles. After treatment with probe of 20 kHz there was a significant decrease in molecular weight and protein fractionation. Ultrasonic bath treatment with 40 kHz ultrasound also showed significant changes in the composition of the molecular weight of protein fractions. Prolonged treatment of WPI with ultrasonic bath of 40 kHz encourages the formation of aggregates of molecules.

34. Šimunek M., Režek Jambrak A., Dobrović S., **Herceg Z.**, Vukušić T., Rheological properties of ultrasound treated apple, cranberry and blueberry juice and nectar, **Journal of Food Science and Technology - Mysore** (2014) 3577-3593. (CCC:000345916400005)

Ultrasound is non-thermal food processing technique that has been used in food processing very extensively for the last 10 years. The objective of this study was to investigate the effect of high power ultrasound and pasteurization on rheological properties (n and k) of apple, cranberry and blueberry juice and nectar. Samples were treated according the experimental design, with high power sonicator at ultrasound frequency of 20 kHz under various conditions (treatment time, temperature of sample and amplitude). Thermosonication and sonicaton of juice and nectar samples have been performed. It was found that all samples of untreated, pasteurized and ultrasonically treated apple, cranberry and blueberry juices and nectars shows non-Newtonian dilatant fluid characteristics (n>1). The interaction of treatment time and temperature of sample (BC) and temperature (C) of sample of apple juice had statistically significant effect on flow behavior index (n) for ultrasound treated apple juice. Interaction of treatment time and temperature of sample (BC) has statistically significant effect on the flow behavior index (n) for blueberry nectar. Also, there is statistically significant effect of temperature (C) of sample on consistency coefficient (k) for ultrasound treated apple juice.

35. Elez Garofulić I., Režek Jambrak A., Milošević S., Dragović-Uzelac V., Zorić Z., **Herceg Z.,** 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** (2015) 894-900. **doi: 10.1016/j.lwt.2014.08.036**

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.

36. Režek Jambrak A., Vukušić T., Stulić V., Mrvčić J., Milošević S., Šimunek M., **Herceg Z.**, The Effect of High Power Ultrasound and Cold Gas-Phase Plasma Treatments on Selected Yeast in Pure Culture, **Food and Bioprocess Technology** (2015) 791-800. **doi:10.1007/s11947-014-1442-3**

High power ultrasound (US) and cold gas-phase plasma (CP) are non-thermal processing technologies that maybe used in food processing industry. The main objective of this research was to study the effect of both treatments on selected yeasts (Rhodotorula spp. 74 and Candida spp. 86) in pure culture. Samples were treated by ultrasound with 57.50, 86.25 or 115μm amplitude, for 3, 6 or 9 min at 20 °C, and 40 or 60 °C in the case of thermosonication. For cold gas-phase plasma treatments, samples were treated at a gas flow of 0.75, 1 or 1.25 L min−1, treatment time of 3, 4 or 5 min, and sample volume of 2, 3 or 4 mL. Each technology has its own advantages and is able to give the best effect on the desired target product. The experiment was designed using central composite design (CCD), and results were analysed and presente using response surface methodology (RSM). The greatest reduction of yeasts was observed after ultrasound treatments at 60 °C (thermosonication) and after plasma treatments, after the longest treatment time (5 min) and the lowest sample volume (2 mL). For high power ultrasound treatment, reduction in the number of yeast cells (N) can be attributed to elevated temperature (60 °C), cavitation and free radical formation. For plasma treatment, the inactivation can be attributed to UV radiation and plasma reactive oxygen species (ROS).

37. **Herceg Z**., Režek Jambrak A., Vukušić T., Stulić V., Stanzer D., Milošević S., The effect of high-power ultrasound and gas phase plasma treatment on *Aspergillus spp.* and *Penicillium spp.* count in pure culture, **Journal of Applied Microbiology** (2015) 132-141 **doi:10.1111/jam.12692** (CCC:000346339500014)

The aim of this study was to investigate and compare two nonthermal techniques in the inactivation of moulds. Methods and Results: High power ultrasound (20 kHz) and nonthermal gas phase plasma treatments were studied in the inactivation of selected moulds. Aspergillus spp. and Penicillium spp. were chosen as the most common mould present in or on food. Experimental design was introduced to establish and optimize working variables. For high power ultrasound, the greatest reduction of moulds (indicated by the total removal of viable cells) was obtained after ultrasound treatments at 60°C (thermosonication) for 6 and 9 min (power applied, 20–39 W). For plasma treatment, the greatest inactivation of moulds was observed for the longest treatment time (5 min) and lowest sample volume (2 ml), (AP12, AP13, PP12 and PP13). Conclusions: The great amount of applied energy required for achieving a partial log reduction in viable cells is the limiting factor for using high-power ultrasound. However, both treatment methods could be combined in the future to produce beneficial outcomes. Significance and impact of the study: This study deals with nonthermal food processing techniques and the results and findings present in this study are the root for further prospective studies. The food industry is looking for nonthermal methods that will enable food preservation, reduce deterioration of food compounds and structure and prolong food shelf life

38. Barukčić I., Lisak Jakopović K., **Herceg Z.,** Karlović S., Božanić R., Influence of high intensity ultrasound on microbial reduction, physico-chemical characteristics and fermentation of sweet whey**, Inovative Food Science and Emerging Technologies**, (2015) 94-101. **doi:10.1016/j.ifset.2014.10.013**

The aim of this study was to investigate the influence of high intensity ultrasound on quality of reconstituted sweetwhey in order to substitute thermal treatments i.e. pasteurization. Also, itwas intended to study the influence of ultrasound on fermentation process of pasteurized or thermo-sonicatedwhey with respect to culture activation and sensory properties of the fermented whey. In the first stage, whey was subjected to treatmentswith different power inputs (480 W, 600 W) over 6.5, 8 and 10 min at constant temperature (45 °C, 55 °C). Treated whey samples were analyzed for microbiological quality, particle size distribution, protein content, acidity, electrical conductivity, viscosity and sensory properties. All of the analyzed parameterswere comparedwith the control sample (pasteurized) and freshwhey. Subsequently, influence of high intensity ultrasound on pasteurized or thermo-sonicated whey fermentation with yoghurt culture and with monoculture Lactobacillus acidophilus La-5 was investigated. Ultrasound treatments were applied for culture activation prior to or after the inoculation. Whey thermo-sonication by nominal power of 480Wfor 10 min at 55 °C resulted in bettermicrobiological quality and sensory properties in comparison to whey pasteurization. Ultrasound treatments with nominal input power of 84 W over 150 s resulted in the highest increase of the viable count during the activation process. Whey fermentation by ultrasonicated culture La-5 lasted 30min shorter and resulted in higher viable cells count.

A.2.2. Znanstveni radovi iz skupine a2

- *Prikaz objavljenih radova do prethodnog izbora (REDOVITI PROFESOR)*

1. Hegedušić V., Carić M., **Herceg Z.,** Rade D.: Rheological and thermophysical properties of dairy desserts before and after freezing, **Mljekarstvo 45** (1995) 191-203. (**CAB** 19960401630).
2. Hegedušić V., Rimac S., **Herceg Z**., Škreblin M.: Influence of stabilizers addition on the rheological properties of the model ice cream mixtures, **Mljekarstvo 48** (1998) 87-96. (**CAB** 19980406495)
3. **Herceg Z**., Hegedušić V., Rimac S.: Utjecaj sastava i zamrzavanja na stabilnost mliječnih deserata, **Mljekarstvo 49** (1999) 15-26. (**CAB** 19990403323)
4. **Herceg Z**., Hegedušić V., Rimac S.: Utjecaj niskih temperatura na viskoznost i senzorska svojstva mliječnih deserata, **Mljekarstvo 49** (1999) 83-94. (**CAB** 19990403492)
5. **Herceg, Z**., Hegedušić, V., Rimac, S., Šimundić, B.: Utjecaj dodatka hidrokoloida na reološka svojstva ultrafiltrirane kisele i slatke sirutke, **Mljekarstvo 49** (1999) 139-152. (**CAB** 20000402606)
6. **Herceg Z.,** Lelas V., Rimac S.: Rheological properties of whey proteins concentrate before and after tribomecanical micronization, **Mljekarstvo 51** (2001) 105-118. (**CAB** 20013101310)
7. **Herceg Z.,** Lelas V., Rimac-Brnčić S.: Utjecaj tribomehaničke mikronizacije i dodatka hidrokoloida na entalpiju i prividnu specifičnu toplinu modelnih otopina proteina sirutke, **Mljekarstvo 52** (2002) 19-33. (**CAB** 20023087324)
8. **Herceg Z.,** Lelas V., Režek A.**:** Funkcionalna svojstva α-lactaalbumina i β-lactoglobulina **Mljekarstvo 54** (2004) 195-208. (**CAB** 20043184913)
9. Krešić G., Lelas V., **Herceg Z.**: Possibility of nutritional enrichment of whipped dairy products with whey proteins treated with high pressure, **Mljekarstvo 55** (2005) 83-99. (**CAB** 20053112308)

10. **Herceg Z.,** Lelas V., Krešić G., Režek A.: Funkcionalnost izolata i hidrolizata proteina sirutke, **Mljekarstvo 55** (2005) 171-184.
(**CAB** 20053164912)
11. **Herceg Z.,** Krešić G., Bačić M., Juraga E.: Reološka i termofizička svojstva modelnih sustava karagenana i β-laktoglobulina tretiranih visokim hidrostatskim tlakom, **Mljekarstvo 56**, (2006) 67-81.
(**CAB:** 20063147448)

- **Prikaz objavljenih radova nakon prethodnog izbora**

12. Ljubić Herceg I., Šubarić D., Babić J., **Herceg Z.,** Utjecaj ultrazvuka visokog intenziteta na reološka i pastozna svojstva škroba pšenice, **Croatian Journal of Food Science and Technology 2**, (2010), 1-8.

Svrha ovog rada je ispitati utjecaj ultrazvuka visokog i niskog intenziteta na reološka i pastozna svojstava suspenzija škroba pšenice. Ispitivane suspenzije sadrže 10 % pšeničnog škroba te su neposredno nakon pripreme procesirane ultrazvukom. Sva ispitivanja provedena su prije i nakon ultrazvučne obrade u ultrazvučnoj kupelji frekvencije 22 kHz, nominalne snage 150 W te ultrazvučnom sondom frekvencije 24 kHz, nominalne snage 100, 300 i 400 W. Vrijeme ultrazvučne obrade svih uzoraka bilo je 15 i 30 minuta. Reološka svojstva određena su primjenom rotacionog reometra Rheometric Scientific RM-180 pri temperaturi od 20 ˚C, a pastozna svojstva škrobnih suspenzija određena su primjenom Micro Visco-Amylo-Graph, Brabender Ohg Duisburg, Njemačka po metodi ICC Standard 126/1. Ultrazvučna obrada uzrokuje mehaničko oštečenje škrobne granule čime njena unutrašnjost postaje dostupnija vodi tijekom zagrijavanja što ima za posljedicu značajne promjene reoloških i pastoznih svojstava škrobnih suspenzija. Reološki parametri pokazuju da sve suspenzije imaju ne-Newtonski karakter a ultrazvučni tretmen uzrokovao je značajno povećanje koeficijenta konzistencije svih ispitivanih sustava. Ultrazvučnim procesiranjem došlo je do značajnog sniženja temperature želatinizacije kod svih škrobnih suspenzija. Značajno smanjenje početnih temperatura želatinizacije upućuje na raniji stupanj bubrenja granule tijekom zagrijavanja.

13. Režek Jambrak A., Lelas V., **Herceg Z.**, Badanjak M. Werner Z., Primjena ultrazvuka visoke snage u sušenju voća i povrća, **Kemija u industriji 59,** 2010, 169–177.

Ultrazvuk iskazuje frekvenciju zvuka koja se nalazi između 18 i 100 kHz, što je iznad čujnosti ljudskog uha. Ultrazvuk visoke snage znači primjenu intenziteta višeg od I=1Wcm–2 (uobičajeno u rasponu od I=10–1000Wcm^{-2}). Ultrazvuk visoke snage i niskih frekvencija (f=20 do 100 kHz) smatra se "snažnim ultrazvukom" jer uzrokuje pojavu kavitacije te ima primjenu u prehrambenoj industriji. Primjenjuje se kod odzračivanja tekuće hrane, za induciranje reakcija oksidacije/redukcije, za ekstrakciju enzima i proteina, za inaktivaciju enzima i za indukciju nukleacije kod kristalizacije. Nadalje, ultrazvuk pospješuje prijenos topline, primjenjuje se kod emulgiranja, sterilizacije, ekstrakcije, odzračivanja, filtriranja, sušenja i pojačavanja oksidacije. Konvencionalno sušenje toplim zrakom je energetski veoma zahtjevno i posljedično zahtijeva veæa financijska izdvajanja. Primjene različitih predtretmana kao što su osmotska dehidratacija, ultrazvuk i ultrazvukom potpomognuta osmodehidratacija pokazale su različite uèinke na voće i povrče. Prolaskom akustičke energije visokog intenziteta kroz čvrsti medij zvučni val uzrokuje serije brzih i sukcesivnih kompresija i opuštanja s brzinama koje ovise o njegovoj frekvenciji. Zbog toga je materijal izložen brzim serijama promjenjivih stezanja i širenja, vrlo nalik neprekidnom stiskanju i opuštanju spužve. Ovaj mehanizam, poznat kao „rektificirana difuzija", vrlo je važan u akustičkom sušenju i migraciji vlage. Primjena ultrazvuka kao prethodne obrade pokazala je velik utjecaj na skračivanje kasnijeg trajanja sušenja vrućim zrakom, te samim time i ukupna operacija sušenja. Pokazano je da obrada prije provedbe sušenja omoguæava bolji prijelaz mase i difuzivnost vode od osmotske dehidratacije. Kvaliteta proizvoda koji se stavlja na sušenje je veća jer se prethodna

obrada ultrazvukom primjenjuje pri sobnoj temperaturi čime se smanjuju nepoželjne promjene na strukturi, senzorskim karakteristikama, te gubitci nutritivnih komponenta voća i povrća.

14. Vidić B., Vukušić T., Ljubić Herceg I., Šubarić D., Ačkar Đ., Brnčić M., Rimac Brnčić S., Režek Jambrak A., Karlović S., **Herceg Z.,** Utjecaj ultrazvuka visokog intenziteta na fizikalna i teksturalna svojstva suspenzija škroba pšenice. **Hrvatski časopis za prehrambenu tehnologiju, biotehnologiju i nutricionizam 6** (2011) 134-140.

Svrha ovog rada je ispitati utjecaj ultrazvuka visokog intenziteta na fi zikalna i teksturalna svojstava suspenzija škroba pšenice. Ispitivane suspenzije pripremljene su sa 10 % pšeničnog škroba te su neposredno nakon pripreme tretirane ultrazvukom. Sva ispitivanja provedena su prije i nakon ultrazvučne obrade u ultrazvučnoj kupelji frekvencije 22 kHz, nominalne snage 150 W te ultrazvučnom sondom frekvencije 24 kHz, nominalne snage 100, 300 i 400 W. Vrijeme ultrazvučne obrade svih uzoraka bilo je 15 i 30 minuta. Određena su teksturalna svojstava suspenzija pšeničnog škroba, kapacitet bubrenja (KB) i indeks topljivosti škrobova (IT). Tretman ultrazvukom uzrokovao je značajne promjene teksturalnih svojstava škrobnih gelova (elastičnosti, kohezivnosti, adhezivnosti i gumenosti), pri čemu je povećanje vremena ultrazvučne obrade modelnih suspenzija pšeničnog škroba dovelo do povećanja čvrstoće nastalih gelova. Kapacitet bubrenja i indeks topljivosti nakon obrade ultrazvukom visokog intenziteta povećavao se primjenom veće nominalne snage ultrazvuka i duljim vremenom obrade ultrazvukom. Najveći kapacitet bubrenja i indeks topljivosti pšeničnog škroba uočen je kod nominalne snage ultrazvuka od 300 W. Mikrografi ja modelnih suspenzija je pokazala narušavanje strukture i smanjenje veličine promatranih škrobnih granula primjenom ultrazvučne obrade.

15. Režek Jambrak A., Lerda D., Mirčeta R., Šimunek M., Lelas V., Chemat F., **Herceg Z.,** Batur V., Experimental Design and Optimization of Ultrasound Treatment: Functional and Physical Properties of Sonicated Ice Cream Model Mixtures. **Journal of Food Processing & Technology**, 3:3 (2012) 1-6. http://dx.doi.org/10.4172/2157-7110.1000145.

The aim of this study was to determine the effect of high power ultrasound on functional properties of ice-cream model mixtures. Mixtures composed of sucrose, glucose, whole milk powder, whey protein concentrates (WPC) and distilled water was ultrasonically treated according to different parameters. Amplitude of ultrasounds, percentage of WPC in the sample and time of treatment are the three variables considered. Effect of ultasound parameters on rheological properties (measurement of coefficient of consistency) thermal properties (measurement of initial freezing point) and foaming properties (measurement of maximal foam capacity) was observed. Experiment was designed using model called Central Composite Design (CCD) permitting to consider the significant factors for each property, and results were analyzed and process was optimized through response surface methodology – RSM. Through study, optimal conditions of ultrasound treatment (amplitude, treatment time and percentage of WPC) by which esperiment should be performed were obtained. The factor „Percentage WPC“ is significant from a rheological and thermal point of view. Regarding foaming properties, the significant factor that is to say affecting most the value of the maximum foam capacity is the duration of ultrasound treatment.

16. G. Krešić, V. Lelas**,** A. Režek Jambrak, **Z. Herceg,** Primjena visokog tlaka u postupcima obrade hrane, **Kemija u industriji 60** (2011) 11-19.

Procesiranje visokim tlakom podrazumijeva podvrgavanje tekuće ili krute hrane, sa ili bez ambalaže djelovanju tlaka od 100 do 800 MPa (1000 MPa). Temperatura procesa može se kretati od ispod 0 ^{0}C do iznad 100 ^{0}C, a vrijeme izloženosti djelovanju tlaka može varirati od nekoliko sekundi do preko 20 minuta. Uslijed djelovanja visokog tlaka dolazi do smanjenja volumena sustava i pospješivanja onih

reakcija koje vode ka smanjenju volumena. Komponente hrane odgovorne za specifičnu nutritivnu vrijednost i organoleptičke značajke su praktički neosjetljive na djelovanje tlaka. Potencijal primjene visokog tlaka u procesiranju hrane je u inaktivaciji mikroorganizama, modifikaciji funkcionalnih svojstava biopolimera, postizanju funkcionalnosti proizvoda te zadržavanju parametara kvalitete (boja, aroma, vitamini). Cilj rada je polazeći od teoretskih principa metode, uzimajući u obzir njezine prednosti i nedostatke, prikazati mogućnosti primjene u procesiranju hrane. U radu su također opisani tipovi uređaja za tretiranje visokim tlakom koji se mogu primijeniti u procesiranju hrane. Osim sposobnosti uništavanja mikroorganizama pri sobnoj temperaturi što ovu tehnologiju čini danas jedinom komercijalno primjenjivom alternativom termičkom tretiranju, u radu su prikazane i specifične mogućnosti primjene visokog tlaka u preradi mlijeka, mesa te voća i povrća. Obzirom na trend rastuće potražnje za hranom bez dodataka koja u velikoj mjeri ima zadržane značajke svježine (boja, okus, nutritivni sastav), uz ujedno zajamčenu mikrobiološku stabilnost, za očekivati je da će metoda obrade visokim tlakom u budućnosti naći svoju širu primjenu u procesiranju hrane i to upravo za proizvode koji zahvaljujući dodanoj vrijednosti čine posebnu tržišnu nišu.

17. **Herceg Z.**, Batur V., Režek Jambrak A., Vukušić T., Gmajnički I. and Špoljarić I. The Effect of Tribomechanical Micronization and Activation on Rheological, Thermophysical, and Some Physical Properties of Tapioca Starch, **International Journal of Carbohydrate Chemistry**, (2013), 1-7. http://dx.doi.org/10.1155/2013/657951 (CAB:(20143074917)

The aim of this research was to investigate the effect of tribomechanical treatments on rheological, thermophysical, and some physical properties of tapioca starch. Samples of tapioca starch were treated using laboratory equipment for tribomechanical micronization and activation (TMA equipment). Before and after the TMA treatment, analysis of the particle size and particle size distribution was carried out, in addition to scanning electron micrography in tapioca starch. Scanning electron micrography showed that tribomechanical processing of tapioca starch resulted in breaking accumulations of starch granules in the form of granules. Pasting parameters have shown that maximal viscosities of model starch suspension have been decreasing after tribomechanical treatment. On the basis of gelatinization curves, it can be concluded that there are changes in the gelatinization point after treatment, and there is decrease in enthalpy of gelatinization for model suspension. After tribomechanical treatment, changes in physical properties of starch suspensions were determined, as well as specific swelling capacity, solubility index, and turbidity of tapioca starch suspensions.

18. **Herceg Z**., Lelas V., Režek Jambrak A., Vukušić T., Levaj B., Influence of thermo-sonication on microbiological safety, color and anthocyanins content of strawberry juice, **Journal of Hygienic Engineering and Design**, (2013), 26-37. (CAB:20133394682)

In this work high power ultrasound was used to investigate inactivation microorganisms, preservation the anthocyanins content and consequently color stability of strawberry juices. Juice samples, cloudy and clear juices, were treated with ultrasonic probe of 12 mm in diameter and with 20 kHz frequencies. For ultrasounds treatment, three parameters (amplitude, treatment time and temperature) varied according to the statistical experimental design. Centre composite design was used to optimize and design experimental parameters: temperature (25, 40 and 55 °C), amplitude (60, 90 and 120 μm) and time (3, 6, and 9 minutes). Thermal pasteurization (85 °C / 2 min) reduces total anthocyanin content for 7.1 to 7.4 % but inactivate all microorganisms compared to untreated juices. After treatment with ultrasound (20 °C for 3, 6 or 9 min) or thermosonication (40 °C for 3, 6 or 9 min and 55 °C for 3 or 6 min), the degradation of anthocyanins was generally less intensive and was 0.6 to 6.4 % and inactivate from 58 to 94 % of microorganisms compared to the untreated juices. Only in the case of ultrasonic treatment at a temperature of 55 °C and treatment time of 9 min the total content of anthocyanins, compared to untreated juice, was reduced by 8.5 to 9.0 %, and their degradation was greater than that of pasteurized juices but inactivate all microorganisms. From the results it can be concluded that

ultrasound treatment can replace pasteurization in terms of preserving total anthocyanin content, color stability and inactivation of microorganisms

19. Režek Jambrak A., Herceg Z., Grbavac J., Mogućnost primjene ultrazvuka visoke snage u mesnoj industriji, **Meso**, (2014), 336-341. (CAB:20143391041)

Konzerviranje hrane povišenom temperaturom kroz kratko vrijeme još je uvijek najčešći oblik procesa konzerviranja hrane. Procesne varijable izvedene su iz empirijskog istraživanja temperature i vremena izlaganja na kinetiku mikrobnog preživljavanja, a sa malo pažnje posvećene kvaliteti hrane povezane s toplinskim učincima na sastav hrane i strukturu. Mogućnosti primjene ultrazvuka visoke snage u procesiranju mesa nalazimo u slijedećim operacijama: ekstrakcija (ultrazuk pomaće proces ekstrakcije narušavajući miofibrile mesa, koji otpuštaju ljepljiv sadržaj povezujući meso i dovodi do veće snage reformiranog proizvoda): emulgiranje i homogenizacija (uključuje miješanje komacića mesa sa vodenom tekućinom koja sadrži sol), salamurenja (ubrzavanje procesa), smrzavanja (ubrzava se proces nukleacije i rasta kristala leda; stvaranje većeg broja malih kristala), sušenja (pred tretman ultrazvukom prije procesa sušenja, posljedično skraćuje vrijeme sušenja), promjene teksture te najvažnija primjena u konzerviranju gotovog proizvoda. Primjena ultrazvuka visoke snage u mnogo primjera pokazala se kao vrlo dobra metoda u postizanju željenog učinka.

A.2.3. Znanstveni radovi iz skupine a3

- ***Prikaz objavljenih radova do prethodnog izbora***

1. Hegedušić V., **Herceg Z**., Škreblin M., Rimac S.: Influence of stabilizers addition on the rheological properties of the model ice cream mixtures, **Proceedings of symposium on texture of fermented milk products and dairy desserts**, (1997) 203-207 (Vicenza, Italia) (**CAB** 19990401691)(CC:BM19N)
   Organizator: International Dairy Federation
2. Hegedušić V., **Herceg Z.,** Rimac S., Hegedušić P.: Thermophysical properties of frozen dairy desserts**, Advances in the refrigeration systems, food technologies and cold chain**, (1998) 291-297, (Sofia, Bulgaria)
   Organizator: International Institute of Refrigeration
3. Hegedušić, **Z. Herceg**, S. Rimac.: Low temperatures effect on the rheological and thermophysical properties of whey based desserts, **Proceedings of Euro Food Chem X,Vol. 3** (1999) 752-759. (Budapest, Hungary)
   Organizator: Federation of European Chemical Societies - Food Chemistry Division
4. R. Božanić, Lj. Tratnik, **Z. Herceg**, M. Hruškar The quality and acceptability of plain and supplemented goat's and cow's milk fermented with kefir culture u: **Fermented Milk. Proceedings of the IDF Seminar on Aroma and Texture of Fermented Milk**, held in Kolding, Denmark, June 2002. 267-279 (2003)
   Organizator: International Dairy Federation
   (CAB: 20033187081**, CC:** BX84M-0024)
5. Režek Jambrak. A., Mason J. T., **Herceg Z**., Lelas V., Krešić G., Effect of ultrasound treatment on particle size distribution and protein composition of soy protein isolate and concentrate suspensions, **Proceedings of 4th central European Congress on food and 6th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologits and Nutritionists**, 15-17 May 2008, Cavtat, Croatia, 303-310.
   Organizator: The Society of the Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists and European Federation of Food Science and Technology
   (SCI: BKT47)

6. Brnčić M., Ljubić Herceg I., Šubarić D., Badanjak M., Rimac Brnčić S., Tripalo B., Ježek D., Cerovec P., **Herceg Z.**: Influence of power ultrasound on textural properties of corn starch gels, ISFRS 2009, **Procedings of 5th International symposium of Food Rheology and Structur**e, Zurich, Switzerland,15-18. June (2009), 500-501.
   (Organizator: International Union of Food Science and Technology)

- ***Prikaz objavljenih radova nakon prethodnog izbora***

7. Levaj B., Putnik P., Linardić I., **Herceg Z**., Režek Jambrak A., Bursać Kovačević D., Influence of pre-treatment on yield and quality of mandarin juices. **Proceedings of 6th Central European Congress** (CEFood)/ Lević, Jovanka (ur.). - Novi Sad : University of Novi Sad, Institute of Food Technology , (2012) 874-880.
   Organizator: EFFoST (European Federation of Food Science and Technology)

Croatia in the Neretva valley produces remarkable quantities of mandarins but, as always, one part of yield, according to fruit characteristics, are not suitable for consumption as fresh. At the same time those fruit are suitable for processing industry e.g. for juice production. In Croatia, mandarin juice is not industrially produced, and generally is rare on market. The current study is contribution to mandarin juice processing with the aim to investigate influence of different pre-treatment on yield, quality, biological and sensorial attributes of obtained juices. Mandarin from Neretva valley was used to produce cloudy juices on small scale equipment. Before pressing, fruits were peeled and treated (i) with maceration enzymes at various temperature and duration (EPT) (ii) by ultrasound (USPT) with different amplitude and duration. Control juices were produced without enzymes or USPT. In juices biologically active compounds (BAS) total carotenoids (TC), total phenolics (TP), and vitamin C were determined. All juices were sensory evaluated (SE) by quantitative descriptive method. The results were statistically analyzed. Considering the investigated parameters there are no remarkable differences among juices produced by enzyme treatments independent of enzyme concentration, temperature (20 or 50 ^{o}C) and duration of 30 or 60 min. regarding to BAS and SE. Also, different US treatment conditions did not show any remarkable influence on investigated parameters. But in comparison of these two types of treatment better yield and SE were obtained by US and higher content of TC was obtained by enzyme treatment. Treatment by US could be recommended to produce mandarin juice due to high yield and SE but also further investigations are needed to optimize US conditions due to better preservation of BAS.

Tablica 1. Ukupni rezultati znanstvene aktivnosti prema uvjetima za izbor u znanstveno zvanje (Nacionalno vijeće za područje biotehničkih znanosti, NN 84/2005) z**a 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	16	38	**6**	1	6	38
	Poslije	22					
a2	Prije	11	19	**12**	0,5	6	9,5
	Poslije	8					
a3	Prije	6	7	**6**	0,25	1,5	1,75
	Poslije	1					
					Ukupno bodova	**13,5**	**49,25**

a1-Radovi objavljeni u prvoj skupini referalnih časopisa (***Science Citation Index, Current Contens, Biotechnology Citation Index, Research Alert)***
a2-Radovi indeksirani u drugoj skupini referalnih časopisa (*CAB Abstract, Chemical Abstract, Food Science and Technology* ***Abstract***)
a3-Radovi objavljeni u zbornicima s međunarodnih znanstvenih skupova

Citiranost znanstvenih radova:

Ukupna citiranost objavljenih znanstvenih radova do 12. veljače 2015. **Prema ISI Web of Science: 421; H-indeks: 11**

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

1. **Herceg Z.,** Režek Jambrak A., Lelas V.: Application of High Power Ultrasound in Inactivation of Microorganisms, **Annual 2013 of the Croatian Academy of Engineering**, (2014) 91-102.

A. 2.6. SUDJELOVANJE NA ZNANSTVENIM SKUPOVIMA

A. 2.6.1. Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima

1. Hegedušić V., Rade D., **Herceg Z**.: Thermophysical and rheological properties of frozen dairy desserts, **1st Slovenian International Congress Milk and Dairy Products,** Portorož, Slovenia, (1995) (poster).
2. Klapec T., Mandić L., Grgić J., Primorac Lj., Ikić M., Lovrić T., **Herceg Z.**: Daily dietary intake of selenium in eastern Croatia, **16th International Congress of Nutrition**, Montreal, Canada, (1997) (poster).
3. **Herceg Z.**, Hegedušić V., Rimac S.: Influence of hydrocolloids addition on the rheological properties of whey proteins model solutions, **Proceedings of the 2nd International symposium on food rheology and structure**, Zurich, Switzerland, (2000) (poster).

4. Hegedušić-Lelas V., **Herceg Z**., Škreblin M.: Physical properties of tribomechanicaly treated whey proteins, **17th International Congress of Nutrition**, Vienna, Austria, (2001) (poster).
5. Božanić R.**,** Tratnik Lj., **Herceg Z.**, Hruškar M.: The quality of goat's and cow's kefir **Symposium on new developments in technology of fermented milks**, Kolding, Denmark, 3-6 June 2002. Paper Abstracts, 14 (usmeno izlaganje).
6. Božanić R., Tratnik Lj., **Herceg Z.**, Hruškar M.: The quality of plain and supplemented kefir from goat's and cow's milk **27th IDF World Dairy Congress**, Paris, France, 24-27 September 2002. CD of Abstracts, 48 (poster)
7. Lelas V., **Herceg Z.**, Rimac-Brnčić S.: Physical Properties of Tribomechanical Micronized Whey Proteins // **New functional ingredients and foods /** Vibeke Orlien (ur.).Copenhagen : Elsevier Science, 2003, 103 (poster).
8. Lelas V., **Herceg Z.**: Effect of the tribomechanical micronization on the physical and thermophysical properties of whey proteins // **Technology - Food - Nutrition - Health** / Raspor, Peter ; Hočevar, Ivica (ur.).,Ljubljana : Biotechnical Faculty, 2002. 32 (usmeno izlaganje).
9. Lelas V., **Herceg Z.**: Influence of tribomechanical treatment on the phase transition temperatures of whey proteins model systems // **Innovation in food processing technology and engineering** / Vinod, K. Jindal (ur.).Bangkok : Asian Institute of Technology, 2002. 25-34 (usmeno izlaganje)
10. Matijević B., Božanić R., **Herceg Z.**, Drgalić I.: «Rheological Properties of Probiotic Fermented Milk», **2nd Central European Meeting, 5th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutricionists,** Opatija17-20. October 2004. Croatia, Book of Abstracts, 68 (poster).
11. Krešić *G.*, **Herceg Z.,** Lelas V., Režek A.: Influence of hydrocolloids addition and high pressure treatments on the rheological properties of whey protein model solutions // **2nd Central European Meeting and 5th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists.** Zagreb : Prehrambeno-biotehnološki fakultet, 2004. 18 (usmeno izlaganje).
12. Krešić G., **Herceg Z.,** Lelas V., Režek A., Šimundić B.: Rheological properties of hydrocolloids and high pressure treated whey proteins model solutions // **Book of abstracts of food technologists, biotechnologists and nutritions** / Karlović, Damir (ur.). Zagreb : Euto-V.A.L. d.o.o., (2004), 18, (poster).
13. Lelas V., Krešić G., **Herceg Z.**, Režek A.: High presure Effect on the Functional Properties of Whey Proteins // **Worldnutra 2004** / Cesarettin Alasalvar (ur.).San Francisco: Worldnutra, 2004. 482,(poster).
14. **Herceg Z.**, Lelas V., Bozanić R., Drgalić I., Tratnik Lj.: Funkcionalna svojstva izolata i hidrolizata proteina sirutke, **Simpozij mleko i proizvodi od mleka s međunarodnim sudjelovanjem**, Tara, Srbija i Crna Gora 6-10. 04. 2005. (poster).
15. Režek Jambrak A., Maričak T., **Herceg Z.**: Effect of ultrasound treatment on physicochemical and functional properties of whey protein suspensions,// **Food – New Options For The Industry**//, Elsevier, 14-16. 11. 2007., Lisbon, Portugal, (poster).
16. Lelas V., Režek Jambrak A., **Herceg Z.**, Rimac Brnčić S.: Effect of ultrasound treatment on the physical properties of whey and soyproteins. //**19 th The International Congresses on Acoustics//,** 02-07. 09. 2007. Madrid, Spain, (poster).
17. Lelas V., Režek Jambrak A., **Herceg Z.**, Rimac Brnčić S.: Functional properties of ultrasound treated whey and soy proteins, **The 2008 Joint Central European Congress, 4th Central European Congress on Food 6th Croatian Congress of Food Technologists**, **Biotechnologists and Nutritionists**,15-17. 05. 2008., Cavtat, Croatia (poster)
18. Režek Jambrak A., Mason T.J., **Herceg Z.,** Lelas V., Krešić G., Ljubić Herceg I.: Effect of ultrasound treatment on particle size distribution and protein composititon of soy protein isolate and concentrate suspensions, **The 2008 Joint Central European Congress, 4th Central**

European Congress on Food 6th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, 15-17. 05. 2008., Cavtat, Croatia (poster)

19. Brnčić M., Ljubić Herceg I., Šubarić D., Badanjak M., Rimac Brnčić S., Tripalo B., Ježek D., Cerovec P., **Herceg Z.**: Influence of power ultrasound on textural properties of corn starch gels, ISFRS 2009, **5th International symposium of Food Rheology and Structure**, Zurich, Switzerland,15-18. June (2009), (poster).

- ***Prikaz sudjelovanja nakon prethodnog izbora (REDOVITI PROFESOR)***

20. **Herceg Z.,** Sobota Šalamon B., Režek Jambrak A., Lelas V. Application of high intensity ultrasound in the inactivaction of mesophilic bacteria in milk. **7th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists,** Opatija, Croatia, 20- 23. September 2011. (poster)
21. Badanjak M., Lelas V., Rimac Brncic S., Režek Jambrak A., **Herceg Z.,** Penava A. Effect of sonication on stability of anthocyanins and colour in sour cherry Marasca juice. **7th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists**, Opatija, Croatia, 20- 23. September 2011. (poster).
22. Levaj B., Putnik P., Linardić I., **Herceg Z**., Režek Jambrak A., Bursać Kovačević D., Influence of pre-treatment on yield and quality of mandarin juices. **6th Central European Congress**, Novi Sad, Serbia, 23-26. May 2012., (poster)
23. Režek Jambrak A., Vukušić T., Herceg Z., Lelas V., Chemat F. Design of microwave and pulsed electric field extraction of essential oils from citrus peel. **International conference Bio&Food Electrotechnologies – BFE**, Salerno, Italija, 26-28. september 2012 (poster)
24. **Herceg Z**., Lelas V., Režek Jambrak A., Vukušić T., Levaj B., Influence of thermo-sonication on microbiological safety, color and anthocyanins content of strawberry juice, **Conference in Food Quality and Safety and Hygienic Engineering and Design**, Skopje, Makedonija, 19-20. September, (2013), (poster)
25. Vukušić T., **Herceg Z.,** Rogers S., Mededovic Thagard S., Liquid-Phase Electrical Discharge Plasmas Retain Juice Quality and Inactivate Pathogenic and Spoilage Microorganisms**, 8th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists**, Opatija, Croatia,. 21-24. listopad 2014 (usmeno izlaganje)
26. Vukušić T., **Herceg Z.,** Rogers S., Mededovic Thagard S., Liquid-Phase Electrical Discharge Plasmas Rapidly Inactivate Pathogenic and spoilage Microorganisms in Water, **14th Annual Meeting of American Institute of Chemical Engineers**, Atlatna, USA, 16-21. November 2014 (usmeno izlaganje).

A. 2.6.2. Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim skupovima

1. **Herceg Z**., Hegedušić V., Rimac S.: «*Uvjeti (utjecaj) proizvodnje na kvalitetu jabučnog octa*», **8. Ružičkini dani**, Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa, 27. i 28. 09. 1996., Osijek. (poster).
2. Hegedušić V., **Herceg Z**., Rimac S., «*Utjecaj sastava na fizikalno-kemijske značajke mliječnih desertnih krema*»**, 32. Hrvatski simpozij mljekarskih stručnjaka** (s međunarodnim sudjelovanjem), 28-30.11.1996., Opatija (poster).
3. **Herceg Z.**, Hegedušić V., Škreblin M., «*Utjecaj hidrokoloida na reološka svojstva mliječnih deserata*»,.**3. Hrvatski kongres prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista**, 10-12. lipnja 1998, Zagreb (usmeno izlaganje)

4. Hegedušić V., Rimac S., **Herceg Z.**, «*Utjecaj dodatka stabilizatora na reološka svojstva modelnih sladolednih smjesa»,* **3. Hrvatski kongres prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista**, 10-12. lipnja 1998., Zagreb.
5. **Herceg Z**., Hegedušić V., Rimac S., «*Reološka svojstva modelnih otopina prije i poslije smrzavanja»,* **9. Ružičkini dani**, 18. i 19. 06. 1998., Vukovar (poster)
6. T. Klapec, M.L. Mandić, J. Grgić, Lj. Primorac, M. Ikić, T. Lovrić, Z. Grgić, **Z. Herceg,** «*Dnevni unos selena hranom na području Istočne Slavonije»,* **9. Ružičkini dani,** 18. i 19. 06. 1998., Vukovar (poster)
7. **Herceg Z.,** Hegedušić V., Rimac S., «Reološka svojstva koncentrata proteina sirutke», **33. Hrvatski simpozij mljekarskih stručnjaka s međunarodnim sudjelovanjem**, 8-10. studeni 2000. Lovran (usmeno izlaganje)
8. Hegedušić V., **Herceg Z**., Rimac S., «Termofizička svojstva modelnih otopina koncentrata proteina sirutke», **34. Hrvatski simpozij mljekarskih stručnjaka s međunarodnim sudjelovanjem,** 8-10. studeni 2000. Lovran.
9. **Herceg Z**., Lelas V., Škreblin M., Martinović S., *"Rheological properties of model solutions of tribomechanicaly treated whey protein concentrate*", **4th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists**, 03-05. 10 2001, Opatija (poster).
10. Božanić R., Tratnik Lj., Marić O., **Herceg Z.,**"Kakvoća kravljeg i kozjeg acidofilnog mlijeka tijekom čuvanja" *4***. Hrvatski kongres prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista s međunarodnim sudjelovanjem**, Opatija, Hrvatska, Listopad 3-5. 2001. CD of Abstracts FT/PP 40 (poster)
11. **Herceg Z.,** Lelas V., Brnčić Rimac S., „Utjecaj temperature na reološka svojstva modelnih otopina koncentrata proteina sirutke i obranog mlijeka u prahu", **34. Hrvatski simpozij mljekarskih stručnjaka s međunarodnim sudjelovanjem**, Lovran, Hrvatska, 13-15. Studeni 2002. 64-64, (poster).
12. Matijević B., Božanić R., Drgalić I., **Herceg Z.;** „Izbor bakterijske kulture za proizvodnju probiotičkog tekućeg fermentiranog mlijeka", **36. Hrvatski simpozij mljekarskih stručnjaka s međunarodnim sudjelovanjem**, Lovran, Hrvatska, 28-30. Studeni 2004., 47, (usmeno priopćenje).
13. Herceg Z., Lelas V., Franetović M., Režek A.: „Fizikalna svojstva suspenzija proteina sirutke i ugljikohidrata", **36. Hrvatski simpozij mljekarskih stručnjaka s međunarodnim sudjelovanjem**, Lovran, Hrvatska, 28-30. studeni 2004., 55, (poster).
14. Krešić G., Lelas V., **Herceg Z.**, „Promjene emulgirajućih svojstava β-laktoglobulina pod djelovanjem visokog hidrrostatskog tlaka", 37. **Hrvatski simpozij mljekarskih stručnjaka s međunarodnim sudjelovanjem**, Lovran, Hrvatska, 26-29. Studeni 2006, 51, (poster)

- ***Prikaz sudjelovanja nakon prethodnog izbora (REDOVITI PROFESOR)***

15. Režek Jambrak A., Lelas V., Rimac Brnčić S., **Herceg Z.,** Badanjak M., Muža M. Utjecaj ultrazvuka na reološka i termofizikalna svojstva krumpirovog škroba. **13th Ružicka days "TODAY SCIENCE – TOMORROW INDUSTRY"**, Vukovar, Hrvatska, 17 -18. rujna 2010., (poster).
16. **Herceg Z**., Sobota Šalamon B., Markov K., Režek Jambrak A., Vukušić T., Utjecaj ultrazvuka visokog intenziteta na udio *Staphylococcus aureus* u mlijeku i modelnim suspenzijama, 40. Hrvatski simpozij mljekarskih stručnjaka s međunarodnim sudjelovanjem, Lovran, Hrvatska 21-24. listopada 2012., (poster)
17. Barukčić I., Lisak Jakopović K., **Herceg Z.,** Božanić R., Utjecaj ultrazvuka na kvalitetu i fermentaciju sirutke, 41. Hrvatski simprozij mljekarskih stručnjaka s međunarodnim sudjelovanjem, Lovran, Hrvatska, 9-12. studeni 2014., (poster)

18. **Herceg Z.,** Režek Jambrak A., Vukušić T., Application of new non thermal processes in food processing, **41. Hrvatski simprozij mljekarskih stručnjaka s međunarodnim sudjelovanjem**, Lovran, Hrvatska, 9-12. studeni 2014., (usmeno priopćenje)

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	26
Nacionalni znanstveni skupovi	18

A.2.6.4. Pozvana predavanja na domaćem znanstvenom skupu

Herceg Z., Režek Jambrak A., Vukušić T., Application of new non thermal processes in food processing, **41. Hrvatski simprozij mljekarskih stručnjaka s međunarodnim sudjelovanjem**, Lovran, Hrvatska, 9-12. studeni 2014., (pozvano predavanje)

A. 3. ZNANSTVENI PROJEKTI

A. 3.1. Nacionalni znanstveni projekti

A. 3.1.1. Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta

Br.	**Naziv**	**Naručitelj**	**Trajanje**
1	Application of Electrical Discharge Plasma for Preservation of Liquid Foods	Hrvatska zaklada za znanost	2014-2018

A. 3.1.2. Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima

Br.	**Naziv**	**Funkcija na projektu**	**Naručitelj**	**Trajanje**
1	"Proučavanje fizičkih i termofizičkih svojstava hrane" – projekt (407058)	Mladi istraživač	MZOS	1994-1996
2	"Razvoj prehrambenih proizvoda više biološke vrijednosti" – projekt (058408)	Istraživač	MZOS	1997-2002
3	"Razvoj novih funkcionalnih proizvoda i njihova stabilnost" – projekt (0058021)	Istraživač	MZOS	2002-2006
4	„Nove tehnike procesiranja u proizvodnji	Istraživač –	MZOS	2006-2014

	funkcionalne hrane“- projekt (05806962533)	voditelj u 2014 godini		
5.	Stabilnost bioaktivnih komponeneti hrane u funkiciji uvjeta procesiranje – program (05806962533)	Istraživač – voditelj u 2014 godini	MZOS	2006-2014

Tablica 3. Ukupni rezultati o sudjelovanju na znanstvenim projektima

Znanstveni projekti	Broj
Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta	1
Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima	5
Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta	-
Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima	-

A. 4. MENTORSTVO

A. 4.1. Diplomski rad

Mentor:

1. **Marta Lukačić**, Funkcionalna svojstva α-laktalbumina i β-laktoglobulina, / diplomski rad. Zagreb : Prehrambeno-biotehnološki fakultet, 07.10. 2003., 58 str.
2. **Anita Basioli**, Reološka svojstva izolata proteina sirutke, / diplomski rad. Zagreb : Prehrambeno-biotehnološki fakultet, 07.11. 2003., 66 str.
3. **Ana Rahelić**, Određivanje reoloških svojstva meda, / diplomski rad. Zagreb : Prehrambeno-biotehnološki fakultet, 14.06. 2004., 66 str
4. **Mila Franetović**, Fizikalna svojstva suspenzija proteina sirutke i ugljikohidrata / diplomski rad. Zagreb : Prehrambeno-biotehnološki fakultet, 15.06. 2004, 76 str.
5. **Izidora Grmovšek,** Utjecaj visokog hidrostatskog tlaka na reološka svojstva proteina sirutke / diplomski rad. Zagreb: Prehrambeno-biotehnološki fakultet, 14.07. 2004, 82 str.
6. **Patricija Hegedušić**, Reološka svojstva proteina sirutke / diplomski rad. Zagreb : Prehrambeno-biotehnološki fakultet, 11.10. 2004, 65 str
7. **Silvija Ranogajec,** Utjecaj tretiranja visokim hidrostatskim tlakom na funkcionalna svojstva proteina sirutke / diplomski rad.,Zagreb : Prehrambeno-biotehnološki fakultet, 16.11. 2004., 60 str.
8. **Jelena Gluhak,** Funkcionalna i reološka svojstva koncentrata proteina soje / diplomski rad. Zagreb : Prehrambeno-biotehnološki fakultet, 08.03. 2005., 75 str.
9. **Martina Brajković,** Utjecaj visokog hidrostatskog tlaka i temperature na reološka svojstva proteina sirutke / diplomski rad. Zagreb : Prehrambeno-biotehnološki fakultet, 11.03. 2005., 71 str.
10. **Nenad Vuksan**, Funkcionalna i reološka svojstva hidrolizata i izolata proteina sirutke / diplomski rad. Zagreb : Prehrambeno-biotehnološki fakultet, 29.03. 2005., 50 str.
11. **Marija Bačić**, Reološka i termofizička svojstva modelnih sustava karagenana i proteina sirutke prethodno tretiranih visokim hidrostatskim tlakokom,/diplomski rad. Zagreb : Prehrambeno-biotehnološki fakultet, 07.12. 2005., 58 str.
12. **Željana Brkić,** Funkcionalna i reološka svojstva izolata proteina soje/diplomski rad. Zagreb: Prehrambeno-biotehnološki fakultet, 10. 04. 2006., 65 str.
13. **Mia Balić,** Određivanje reoloških svojstava meda/diplomski rad. Zagreb: Prehrambeno-biotehnološki fakultet 09.06.2006., 61 str.
14. **Anita Vukić**, Funkcionalna i reološka svojstva izolata i koncentrata proteina soje/diplomski rad. Zagreb: Prehrambeno-biotehnološki fakultet 14.07.2006., 54 str.

15. **Aleksandra Momčilović**, Određivanje reoloških svojstava proteina sirutke u interakciji sa škrobom/diplomski rad. Zagreb: Prehrambeno-biotehnološki fakultet 08.11.2006., 61 str.
16. **Nataša Radulović**, Funkcionalna svojstva proteina sirutke nakon tribomehaničke obrade i enzimske hidrolize/diplomski rad. Zagreb: Prehrambeno-biotehnološki fakultet 16.02.2007., 44 str.
17. **Ivana Stojić**, Određivanje reoloških svojstava proteina sirutke u interakciji sa škrobom pri pH=3/diplomski rad. Zagreb: Prehrambeno-biotehnološki fakultet 19.02.2007., 57 str.
18. **Tomislav Filipović**, Reološki karakter različitih vrsta meda proizvedenih 2004. i 2005. godine/diplomski rad. Zagreb: Prehrambeno-biotehnološki fakultet 15.06.2007., 62 str.
19. **Marina Torić**, Određivanje reoloških svojstava proteina sirutke u interakciji sa škrobom pri pH=5/diplomski rad. Zagreb: Prehrambeno-biotehnološki fakultet 09.07/diplomski rad. Zagreb: Prehrambeno-biotehnološki fakultet 09.07.2007., 61 str.
20. **Andreja Jalžabetić**, Reološka svojstva suspenzija tribomehanički tretiranih i netretiranih proteina sirutke sa dodatkom škroba pri pH=3/diplomski rad. Zagreb: Prehrambeno-biotehnološki fakultet 15.06.2007., 55 str.
21. **Irma Sokolić,** Utjecaj tretiranja ultrazvukom na emulgirajuća svojstva suspenzija proteina sirutke**,**/diplomski rad. Zagreb: Prehrambeno-biotehnološki fakultet, 10.10.2007., str. 52
22. **Tena Maričak**, Utjecaj primjene ultrazvuka na fizikalna i funkcionalna svojstva proteina sirutke/diplomski rad. Zagreb: Prehrambeno-biotehnološki fakultet 06.11.2007., 49 str.
23. **Jurica Gelo**, Reološka i teksturalna svojstva kukuruznog škroba i škroba tapioke nakon tretiranja ultrazvukom/diplomski rad. Zagreb: Prehrambeno-biotehnološki fakultet 11.04.2008., 65 str.
24. **Petra Cerovac**, Utjecaj obrade ultrazvukom visokog intenziteta na fizikalna svojstva kukuruznog škroba/diplomski rad. Zagreb: Prehrambeno-biotehnološki fakultet 10.05.2008., 48 str.

A. 4.1.1. Rektorova nagrada

Mentor:

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum	Sveučilište Fakultet
1.	Bože Vidić i Tomislava Vukušić	Utjecaj ultrazvuka visokog intenziteta na reološka, termofizikalna i teksturalna svojstva škroba tapioke i pšenice	svibanj, 2009	Sveučilište u Zagrebu, PBF

A. 4.2. Magistarski rad

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum	Sveučilište Fakultet
1.	Biljana Hodak	Stabilnost vitamina C, E i B – skupine u dehidratiranim proizvodima na bazi žitarica	prosinac, 2011	Sveučilište u Zagrebu, PBF

A. 4.3. Doktorski rad

Mentor:

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet
1.	Verica Batur	Utjecaj tribomehaničke mikronizacija na fizikalna i funkcionalna svojstva škrobova	Veljača, 2012	Sveučilište u Zagrebu, PBF
2.	Igor Dubrović	Utjecaj ultrazvuka visokog	Ožujak,	Sveučilište u Zagrebu,

		intenziteta na sadržaj antocijana i polifenola te mikrobiološku ispravnost soka od jagode	2012	PBF
3.	Brankica Sobota Šalamon	Primjena ultrazvuka visokog intenziteta na inaktivaciju mikroorganizama	Lipanj 2012	Sveučilište u Zagrebu, PBF
4.	Jasmina Tahmaz	Primjena visokog hidrostatičkog pritiska u modifikaciji kazeina i enkapsulaciji karotena	Travanj 2014	Sveučilište u Sarajevu, Poljoprivreno prehrambeni fakultet

Član povjerenstva:

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet
1.	Greta Krešić	Utjecaj visokog tlaka na funkcionalna svojstva proteina sirutke	Svibanj, 2005	Sveučilište u Zagrebu, PBF
2.	Marija Badanjak Sabolović	Utjecaj ultrazvučne obrade na bioaktivne sastojke soka višnje Maraske	Veljača, 2014	Sveučilište u Zagrebu, PBF

A. 5. ZNANSTVENE FUNKCIJE

A. 5.1. Član uredničkog odbora znanstvenog časopisa

Br.	**Naziv časopisa**	**Funkcija**	Godina
1.	Food and Nutrition Report	Član uređivačkog odbora	2015
2.	Journal of Food and Nutritional Disorders	Član uređivačkog odbora	2015
3.	Austin Journal of Nutrition and Food sciences	Član uređivačkog odbora	2013
4.	International Journal of Nutrition and Food Sciences	Član uređivačkog odbora	2012
5.	International Journal of Applied Engineering and Technology	Član uređivačkog odbora	2011
6.	Hrvatski časopis za prehrambenu tehnologiju, biotehnologiju i nutricionizam	Član uređivačkog odbora	2009

A. 5.2. Član znanstvenog ili programskog odbora znanstvenog skupa

Br.	**Naziv skupa, mjesto**	**Funkcija**	Godina
1.	„European network for development of electroporation-based technologies and treatments“ Acronym – AP4Bio2Med . COST Action TD1104.	Član organizacijskog odbora	2011
2.	„European network for mitigating bacterial	Član organizacijskog	2012

	colonisation and persistence on food and food processing environment“ – FA COST Action FA2012.	odbora	
3.	„Electrical discharges with liquids for future applications“ COST Action TD1208	Član organizacijskog odbora	2013
4.	8th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Opatija	Član organizacijskog odbora	2014
5.	7th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Opatija	Član organizacijskog odbora	2011
6.	III Hrvatski kongres prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista, Zagreb	Član organizacijskog odbora	1998

A. 5.4. Članstvo u znanstvenim društvima

Naziv	Dužnost	Godina učlanjenj
Akademije tehničkih znanosti hrvatske	član	2013
Sekcije za preradu poljoprivrednih proizvoda i biotehnologiju Znanstvenog vijeća za poljoprivredu i šumarstvo Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti	član	2012
Klub prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista	član	2000.
Hrvatska mljekarska udruga	član	2000.
Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa	član	1995.

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
Mljekarstvo	11	2003-2014
Journal of Food Engineering	5	2010-2015
Food Control	1	2014
Journal of Dairy Science	1	2013
Carbohydrate Polymers	1	2010
Acta Alimentaria	1	2012
LWT – Food Science and Technology	1	2014
Engineering in Life Sciences	1	2012
Food Technology and Biotechnology	3	2011-2014
Chemical Engineering Communications	1	2012

Food Research International	2	2010-2011
International Journal of Molecular Sciences	1	2011
International Journal of Food Science and Technology	1	2011
Journal of Food Science and Technology	1	2011
Czech Journal of Food Sciences	2	2010
Journal of Agricultural and Food Chemistry	1	2010
Journal of Food and Nutrition Research	1	2013
International Journal of Nutrition and Food Sciences	3	2013
International Journal of Food Engineering	1	2010
Jordan Journal of Biological Sciences	1	2014
Inovative Food Science and Technology	1	2014
Food and Nutrition Research	1	2013
Sensors	1	2008
Journal of Food Process Engineering	1	2008

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

Br	Naziv	Funkcija	Godina od-do
1	Zamjenik predstojnika Zavoda za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo	Zamjenik predstojnika	2003-2005
2.	Pročelnik Laboratorija za procesno-prehrambeno inženjerstvo	Pročelnik	2013-
3.	Odbor za suradnju sa privredom	Član	2003-2007
4.	Odbor za studentsku praksu	Predsjednik	2001-2007
5.	Odbor za izdavačku djelatnost	Član	2009-2015
6.	Odbor za diplomske radove	Član	2003-2007

A. 6. ZNANSTVENA USAVRŠAVANJA

Ustanova	Mjesto	Godina
Technische Universität Berlin, Institut für Lebensmittelbiotechnologie und – Prozesstechnik	Berlin	Svibanj, 2004
Univerzitetu Hohenheim - Faculty of Agricultural Sciences	Stuttgart	Srpanj, 2011
Univerzitet u Sarajevu, Poljoprivredno prehrambeni fakultet	Sarajevo	Lipanj, 2014

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

2014 godine na Poljoprivredno prehrambenom fakultetu Univerziteta u Sarajevu održao sam 5 predavanja iz modula tehnologija mlijeka i mliječnih proizvoda (nastavne jedinice: minimalno procesirana hrana, inovativne tehnike procesiranja hrane, obrada hrane ultrazvukom visokog intenziteta, obrada hrane visokim hidrostatskim tlakom i obrada hrane pulsirajućim električnim poljem)

A. 7. ZNANSTVENE NAGRADE I PRIZNANJA

Naziv nagrade	Institucija	Godina
Godišnja nagrada „Rikard Podhorsky“ za 2014. godinu za iznimno vrijedno znanstveno i stručno dostignuće koje je unaprijedilo suradnju sa gospodarstvom	Akademija tehničkih znanosti Hrvatske	2015.

B. NASTAVNA DJELATNOST

B. 1. NASTAVA NA PREDDIPLOMSKIM I DIPLOMSKIM STUDIJIMA

1. Procesi konzerviranja prehrambenih proizvoda – obavezni kolegij Prehrambeno–biotehnološkog fakulteta (predavanja, seminari i vježbe 2001 -2007)
2. Procesi konzerviranja hrane – kordinator modula od 2013 - obavezni kolegij Prehrambeno–biotehnološkog fakulteta (predavanja, seminari i vježbe od 2007 do 2015)
3. Prehrambeno tehnološko inženjerstvo 1 – obavezni kolegij Prehrambeno–biotehnološkog fakulteta (predavanja, seminari i vježbe od 2001-2007)
4. Fizikalna svojstva hrane – obavezni modul preddiplomskih studija Prehrambeno–biotehnološkog fakulteta (predavanja, seminari i vježbe od 2006-2009)
5. Fizikalna svojstva složenih sustava – hrane – kordinator modula od 2012– obavezni modul preddiplomskih studija Prehrambeno–biotehnološkog fakulteta (predavanja, seminari i vježbe od 2008-2015)
6. Prehrambeno-procesno inženjerstvo 1 – kordinator modula –o bavezni modul preddiplomskih studija Prehrambeno–biotehnološkog fakulteta (predavanja, seminari i vježbe od 2006-2015)
7. Prehrambeno-procesno inženjerstvo 2 – kordinator modula - obavezni modul diplomskih studija Prehrambeno–biotehnološkog fakulteta (predavanja, seminari i vježbe od 2008-2015)

B.1. 1.Ocjena nastavne aktivnosti prema studentskim anketama

Opća ocjena u cjelini kojom studenti vrednuju rad nastavnika (poznavanje sadržaja kolegija, razumljivost, prezentacija gradiva, način izlaganja, motiviranje, odnos prema studentima, i t.d.) u provedenim studentskim anketama bila je 3,85 za ak. god.2011/12.

B. 2. NASTAVA NA POSLIJEDIPLOMSKIM STUDIJIMA

1. Trendovi razvoja prehrambeno-procesnog inženjerstva – kordinator modula od 2014 godine - obavezni kolegij na poslijediplomskog studiju Prehrambeno–biotehnološkog fakulteta (predavanja od 2006-2015)
2. Razvoj novih proizvoda prehrambene industrije – kordinator modula - (predavanja i seminari 2007-2015)

B. 4. PROGRAM I UVOĐENJE NOVIH PREDMETA

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

Uvođenje novih predmeta za programe u skladu s Bolonjskim procesom (2005/ PT, PI, USH)

1. Prehrambeno-procesno inženjerstvo 1 – kordinator modula - obavezni modul preddiplomskih studija Prehrambeno–biotehnološkog fakulteta (predavanja, seminari i vježbe od 2006-2009)
2. Prehrambeno-procesno inženjerstvo 2 – kordinator modula - obavezni modul diplomskih studija Prehrambeno–biotehnološkog fakulteta (predavanja, seminari i vježbe od 2008-2009)

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

1. Trendovi razvoja prehrambeno-procesnog inženjerstva – kordinator modula od 2014 godine - obavezni kolegij na poslijediplomskog studiju Prehrambeno–biotehnološkog fakulteta (predavanja od 2006-2015). U suradnji sa prof. Vesnom Lelas razvio kolegij kojem je cilj prikazati razvoj inovativnih tehnika procesiranja hrane.
2. Razvoj novih proizvoda prehrambene industrije – kordinator modula - (predavanja i seminari 2007-2015). Preuzeo od prof. Lovrića te ga temeljito izmjenio pri čemu sam uveo više od 50 % novih nastavnih materijala u nastavnom programu – kordinator modula -

B. 5. AUTORSTVO I SUAUTORSTVO SVEUČILIŠNIH UDŽBENIKA

1. **Herceg Z.:** Procesi konzerviranja hrane novi postupci, Golden Marketing -Tehnička knjiga, Zagreb, 2009..
2. **Herceg Z.:** Procesi u prehrambenoj industriji – Prehrambeno procesno inženjerstvo 1,Plejada d.o.o. Zagreb, 2011
3. Režek Jambrak A., **Herceg Z.**, „*Application of ultrasound in food preservation and processing*“ in „Conventional and advanced food processing technologies“, Wiley Blackwell, (2014) str. 515-535.

B. 7. GOSTUJUĆI NASTAVNIK

- Gostujući sam nastavnik na Agronomskom i prehrambeno-tehnološkom fakultetu Sveučilišta u Mostaru, BiH, na kolegijima „Procesi u prehrambenoj industriji“ (2009-2015) i „Prehrambeno inženjerstvo (2013-2015).
- Na Poljoprivredno prehrambenom fakultetu Univerziteta u Sarajevu održao sam pet predavanja iz modula Tehnologija mlijeka i mliječnih proizvoda 2014 godine

B. 8. NASTAVNE DJELATNOSTI UNUTAR ODBORA

- Predsjednik Odbora za stručnu praksu (2001- 2005)

- Član Odbora za suradnju s privredom (2003 -2007)
- Član Odbora za diplomske radove (2003-2007)
- Član odbora za izdavačku djelatnost (2007-)

C. STRUČNA DJELATNOST

C. 1 STRUČNI RADOVI

C 1.1. Stručni rad objavljen u domaćem časopisu

1. **Herceg Z**., „Raspodjela veličine čestica: metode i uspješnost primjene“, PBN revija, 2003.
2. **Herceg Z**., Režek A: “Prehrambena i funkcionalna svojstva koncentrata i izolata proteina sirutke”, **Mljekarstvo 56**, (2006), 379-396. (CAB:20073064283)
3. **Herceg Z**., Režek A., Rimac-Brnčić S., Molekularna osnova funkcionalnosti proteina sirutke, **Mljekarstvo 58**, (2008), 181-193. (SCI: 329HF)
4. **Herceg Z**., Brnčić M:, Režek Jambrak A., Rimac-Brnčić S., Badanjak M., Sokolić I., „Mogućnost primjene ultrazvuka visokog intenziteta u mljekarskoj industriji“ Mljekarstvo 59, (2009) 65-69. **(**SCI: 431GQ)

C.3. Tehnologijski /stručni projekti

1. Izvedbeni tehnološki projekt vinarije za kupinovo vino, 2005, (voditelj)
2. Izvedbeni tehnološki projekt pogona za procesiranje voća i povrća, 2006,(voditelj)
3. Tehnologijski projekt - „Proizvodnja bezalkoholnih pića na osnovi sirutke“ – projekt TP-5826 od (2007 - 2009). (voditelj)
4. Marasca Sour Cherry (Prunus cerasus var. Marasca) as an Ingredient for Functional Foods (IPA 2007/HR/16IPO/001-040302), 2010-2012. (voditelj radnog paketa)
5. Nutritional centre of excellence (IPA41.3.1.07.01.c05), 2012-2013 (suradnik)
6. Primjena inovativnih tehnologija u izolaciji bioaktivnih spojeva iz organskog otpada u proizvodnji vina“, financiran iz strukturnih fondova EU u sklopu Operativnog programa Regionalna konkurentnost 2007-2013., u okviru poziva„Jačanje kapaciteta za istraživanje, razvoji i inovacije", RC.2.2.08., (2014-2016)(voditelj radnog paketa)
7. Opremanje poluindustrijskog praktikuma za razvoj novih prehrambenih tehnologija, uspješno prijavljen projekt te stavljen na indikativnu listu projekata spremnih za realizaciju iz sredstava Europskog fonda za regionalni razvoj 2014-2020, RC.2.2.09. (2015-2017), (voditelj)

Tablica 4. Ocjena ukupne nastavne i stručne djelatnosti u postupku izbora za znanstveno-nastavno zvanje *redovitog profesora* (kriteriji Rektorskog zbora visokih učilišta, NN 106/06; pristupnik mora uz opće uvjete ispuniti šest (6) od sljedećih dvanaest (12) uvjeta); a prema Pravilniku o izboru u znanstveno-nastavna, znanstvena, nastavna, suradnička i stručna zvanja (Pravilnik PBF-a, 04.04. 2006) sedam (7), od navedenih dvanaest (12) uvjeta koji su prikazani u Tablici 4).

Broj	**Uvjet**	**Ostvareno**
	Obavezno	
1.	Pristupnici koji su u postupku reizbora ili izbora u više zvanje moraju priložiti pozitivno ocjenjene rezultate institucijskog istraživanja kvalitete svog nastavnog rada ili pozitivno ocijenjene rezultate studentske ankete, koju provodi visoko učilište	**ZADOVOLJAVA UVJET**
Privitak 1. Potvrda o institucijskom istraživanju kvalitete nastavnog rada		
2.	Da je u svojstvu nastavnika (stalnog ili gostujućeg) na nekom visokom učilištu ukupno izvodio nastavu od barem 600 norma sati	**ZADOVOLJAVA UVJET**

Sudjeluje u nastavi od 1994. godine. U početku izvodi vježbe i seminare na 4 kolegija, a kasnije (od 2002) i predavanja na 6 kolegija (popis kolegija u prilogu). Nositelj je četiri kolegija na preddiplomskom odnosno diplomskog studiju PBF-a te dva kolegija na doktorskom studiju PBF-a.

Koordinator modula:
Preddiplomki studij PBF-a:

1. Fizikalna svojstva složenih sustava – hrane, obavezni modul preddiplomskih studija Prehrambeno–biotehnološkog fakulteta
2. Prehrambeno-procesno inženjerstvo 1, obavezni modul preddiplomskih studija Prehrambeno–biotehnološkog fakulteta
3. Procesi konzerviranja hrane, obavezni modul preddiplomskih studija Prehrambeno–biotehnološkog fakulteta

Diplomski studij PBF-a:

4. Prehrambeno-procesno inženjerstvo 2, obavezni modul diplomskih studija Prehrambeno–biotehnološkog fakulteta

Doktorski studij PBF-a:

1. Trendovi razvoja prehrambeno-procesnog inženjerstva, obavezni kolegij na poslijediplomskog studiju Prehrambeno–biotehnološkog fakulteta
2. Razvoj novih proizvoda prehrambene industrije, obavezni kolegij na poslijediplomskog studiju Prehrambeno–biotehnološkog fakulteta

<table>
<tr><td colspan="4">Najmanje sedam (7) od dolje navedenih dvanaest (12) uvjeta
(kriteriji Rektorskog zbora, NN 126/06) i
(Pravilniku o izboru u znanstveno-nastavna zvanja PBF)</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Da je autor ili koautor: dvaju sveučilišnih udžbenika ili priručnika, odnosno da je na web stranici postavio svoja predavanja iz 2 kolegija kao nastavne tekstove pozitivno ocjenjene od stručnog povjerenstva</td><td>Autor je dva sveučilišna udžbenika te jednog poglavlja u znasntvenoj knjizi.</td><td>ZADOVOLJAVA UVJET</td></tr>
<tr><td colspan="4">1. Herceg Z.: Procesi konzerviranja hrane novi postupci, Golden Marketing - Tehnička knjiga, Zagreb, 2009. ISBN:978-953-212-371-5
2. Herceg Z.: Procesi u prehrambenoj industriji – Prehrambeno procesno inženjerstvo 1, Plejada, Zagreb, 2011. ISBN: 978-953-7782-06-1
3. Režek Jambrak A., Herceg Z., „Application of ultrasound in food preservation and processing“ in „Conventional and advanced food processing technologies“, Wiley Blackwell, (2014) str. 515-535. ISBN:978-1-118-40632-8</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Da je pod njegovim mentorstvom izrađeno najmanje deset (10) završnih ili diplomskih radova, te da je pri tome objavio barem četiri rada u koautorstvu sa studentom</td><td>Mentor je 24 diplomska rada, a sa studentima je publicirao 7 radova (Hegedušić, 1998; Bačić, 2006, Franetović, 2007; Sokolić, 2009, Cerovec, 2009; Gelo, 2010; Vidić, Vukušić, 2011)</td><td>ZADOVOLJAVA UVJET</td></tr>
<tr><td colspan="4">Diplomski radovi pod mentorstvom prof. dr. sc. Zorana Hercega
1. Marta Lukačić, Funkcionalna svojstva α-laktalbumina i β-laktoglobulina, / diplomski rad. Zagreb : Prehrambeno-biotehnološki fakultet, 07.10. 2003., 58 str.
2. Anita Basioli, Reološka svojstva izolata proteina sirutke, / diplomski rad. Zagreb : Prehrambeno-biotehnološki fakultet, 07.11. 2003., 66 str.
3. Ana Rahelić, Određivanje reoloških svojstva meda, / diplomski rad. Zagreb : Prehrambeno-biotehnološki fakultet, 14.06. 2004., 66 str
4. Mila Franetović, Fizikalna svojstva suspenzija proteina sirutke i ugljikohidrata / diplomski rad. Zagreb : Prehrambeno-biotehnološki fakultet, 15.06. 2004, 76 str.
5. Izidora Grmovšek, Utjecaj visokog hidrostatskog tlaka na reološka svojstva proteina sirutke / diplomski rad. Zagreb: Prehrambeno-biotehnološki fakultet, 14.07. 2004, 82 str.
6. Patricija Hegedušić, Reološka svojstva proteina sirutke / diplomski rad. Zagreb : Prehrambeno-biotehnološki fakultet, 11.10. 2004, 65 str
7. Silvija Ranogajec, Utjecaj tretiranja visokim hidrostatskim tlakom na funkcionalna svojstva proteina sirutke / diplomski rad.,Zagreb : Prehrambeno-biotehnološki fakultet, 16.11. 2004., 60 str.
8. Jelena Gluhak, Funkcionalna i reološka svojstva koncentrata proteina soje / diplomski rad. Zagreb : Prehrambeno-biotehnološki fakultet, 08.03. 2005., 75 str.
9. Martina Brajković, Utjecaj visokog hidrostatskog tlaka i temperature na reološka svojstva proteina sirutke / diplomski rad. Zagreb : Prehrambeno-biotehnološki fakultet, 11.03. 2005., 71 str.
10. Nenad Vuksan, Funkcionalna i reološka svojstva hidrolizata i izolata proteina sirutke /</td></tr>
</table>

diplomski rad. Zagreb : Prehrambeno-biotehnološki fakultet, 29.03. 2005., 50 str.

11. **Marija Bačić**, Reološka i termofizička svojstva modelnih sustava karagenana i proteina sirutke prethodno tretiranih visokim hidrostatskim tlakokom,/diplomski rad. Zagreb : Prehrambeno-biotehnološki fakultet, 07.12. 2005., 58 str.
12. **Željana Brkić,** Funkcionalna i reološka svojstva izolata proteina soje/diplomski rad. Zagreb: Prehrambeno-biotehnološki fakultet, 10. 04. 2006., 65 str.
13. **Mia Balić,** Određivanje reoloških svojstava meda/diplomski rad. Zagreb: Prehrambeno-biotehnološki fakultet 09.06.2006., 61 str.
14. **Anita Vukić**, Funkcionalna i reološka svojstva izolata i koncentrata proteina soje/diplomski rad. Zagreb: Prehrambeno-biotehnološki fakultet 14.07.2006., 54 str.
15. **Aleksandra Momčilović**, Određivanje reoloških svojstava proteina sirutke u interakciji sa škrobom/diplomski rad. Zagreb: Prehrambeno-biotehnološki fakultet 08.11.2006., 61 str.
16. **Nataša Radulović**, Funkcionalna svojstva proteina sirutke nakon tribomehaničke obrade i enzimske hidrolize/diplomski rad. Zagreb: Prehrambeno-biotehnološki fakultet 16.02.2007., 44 str.
17. **Ivana Stojić**, Određivanje reoloških svojstava proteina sirutke u interakciji sa škrobom pri pH=3/diplomski rad. Zagreb: Prehrambeno-biotehnološki fakultet 19.02.2007., 57 str.
18. **Tomislav Filipović**, Reološki karakter različitih vrsta meda proizvedenih 2004. i 2005. godine/diplomski rad. Zagreb: Prehrambeno-biotehnološki fakultet 15.06.2007., 62 str.
19. **Marina Torić**, Određivanje reoloških svojstava proteina sirutke u interakciji sa škrobom pri pH=5/diplomski rad. Zagreb: Prehrambeno-biotehnološki fakultet 09.07/diplomski rad. Zagreb: Prehrambeno-biotehnološki fakultet 09.07.2007., 61 str.
20. **Andreja Jalžabetić**, Reološka svojstva suspenzija tribomehanički tretiranih i netretiranih proteina sirutke sa dodatkom škroba pri pH=3/diplomski rad. Zagreb: Prehrambeno-biotehnološki fakultet 15.06.2007., 55 str.
21. **Irma Sokolić,** Utjecaj tretiranja ultrazvukom na emulgirajuća svojstva suspenzija proteina sirutke**,**/diplomski rad. Zagreb: Prehrambeno-biotehnološki fakultet, 10.10.2007., str. 52
22. **Tena Maričak**, Utjecaj primjene ultrazvuka na fizikalna i funkcionalna svojstva proteina sirutke/diplomski rad. Zagreb: Prehrambeno-biotehnološki fakultet 06.11.2007., 49 str.
23. **Jurica Gelo**, Reološka i teksturalna svojstva kukuruznog škroba i škroba tapioke nakon tretiranja ultrazvukom/diplomski rad. Zagreb: Prehrambeno-biotehnološki fakultet 11.04.2008., 65 str.
24. **Petra Cerovac**, Utjecaj obrade ultrazvukom visokog intenziteta na fizikalna svojstva kukuruznog škroba/diplomski rad. Zagreb: Prehrambeno-biotehnološki fakultet 10.05.2008., 48 str.

Znanstveni radovi objavljeni u koautorstvu sa studentom:

1. Hegedušić V., **Herceg Z.,** Rimac S., **Hegedušić P.:** Thermophysical properties of frozen dairy desserts**, Advances in the refrigeration systems, food technologies and cold chain**, (1998) 291-297, (Sofia, Bulgaria)
2. **Herceg Z.,** Krešić G., **Bačić M**., Juraga E.: Reološka i termofizička svojstva modelnih sustava karagenana i β-laktoglobulina tretiranih visokim hidrostatskim tlakom, **Mljekarstvo 56**, (2006) 67-81. (**CAB:** 20063147448)
3. **Herceg Z**., Režek Jambrak, A., Lelas, V., Krešić, G., **Franetović, M**; Effect of carbohydrates on the emulsifying, foaming and freezing properties of whey protein suspensions, **Journal of Food Engineering 79** (2007) 279-286.(CC:096ZI-0037)
4. **Herceg Z**., Brnčić M:, Režek Jambrak A., Rimac-Brnčić S., Badanjak M., **Sokolić I.,** „Mogućnost primjene ultrazvuka visokog intenziteta u mljekarskoj industriji“ Mljekarstvo 59, (2009) 65-69. **(**SCI: 431GQ**)**

5. Brnčić M., Ljubić Herceg I., Šubarić D., Badanjak M., Rimac Brnčić S., Tripalo B., Ježek D., **Cerovec P., Herceg Z.**: Influence of power ultrasound on textural properties of corn starch gels, ISFRS 2009, **Procedings of 5th International symposium of Food Rheology and Structur**e, Zurich, Switzerland,15-18. June (2009), 500-501.(Organizator: International Union of Food Science and Technology)
6. Režek Jambrak A., **Herceg Z**., Šubaric D., Babic J., Brnčić M., Rimac Brnčić S., Bosiljkov T., Čvek D., Tripalo B., **Gelo J.,** Ultrasound effect on physical properties of corn starch, **Carbohydrate Polymers 79** (2010) 91–100.
7. **Vidić B., Vukušić T.,** Ljubić Herceg I., Šubarić D., Ačkar Đ., Brnčić M., Rimac Brnčić S., Režek Jambrak A., Karlović S., **Herceg Z.,** Utjecaj ultrazvuka visokog intenziteta na fizikalna i teksturalna svojstva suspenzija škroba pšenice. **Hrvatski časopis za prehrambenu tehnologiju, biotehnologiju i nutricionizam 6** (2011) 134-140.

3	da se je dokazao kao sposoban mentor/komentor u poslijediplomskom (doktorskom) studiju, što dokazuje objavljivanjem barem dva znanstvena rada u znanstvenom časopisu u koautorstvu sa studentom koji je završio poslijediplomski (doktorski) studij	Sa doktorandima je objavio 9 znanstvenih radova u periodu od 2010 do 2013 godine (Batur, 2010, 2010, 2011,2012,2013; Sobota Šalamon (2011, 2012, 2013; Dubrović 2011)	**ZADOVOLJAVA UVJET**

Mentor je 4 doktoranda:

1. Verica Batur
2. Igor Dubrović
3. Brankica Sobota Šalamon
4. Jasmina Tahmaz

S studentima doktorskog studija u koautorstvu je objavio ukupno 9 znanstvenih radova:

1. **Batur V.,** Lelas V., Režek Jambrak A., **Herceg Z.**, Badanjak M., Utjecaj ultrazvuka visoke snage na reološka svojstva i svojstva pjenjenja modelnih sladolednih smjesa, **Mljekarstvo 60 (**2010) 10-18.
2. **Herceg Z**., Batur V., Režek Jambrak A., Badanjak M., Rimac Brnčić S., Lelas V. Modification of rheological, thermophysical, textural and some physical properties of corn starch by tribomechanical treatment, **Carbohydrate Polymers 80** (2010) 1072–1077
3. **Dubrović I., Herceg Z**., Režek Jambrak A., Badanjak M., Dragović-Uzelac V., Effect of High Intensity Ultrasound and Pasteurization on Anthocyanin Content in Strawberry Juice**, Food Technology and Biotechnology 49** (2011) 196-204.
4. Juraga E., **Sobota Šalamon B., Herceg Z**., Režek Jambrak A., Aplication on high intensity ultrasound treatment on *Enterobacteriae* count in milk, **Mljekarstvo 61** (2011) 131-140.
5. Režek Jambrak A., Lelas V., Krešić G., Badanjak M., Rimac Brnčić S., **Herceg Z., Batur V.,** Grčić I., Rheological, functional and thermo-physical properties of ultrasound treated whey proteins with addition of sucrose or milk powder, **Mljekarstvo 61** (2011) 79-91.
6. **Herceg Z**, Juraga E., **Sobota Šalamon B.,** Režek Jambrak A., Inactivation of Mesophilic Bacteria in Milk by Means of High Intensity Ultrasound using Response Surface Methodology, **Czech Journal of Food Sciences 30** (2012) 108-117.
7. Režek Jambrak A., Lerda D., Mirčeta R., Šimunek M., Lelas V., Chemat F., **Herceg Z., Batur**

V., Experimental Design and Optimization of Ultrasound Treatment: Functional and Physical Properties of Sonicated Ice Cream Model Mixtures. **Journal of Food Processing & Technology**, 3:3 (2012) 1-6. http://dx.doi.org/10.4172/2157-7110.1000145.

8. **Herceg Z.**, Markov K., **Sobota Šalamon B.,** Režek Jambrak A., Vukušić T., Kaliterna J., Effect of High Intensity Ultrasound Treatment on the Growth of Food Spoilage Bacteria**, Food Technology and Biotechnology 51** (2013) 352–359.
9. **Herceg Z.**, **Batur V.,** Režek Jambrak A., Vukušić T., Gmajnički I. and Špoljarić I. The Effect of Tribomechanical Micronization and Activation on Rheological, Thermophysical, and Some Physical Properties of Tapioca Starch, **International Journal of Carbohydrate Chemistry**, (2013), 1-7. http://dx.doi.org/10.1155/2013/657951

4	da je održao najmanje sedam (7) priopćenja na znanstvenim skupovima ili barem jedno pozvano predavanje na međunarodnom znanstveniom skupu	Sudjelovao je sa 44 priopćenja na 26 međunarodnih i 18 domaćih znanstvenih skupova	**ZADOVOLJAVA UVJET**

U posljednjih 5 godina sudjelovao je se priopćenjem na sedam međunarodnih znanstvenih skupova:

1. **Herceg Z.,** Sobota Šalamon B., Režek Jambrak A., Lelas V. Application of high intensity ultrasound in the inactivaction of mesophilic bacteria in milk. **7th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists,** Opatija, Croatia, 20- 23. September 2011. (poster)
2. Badanjak M., Lelas V., Rimac Brncic S., Režek Jambrak A., **Herceg Z.,** Penava A. Effect of sonication on stability of anthocyanins and colour in sour cherry Marasca juice. **7th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists**, Opatija, Croatia, 20- 23. September 2011. (poster).
3. Levaj B., Putnik P., Linardić I., **Herceg Z**., Režek Jambrak A., Bursać Kovačević D., Influence of pre-treatment on yield and quality of mandarin juices. **6th Central European Congress**, Novi Sad, Serbia, 23-26. May 2012., (poster)
4. Režek Jambrak A., Vukušić T., Herceg Z., Lelas V., Chemat F. Design of microwave and pulsed electric field extraction of essential oils from citrus peel. **International conference Bio&Food Electrotechnologies – BFE**, Salerno, Italija, 26-28. september 2012 (poster)
5. **Herceg Z**., Lelas V., Režek Jambrak A., Vukušić T., Levaj B., Influence of thermo-sonication on microbiological safety, color and anthocyanins content of strawberry juice, **Conference in Food Quality and Safety and Hygienic Engineering and Design**, Skopje, Makedonija, 19-20. September, (2013), (poster)
6. Vukušić T., **Herceg Z.,** Rogers S., Mededovic Thagard S., Liquid-Phase Electrical Discharge Plasmas Retain Juice Quality and Inactivate Pathogenic and Spoilage Microorganisms**, 8th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists**, Opatija, Croatia,. 21-24. listopad 2014 (usmeno izlaganje)
7. Vukušić T., **Herceg Z.,** Rogers S., Mededovic Thagard S., Liquid-Phase Electrical Discharge Plasmas Rapidly Inactivate Pathogenic and spoilage Microorganisms in Water, **14th Annual Meeting of American Institute of Chemical Engineers**, Atlatna, USA, 16-21. November 2014 (usmeno izlaganje).

U posljednjih 5 godina sudjelovao je se priopćenjem na sedam nacionalih znanstvenih skupova:

1. Režek Jambrak A., Lelas V., Rimac Brnčić S., **Herceg Z.,** Badanjak M., Muža M. Utjecaj

ultrazvuka na reološka i termofizikalna svojstva krumpirovog škroba. **13th Ružicka days "TODAY SCIENCE – TOMORROW INDUSTRY"**, Vukovar, Hrvatska, 17 -18. rujna 2010., (poster). 2. **Herceg Z**., Sobota Šalamon B., Markov K., Režek Jambrak A., Vukušić T., Utjecaj ultrazvuka visokog intenziteta na udio *Staphylococcus aureus* u mlijeku i modelnim suspenzijama, **40. Hrvatski simpozij mljekarskih stručnjaka s međunarodnim sudjelovanjem**, Lovran, Hrvatska 21-24. listopada 2012., (poster) 3. Barukčić I., Lisak Jakopović K., **Herceg Z.,** Božanić R., Utjecaj ultrazvuka na kvalitetu i fermentaciju sirutke, **41. Hrvatski simprozij mljekarskih stručnjaka s međunarodnim sudjelovanjem,** Lovran, Hrvatska, 9-12. studeni 2014., (poster) 4. **Herceg Z.,** Režek Jambrak A., Vukušić T., Application of new non thermal processes in food processing, **41. Hrvatski simprozij mljekarskih stručnjaka s međunarodnim sudjelovanjem**, Lovran, Hrvatska, 9-12. studeni 2014., (usmeno priopćenje)		
5	Da je bio najmanje četiri godine član uređivačkog odbora znanstvenog časopisa ili da je bio urednik najmanje dvaju zbornika radova sa znanstvenih skupova ili zbirnnih znanstvenih knjiga	Član je uređivačkog odbora šest znanstvenih časopisa od čega dva dulje od četiri godine	**ZADOVOLJAVA UVJET**
1. Hrvatski časopis za prehrambenu tehnologiju, biotehnologiju i nutricionizam od 2009 godine. 2. International Journal of Applied Engineering and Technology od 2011 godine.			
6	Da je recenzirao barem deset članaka u znanstvenim časopisima ili zbornicima radova sa znanstvenih skupova	Recenzirao je 27 članaka	**ZADOVOLJAVA UVJET**
1. International Journal of Nutrition and Food Sciences - 3 članka 2. Journal of Food Engineering - 5 članaka 3. Mljekarstvo – 11 članaka 4. Food Technology and Biotechnology – 5 članaka 5. Journal of Food and Nutrition Research – 1 članak 6. Journal of Dairy Science -1 članak			
7	Da je vodio najmanje jedan znanstveno-istraživački projekt ili sudjelovao u barem jednom međunarodnom znanstveno-istraživačkom projektu	Voditelj je projekta Hrvatske zaklade za znanost	**ZADOVOLJAVA UVJET**
Application of Electrical Discharge Plasma for Preservation of Liquid Foods – HRZZ projekt 6248			
8	Da je kao gostujući profesor		

	ili znanstvenik boravio ukupno dvije godine od čega barem jednu godinu kontinuirano na uglednim inozemnim sveučilištima ili institutima, te održao pozvana predavanja	Gostujući sam profesor na Agronomskom i prehrambeno-tehnološkom fakultetu Sveučilišta u Mostaru, BiH, na kolegijima „Procesi u prehrambenoj industriji“ i „Prehrambeno inženjerstvo“ od (2009 do 2015).	**NE ZADOVOLJAVA UVJET**
9.	Da je pozvani predavač na barem dva međunarodna znanstvena skupa		**N E ZADOVOLJAVA UVJET**
10.	Da je recenzent (izvjestitelj) za barem dva studijska programa ili barem dva sveučilišna udžbenika ili znanstvene knjige		**NE ZADOVOLJAVA UVJET**
11.	Da je obnašao čelnu dužnost u strukovnoj asocijaciji iz svog znanstvenog područja ili čelnu dužnost na visokom učilištu ili u široj akademskoj zajednici		**NE ZADOVOLJAVA UVJET**
12.	Da je dobio istaknutu domaću ili međunarodnu nagradu za svoj znanstveni ili nastavni rad	Dobitnik je godišnje nagrade Akademije tehničkih znanosti Hrvatske za 2014 godinu.	**ZADOVOLJAVA UVJET**
Dobitnik je godišnje nagrade „Rikard Podhorsky“ za 2014 godinu Akademije tehničkih znanosti Hrvatske za iznimno vrijedno znanstveno i stručno dostignuće koje je unaprijedilo suradnju sa gospodarstvom			

Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Sveučilište u Zagrebu
Zavod za poznavanje i kontrolu sirovina i prehrambenih proizvoda
Pierottijeva 6, 10 000 Zagreb

Zagreb, 11. svibnja 2015.

Fakultetskom vijeću
Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta
Sveučilišta u Zagrebu
putem **Odbora za znanstveno-istraživački rad**

Predmet: Suglasnost Zavoda za poznavanje i kontrolu sirovina i prehrambenih proizvoda PBF-a, za pokretanje natječajnog postupka za redoviti izbor izv. prof. dr. sc. **Mirjane Hruškar**, u znanstveno-nastavno zvanje redoviti profesor ukoliko postoji potreba i radno mjesto ili postupak reizbora.

a) Pokretanje natječajnog postupka za redoviti izbor izv. prof. dr. sc. Mirjane Hruškar, znanstvene savjetnice u znanstveno-nastavno zvanje redoviti profesor ili reizbor u izvanrednog profesora za:

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

b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje natječajnog postupka

Molimo Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta, Sveučilišta u Zagrebu da na temelju prijedloga Zavoda za poznavanje i kontrolu sirovina i prehrambenih proizvoda usvojenog na sastanku Zavoda održanom 11. svibnja 2015. godine pokrene natječajni postupak za redoviti izbor izv. prof. dr. sc. Mirjane Hruškar, znanstvene savjetnice u znanstveno-nastavno zvanje redovitog profesora za znanstveno područje: (4.) Biotehničke znanosti, znanstveno polje: (4.05.) Prehrambena tehnologija u Laboratoriju za kontrolu kvalitete prehrambenih proizvoda PBF-a, Sveučilišta u Zagrebu ukoliko postoji potreba i radno mjesto ili postupak reizbora.

OBRAZLOŽENJE

Izv. prof. dr. sc. Mirjana Hruškar je temeljem potvrde Vijeća biotehničkog područja od 19. svibnja 2010. godine i odluke 9. redovne sjednice Fakultetskog vijeća PBF-a održane 14. lipnja 2010. godine, izabrana u znanstveno-nastavno zvanje izvanrednog profesora u znanstvenom području Biotehničke znanosti, znanstveno polje Prehrambena tehnologija, grana Sigurnost i kvaliteta hrane na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu, Sveučilišta u Zagrebu. Na 9. sjednici Matičnog odbora za područje biotehničkih znanosti održanoj 05. travnja 2011. godine, izabrana je u znanstveno zvanje *znanstveni savjetnik* u znanstvenom području Biotehničkih znanosti, znanstveno polje Prehrambena tehnologija.

Budući da izv. prof. dr. sc. Mirjana Hruškar ispunjava uvjete potrebne za redoviti izbor u znanstveno-nastavno zvanje redoviti profesor sukladno: Zakonu 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), Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 84/05), Odluci Rektorskog zbora o nužnim uvjetima za ocjenu nastavne i stručne djelatnosti u postupku izbora u znanstveno-nastavna zvanja (NN 106/06) i Pravilniku o izborima u znanstveno-nastavna, znanstvena, suradnička i stručna zvanja usvojenom od Fakultetskog vijeća PBF-a 04. travnja 2006. godine, suglasni smo i molimo da se pokrene natječajni postupak redovitog izbora u znanstveno-nastavno zvanje redoviti profesor.

b) Za provođenje natječajnog postupka redovitog izbora u znanstveno-nastavno zvanje redovitog profesora predlažemo članove Stručnog povjerenstva u sastavu:

1. Dr. sc. Nada Vahčić, red. prof. u trajnom zvanju PBF, Zagreb
2. Dr. sc. Rajka Božanić, red. prof. u trajnom zvanju PBF, Zagreb
3. Dr. sc. Jasmina Havranek, red. prof. u trajnom zvanju AF, Zagreb

Predstojnica Zavoda:

Izv. prof. dr. sc. Ines Panjkota Krbavčić

Prilozi:

- Preslika odluke Vijeća biotehničkog područja o izboru u znanstveno-nastavno zvanje izvaredni profesor
- Preslika potvrde Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu o izboru u znanstveno - nastavno zvanje izvaredni profesor
- Preslika odluke Matičnog odbora za biotehničke znanosti - polje poljoprivrede, šumarstva, drvne tehnologije, biotehnologije i prehrambene tehnologije o izboru u znanstveno zvanje znanstveni savjetnik
- Preslika potvrde Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu o izboru u znanstveno zvanje znanstveni savjetnik
- Životopis pristupnice
- Znanstvena, nastavna i stručna aktivnost
- Preslika Domovnice
- Preslike diploma
- Dokaz indeksiranosti i citiranosti radova
- Preslika provedenog istraživanja kvalitete nastavnog rada - Rezultati studentske ankete

Izv. prof. dr. sc. Mirjana Hruškar
Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Sveučilišta u Zagrebu
Zavod za poznavanje i kontrolu sirovina i prehrambenih proizvoda
Laboratorij za kontrolu kvalitete prehrambenih proizvoda
Pierottijeva 6, 10 000 Zagreb

Zagreb, 11. svibnja 2015.

Fakultetskom vijeću
Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta
Sveučilišta u Zagrebu
putem **Odbora za znanstveno-istraživački rad**
putem **Zavoda za poznavanje i kontrolu sirovina i prehrambenih proizvoda**

Predmet: Zamolba za traženje suglasnosti Zavoda za poznavanje i kontrolu sirovina i prehrambenih proizvoda PBF-a za pokretanje natječajnog postupka za redoviti izbor izv. prof. dr. sc. Mirjane Hruškar u znanstveno-nastavno zvanje redoviti profesor ukoliko postoji potreba i radno mjesto ili postupak reizbora.

Molim Zavod za poznavanje i kontrolu sirovina i prehrambenih proizvoda PBF-a suglasnost da se pokrene natječajni postupak redovitog izbora u znanstveno-nastavno zvanje redoviti profesor ukoliko postoji potreba i radno mjesto ili postupak reizbora u izvanrednog profesora za:

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

OBRAZLOŽENJE

Temeljem potvrde Vijeća biotehničkog područja od 19. svibnja 2010. godine i odluke 9. redovne sjednice Fakultetskog vijeća PBF-a održane 14. lipnja 2010. godine, izabrana sam u znanstveno-nastavno zvanje izvanrednog profesora u znanstvenom području Biotehničke znanosti, znanstveno polje Prehrambena tehnologija, grana Sigurnost i kvaliteta hrane na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu, Sveučilišta u Zagrebu. Na 9. sjednici Matičnog odbora za područje biotehničkih znanosti održanoj 05. travnja 2011. godine, izabrana sam u znanstveno zvanje *znanstveni savjetnik* u znanstvenom području Biotehničkih znanosti, znanstveno polje Prehrambena tehnologija.

Budući da zadovoljavam sve zakonske uvjete potrebne za redoviti izbor u znanstveno-nastavno zvanje redoviti profesor sukladno: Zakonu 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), Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 84/05), Odluci Rektorskog zbora o nužnim uvjetima za ocjenu nastavne i stručne djelatnosti u postupku izbora u znanstveno-nastavna zvanja (NN 106/06) i Pravilniku o izborima u znanstveno-nastavna, znanstvena, suradnička i stručna zvanja usvojenom od Fakultetskog vijeća PBF-a 04. travnja 2006. godine, predlažem Zavodu za poznavanje i kontrolu sirovina i prehrambenih proizvoda, kojega sam član, da podrži ovu zamolbu te ju uputi Fakultetskom vijeću zbog pokretanja natječajnog postupka redovitog izbora u znanstveno-nastavno zvanje redoviti profesor.

_____
Izv. prof. dr. sc. Mirjana Hruškar

Prilozi:

- Preslika odluke Vijeća biotehničkog područja o izboru u znanstveno-nastavno zvanje izvaredni profesor
- Preslika potvrde Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu o izboru u znanstveno - nastavno zvanje izvaredni profesor
- Preslika odluke Matičnog odbora za biotehničke znanosti - polje poljoprivrede, šumarstva, drvne tehnologije, biotehnologije i prehrambene tehnologije o izboru u znanstveno zvanje znanstveni savjetnik
- Preslika potvrde Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu o izboru u znanstveno zvanje znanstveni savjetnik
- Životopis pristupnice
- Znanstvena, nastavna i stručna aktivnost
- Preslika Domovnice
- Preslike diploma
- Dokaz indeksiranosti i citiranosti radova
- Preslika provedenog istraživanja kvalitete nastavnog rada - Rezultati studentske ankete

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

Osobni podaci:	
Prezime:	Hruškar
Ime:	Mirjana
Datum i mjesto rođenja:	06. IX 1966., Zagreb
Narodnost:	Hrvatica
Državljanstvo:	hrvatsko
Institucija:	Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Adresa:	Pierottijeva 6, 10 000 Zagreb
Tel:	+385 1 46 05 043
Fax:	+385 1 48 36 083
E - mail:	mhruskar@pbf.hr
Akademsko obrazovanje:	
Doktorat (dd/mj/godina)	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Biotehničke znanosti, 06.11.2001.
Magisterij (dd/mj/godina)	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Biotehničke znanosti, 19.11.1997.
Diploma (dd/mj/godina)	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, 25.04.1991.
Srednja škola	Zdravstveni obrazovni centar, Zagreb, 1985., oslobođena polaganja završnog ispita
Osnovna škola	O.Š. „Nikole Tesle“, Zagreb
Kretanje u službi:	
Zvanje (godina od-do)	*Stručni suradnik,* veljača 1992. – prosinac 1993., Prehrambeno-biotehnološki fakultet *Znanstveni novak,* prosinac 1993. – travanj 1996., Prehrambeno-biotehnološki fakultet *Mlađi asistent,* travanj 1996. – veljača 1998. Prehrambeno-biotehnološki fakultet *Asistent,* veljača 1998. – veljača 2002., Prehrambeno-biotehnološki fakultet *Viši asistent,* veljača 2002. – veljača 2005., Prehrambeno-biotehnološki fakultet *Docent,* veljača 2005. – svibanj 2010., Prehrambeno-biotehnološki fakultet *Izvanredni profesor*, svibanj 2010. – , Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Usavršavanja (ustanova, mjesto/država, razdoblje od-do):	• Food Safety, Lisabon, Portugal (10.-14. XII 2008.) • University of Cordoba , Cordoba, Spain, (26. – 30. III 2008.) • Corvinus University of Budapest, Budimpešta, Mađarska (31. I - 03. II 2008.) • Statistika u validaciji analitičkih metoda, Hrvatsko mjeriteljsko društvo, Zagreb, Hrvatska (22.V 2007.) • Food Safety, ENISSIA, Nantes, Francuska, (travanj 2007.) • Food Safety, Faculty of Bioscience Engineering,

	University of Ghent, Belgija, (2007.) • Agribusiness Higher Education Development (AHEAD), Retraining Course, Zagreb, Hrvatska, (12.-19.VI 2006.) • Validacija analitičkih metoda, Hrvatsko mjeriteljsko društvo, Zagreb, Hrvatska (06.- 08. IV 2006.) • Statističke metode za analizu mjernih rezultata, Hrvatsko mjeriteljsko društvo, Zagreb, Hrvatska (4. IV 2006.) • Ubrzano učenje, Lerna poslovno savjetovanje, Zagreb, Hrvatska (2.-3. II 2006.) • Speciality and Functional Oils: Consumer Perceptions, Market Trends and Health "Het Pand", University of Ghent, Ghent, Belgija (8.-9. XII 2005.) • Novosti u akreditaciji laboratorija, Norma ISO/IEC 17025:2004, Hrvatsko mjeriteljsko društvo, Zagreb, Hrvatska (4. X 2005.) • HACCP, Udruga poslovnih savjetnika, Zagreb, Hrvatska, (30.-31. IV 2004.) • Food Safety and Quality Management, Workshop, Zagreb, Hrvatska, (12.-13. II 2004.) • Safety in the Agro-Food Chain, Total Food Quality Management, University of Ghent, Belgija (5.-7. X 2003.) • Ustrojstvo laboratorija prema HRN EN ISO/IEC 17025:2000, DZNM, Zagreb, Hrvatska, (15.-17. IV 2003.)
Nastavna djelatnost (preddiplomski, diplomski, poslijediplomski studiji):	**Koordinator modula** *Diplomski studij:* studij USH – Sigurnost hrane studij USH – Upravljanje kvalitetom hrane studij USH – Sljedivost u prehrambenom lancu *Poslijediplomski doktorski studij:* Upravljanje kvalitetom u prehrambenoj industriji *Poslijediplomski specijalistički studij:* "Kvaliteta i sigurnost hrane" - Sigurnost hrane - Sustavi upravljanja kvalitetom - Sljedivost u prehrambenom lancu "Food management" - Total food quality management - Sljedivost i ispravnost hrane **Suradnik na modulu** *Preddiplomski studij:* studij PT – Analitika prehrambenih proizvoda studij N – Analitika hrane studij N – Senzorske analize hrane ostali studiji – izborni – Senzorske analize hrane *Diplomski studij:* studij USH – izborni modul Senzorske analize hrane *Poslijediplomski doktorski studij:* Senzorske metode u procjeni kakvoće hrane

	Poslijediplomski specijalistički studij: "Kvaliteta i sigurnost hrane" – Nova dostignuća u senzorskoj procjeni hrane
Funkcije (naziv funkcije, ustavnova, razdoblje od-do):	- Član Odbora za studentske radove, PBF, (1999 - 2003) - Izvršni urednik PBN revije, PBF, (2002 - 2009) - Član Odbora za udžbenike, priručnike i skripta, PBF, (2003 - 2007) - Zamjenik člana Vijeća biotehničkog područja, Sveučilište u Zagrebu (2004 - 2007) - Član Odbora za diplomske radove, PBF, (2005 - 2007) - Član Vijeća biotehničkog područja, Sveučilište u Zagrebu (2007 -) - Prodekan za nastavu, PBF, (2007 - 2011) - Predsjednik Odbora za nastavu, PBF, (2007 - 2011) - Predsjednik Odbora za osiguranje kvalitete, PBF, (2007 – 2009) - Član Povjerenstva za ovlašćivanje ispitnih laboratorija u svrhu službene kontrole kakvoće hrane pri Ministarstvu poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvoja, (2008 - 2012) - Član Odbora za osiguranje kvalitete, PBF, (2009 -) - Član Povjerenstva za *e-učenje*, Sveučilište u Zagrebu (2010 -) - Član Odbora za osiguranje kvalitete, PBF, (2009. – 2011.) - Član Radne skupine za studijske programe, Sveučilište u Zagrebu, (2007. – 2010.) - Član Radne skupine za državnu maturu, Sveučilište u Zagrebu, (2008. – 2014.) - Član Povjerenstva za *e-učenje*, Sveučilište u Zagrebu, (2010. – 2014.) - Član Radne skupine za priznavanje ECTS bodova za izvannastavnu aktivnost, Sveučilište u Zagrebu, (2011. – 2014.) - Član Odbora za upravljanje kvalitetom, Sveučilište u Zagrebu, (2012. – 2013.) - Zamjenik člana Povjerenstva za ovlašćivanje ispitnih laboratorija u svrhu službene kontrole kakvoće hrane pri Ministarstvu poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvoja, (2013 –) - Član Radne skupine za studijske programe, Sveučilište u Zagrebu, (2014. –) - Član Radne skupine za dodjelu ECTS bodova, Sveučilište u Zagrebu, (2015.-) - Dekanica, PBF, (2011-)
Članstvo u društvima (naziv društva, funkcija, članstvo od-do):	- Hrvatska mljekarska udruga, član, (1998 -) - Hrvatsko društvo prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista, član, (2000 -), član Upravnog odbora, (2004 -) - Društvo sveučilišnih nastavnika i drugih znanstvenika u Zagrebu, član, (1998 -)

Nagrade:	-Godišnja nagrada za znanstveno-istraživački rad, Društva sveučilišnih nastavnika i ostalih znanstvenika u Zagrebu, 1999. -Priznanje za doprinos organizaciji i provedbi međunarodnog ocjenjivanja meda, Pčelarsko društvo Zagreb, 2003. -Posebno priznanje za doprinos u realizaciji natjecanja, Pčelarsko društvo Zagreb, 2004. -Priznanje za doprinos ostvarenju ciljeva Društva sa brončanom pčelicom, PDZ, 2006. -Priznanje za dugogodišnju uspješnu suradnju i izvanredan doprinos na promicanju visokog obrazovanja, znanosti i struke, PBF, 2006
Jezici:	njemački, engleski
Matični broj znanstvenika:	190205

_____

Izv. prof. dr. sc. Mirjana Hruškar

KAZALO

		Str.
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	10
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	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	23
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.....	26
A. 3.2.	Međunarodni znanstveni projekti	27
A. 3.2.1.	Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta	27
A. 3.2.2.	Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima.....	27
A. 4.	MENTORSTVO	27
A. 4.1.	Završni rad	27
A. 4.2.	Diplomski rad	28
A. 4.3.	Diplomski rad – diplomski studij.....	28
A 4.4	Magistarski rad	29
A 4.5.	Doktorski rad	31
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	33
A. 5.6.	Recenzije znanstvenih radova	34
A. 5.7.	Recenzije znanstvenih knjiga	34
A. 5.7.1.	Prikaz znanstvenih knjiga (Book Review)	34
A. 5.8.	Recenzije znanstvenih projekata	34
A. 5.9.	Čelne dužnosti na visokom učilištu i ostale znanstvene djelatnosti	34
A. 6.	ZNANSTVENA USAVRŠAVANJA	35
A. 6.1.	Održana predavanja tijekom boravka na inozemnim sveučilištima/institucijama	35
A. 7.	ZNANSTVENE NAGRADE I PRIZNANJA.....	35
B.	**NASTAVNA DJELATNOST**	**35**
B. 1.	Nastava na preddiplomskim i diplomskim studijima	35

B. 2.	Nastava na poslijediplomskim studijima	36
B. 3.	Osnivanje novih studija	36
B. 4.	Program i uvođenje novih predmeta	37
B. 4.1.	Program i uvođenje novih predmeta na preddiplomskim i diplomskim studijima	37
B. 4.2.	Program i uvođenje novih predmeta na poslijediplomskim studijima	37
B. 5.	Autorstvo i suautorstvo Sveučilišnih udžbenika	37
B. 6.	Autorstvo i suautorstvo skripata	37
B. 7.	Gostujući nastavnik	38
B. 8.	Nastavne djelatnosti unutar odbora	38
B. 9.	Pohađanje programa usavršavanja visokoškolske nastave	38
C.	**STRUČNA DJELATNOST**	**39**
C. 1.	Stručni radovi	39
C. 1.1.	Stručni rad objavljen u domaćem časopisu	39
C. 1.2.	Stručni rad objavljen u zborniku radova s domaćeg stručnog skupa	39
C. 2.	Sudjelovanje na domaćem stručnom skupu	39
C. 2.1.	Pozvana predavanja	42
C. 3.	Tehnologijski / stručni projekti	42
C. 3.1.	Voditelj nacionalnog tehnologijskog/stručnog projekta	42
C. 3.2.	Suradnik na nacionalnom tehnologijskom/stručnom projektu	42
C. 4.	Dužnosti u strukovnoj asocijaciji	42
C. 5.	Članstvo u stručnim društvima	42
C. 6.	Član uređivačkog odbora stručnog časopisa	43
C. 7.	Čelne dužnosti	43
C. 7.1.	Ostale stručne djelatnosti	43
C. 7.1.1.	Članstva u radnim skupinama /povjerenstvima	43
C. 7.1.2.	Sudjelovanje u provođenju seminara i izobrazbe za senzorskog analitičara u prehrambenim industrijama	43
C. 8.	Stručne nagrade i priznanja	44

A. ZNANSTVENA DJELATNOST

A. 1. KVALIFIKACIJSKI RADOVI

A. 1.1. Magistarski rad

Naslov teme: *Studija senzorske kakvoće jogurta tijekom skladištenja i čimbenici koji na nju utječu*, 19.11.1997.,
Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Sveučilišta u Zagrebu

A. 1.2. Doktorski rad

Naslov teme: *Studija senzorskih značajki probiotičkih mliječnih proizvoda*, 06.11.2001.,
Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Sveučilišta u Zagrebu

A. 2. POPIS OBJAVLJENIH ZNANSTVENIH RADOVA

A. 2.1. Znanstveni radovi iz skupine a1

2.1.1. Vahčić, N., **Hruškar, M.**:
Quality and sensory evaluation of used frying oil from restaurants.
Food Technol. Biotech. **37** (2), 107-112, (1999)

Indeksirano: SCI: 07794071 Genuine Article#: 209DP
CC: 10669491 GENUINE ARTICLE#: 209DP
AN: 209DP-0006

2.1.2. Božanić, R., Tratnik, Lj., **Hruškar, M.**:
Influence of culture activity on aroma components in yoghurts produced from goat's and cow's milk.
Acta Aliment. **32** (2), 151-160, (2003)

Indeksirano: AN: 706HR-0004

2.1.3. Božanić, R., Tratnik, Lj., Herceg, Z., **Hruškar, M.**:
The quality and acceptability of plain and supplemented goat's and cow's fermented milk with kefir culture – The quality of goat's and cow's kefir.
Fermented Milk PG. 267-279, (2003)

Indeksirano: AN: BX84M-0024

2.1.4. Marković, K., **Hruškar, M.**, Vahčić, N.:
Lycopene content of tomato products and their contribution to the lycopene intake of Croatians.
Nutr. Res. **26** (11), 556-560, (2006)

Indeksirano: AN: 2006-111IP-0002

2.1.5. Marković, K., **Hruškar, M.**, Vahčić, N.: Stability of lycopene in tomato puree during storage.
Acta Aliment. **36** 89-98, (2007)

Indeksirano: AN: 2007-155AO-0008

2.1.6. Šarić, G., Matković, D., **Hruškar, M.**, Vahčić, N.: Characterisation and classification of Croatian honey by physicochemical parameters.
Food Technol. Biotech. **46** (4), 355-367, (2008)

Indeksirano: AN: 2008-380ZB-0002

2.1.7. Krpan, M., Marković, K., Šarić, G., Skoko, B., **Hruškar, M.**, Vahčić, N.: Antioxidant activities and total phenolics of acacia honey.
Czech. J. Food Sci. **27** (Special Issue SI), 245-247, (2009)

Indeksirano: AN: 2009-483XE-0078

2.1.8. Krpan, M., Vahčić, N., **Hruškar, M.**: Validation of an HPLC method for the determination of nucleotides in infant formulae.
J. Liq. Chromatogr. Relat. Technol. **32** (18), 2747-2755, (2009)

Indeksirano: AN: 2009-503OG-0011

_____nakon izbora u zvanje izv. prof._____

2.1.9. **Hruškar, M.**, Major, N., Krpan, M., Panjkota Krbavčić, I., Šarić G., Marković, K., Vahčić, N.: Evaluation of milk and dairy products by the electronic tongue.
Mljekarstvo **59** (3), 193-200, (2009)

Indeksirano: ISSN: 0026-704X
ISI No.: 508UL

The concept of electronic tongue or taste sensor has been developed rapidly in the last decade due to their large potential in food quality control. The electronic tongue is based on electrochemical sensors combined with multivariate data analysis. The aim of this study was to evaluate the discriminating ability of the electronic tongue for the recognition of different milk and yoghurt samples from different producers and various dairy products from one producer. The results were evaluated by multivariate data analysis - Principal components analysis. The electronic tongue α-ASTREE (Alpha M.O.S) has successfully distinguished five brands of milk purchased on the Croatian market, five brands of yoghurt also purchased on Croatian market and differentiated among various products from one dairy producer.
Keywords: electronic tongue, dairy products, sensor array

2.1.10. Panjkota-Krbavčić, I., Colić Barić, I., Sučić, M., **Hruškar, M.**, Marković, K., Zechner Krpan, V., Mrduljaš, N.,: Dietetic research of infant nutrition and protein efficiency ratio for some infant formulas from Croatian market.
Mljekarstvo **59** (4), 289-295, (2009)

Indeksirano: ISSN: 0026-704X
ISI No.: 547CY

The aim of this research was to establish the state of infant nutrition mode in Croatia, with special regard to nutrition quality parameter protein efficiency ratio (PER) of the most used infant formulas. Methods included dietetic survey (n=255 mothers of infants) in urban area and PER (protein efficiency ratio) determination in vivo by rats and infants for the most used infant formulas in Croatian market. Results of dietetic survey showed that almost half of examinees (49.4 %) claim that their infants are exclusively breastfed. Significant amount of examinees (33.3 %) used mixed breast-and-formula feed for their infants. There are also 17.3 % mothers whose infants are exclusively formula fed. According to PER values in infants, Samples 1-4 had very similar quality (PER 2.01-2.36). PER values in rats varied from 1.34 to 3.36. In spite of different PER values for infants and rats, these differences are not statistically significant ($p<0.05$), therefore it can be presumed that both methods can be used equally.
Keywords: infant nutrition, infant formulas, PER (protein efficiency ratio)

2.1.11. **Hruškar, M.**, Major, N., Krpan, M.: Application of a potentiometric sensor array as a technique in sensory analysis.
Talanta **81** (1-2), 398-403, (2010)

Indeksirano: AN: 2010-575FQ-0059

This paper reports on the application of a potentiometric sensor array used for monitoring changes in probiotic fermented milk during storage, classification of probiotic fermented milk according to flavor and to accurately predict the results from a human sensory panel. For that purpose the potentiometric electronic tongue consisting of seven sensors and an Ag/AgCl reference electrode was used. The samples of plain, strawberry, apple-pear and forest-fruit probiotic fermented milk were stored during 20 days on two different temperatures and monitored by the electronic tongue and the human sensory panel. Various pattern recognition techniques are adapted including multivariate data processing based on principal components analysis (PCA) for monitoring changes occurring in probiotic fermented milk, artificial neural networks (ANN) for the classification of probiotic fermented milk during storage, partial least square regression (PLS) and artificial neural networks (ANN) to estimate and predict the sensory panel evaluation results. The highest correct classification percentage (97%) was obtained for plain probiotic fermented milk and the lowest (87%) for apple-pear flavored probiotic fermented milk. The highest correlation between the sensor array and the human sensory panel was obtained for the forest-fruit flavored probiotic fermented milk both by using artificial neural networks (0.998) and partial least square regression (0.992). Results from these analyses demonstrate that the electronic tongue can be used to monitor changes in probiotic fermented milk during storage, to classify probiotic fermented milk according to flavor and to predict the sensory characteristics and their relationship to the quality of the probiotic fermented milk measured by consumer.

Keywords*:* sensor array, sensory analysis, fermented milk, PCA, AN

2.1.12. **Hruškar, M.**, Major, N., Krpan, M., Vahčić, N.: Simultaneous determination of fermented milk aroma compounds by a potentiometric sensor array. *Talanta* **82** (4), 1292-1297, (2010)

Indeksirano: AN: 2010-658HG-0028
PubMed ID: 20801331
ISSN: 0039-9140

The paper reports on the application of an electronic tongue for simultaneous determination of ethanol, acetaldehyde, diacetyl, lactic acid, acetic acid and citric acid content in probiotic fermented milk. The αAstree electronic tongue by Alpha M.O.S. was employed. The sensor array comprised of seven non-specific, cross-sensitive sensors developed especially for food analysis coupled with a reference Ag/AgCl electrode. Samples of plain, strawberry, apple-pear and forest-fruit flavored probiotic fermented milk were analyzed both by standard methods and by the potentiometric sensor array. The results obtained by these methods were used for the development of neural network models for rapid estimation of aroma compounds content in probiotic fermented milk. The highest correlation (0.967) and lowest standard deviation of error for the training (0.585), selection (0.503) and testing (0.571) subset was obtained for the estimation of ethanol content. The lowest correlation (0.669) was obtained for the estimation of acetaldehyde content. The model exhibited poor performance in average error and standard deviations of errors in all subsets which could be explained by low sensitivity of the sensor array to the compound. The obtained results indicate that the potentiometric electronic tongue coupled with artificial neural networks can be applied as a rapid method for the determination of aroma compounds in probiotic fermented milk.
Keywords: electronic tongue, sensor array, probiotic fermented milk, aroma, ANN

2.1.13. Vahčić, N., **Hruškar, M.**, Marković, K., Banović, M., Colić Barić, I.: Essential minerals in milk and their daily intake through milk consumption. *Mljekarstvo*, **60** (2), 77-85, (2010)

Indeksirano: AN: WOS:000288296600001
ISSN: 0026-704X

Minerals occur in all foodstuffs as well as in milk and dairy products. The mineral content in milk is influenced by many factors ranging from environmental conditions during pasture, feeding, breeding, stage of lactation and climate to post-milking handling, transportation and processing. The aim of the study was to assess whether the intakes comply with Recommended Dietary Allowances (RDA), Adequate Intakes (AIs) or Tolerable Upper Intake Levels (ULs) for essential elements. Milk samples from different producers and with different fat content were purchased from Zagreb's market four times in year 2007 and analysed. Concentrations of ten minerals (Ca, P, Mg, Fe, Cu, Zn, Mn, Ni, K and Na) were determined by atomic absorption spectrometry. Mean values of mineral contents were in range with the

literature data. The daily intakes of these minerals by school children selected in age-gender groups (school children 8-9 years old and adolescents 15-18 years old) through milk consumption were also estimated. The average daily intake of essential minerals ranged from a minimum of 1.36 % of manganese up to 35.27 for phosphorus, irrespective of age and gender of children.
Keywords: milk, minerals, mineral intakes

2.1.14. Major, N., Marković, K., Krpan, M., Šarić, G., **Hruškar, M.**, Vahčić, N.:
Rapid honey characterisation and botanical classification by an electronic tongue.
Talanta, **85** (1), 569-574, (2011)

Indeksirano: AN: 2011-793UH-0078
PubMed ID: 21645743
ISSN: 0039-9140

In this paper a commercial electronic tongue (αAstree, Alpha M.O.S.) was applied for botanical classification and physicochemical characterization of honey samples. The electronic tongue was comprised of seven potentiometric sensors coupled with an Ag/AgCl reference electrode. Botanical classification was performed by PCA, CCA and ANN modeling on 12 samples of acacia, chestnut and honeydew honey. The physicochemical characterization of honey was obtained by ANN modeling and the parameters included were electrical conductivity, acidity, water content, invert sugar and total sugar. The initial reference values for the physicochemical parameters observed were determined by traditional methods. Botanical classification of honey samples obtained by ANN was 100 % accurate while the highest correlation between observed and predicted values was obtained for electrical conductivity (0.999), followed by acidity (0.997), water content (0.994), invert sugar content (0.988) and total sugar content (0.979).
All developed ANN models for rapid honey characterization and botanical classification performed excellently showing the potential of the electronic tongue as a tool in rapid honey analysis and characterization. The advantage of using such a technique is a simple sample preparation procedure, there are no chemicals involved and there are no additional costs except the initial measurements required for ANN model development.
Keywords: honey, electronic tongue, PCA, CCA, ANN

2.1.15. Šarić, G., Marković, K., Major, N., Krpan, M., Uršulin-Trstenjak, N., **Hruškar, M.**, Vahčić, N.: Changes of antioxidant activity and phenolic content in acacia and multifloral honey during storage.
Food Technol. Biotech. **50** (4), 434-441, (2012)

Indeksirano: AN: WOS:000313544400007
ISSN: 1330-9862
eISSN: 1334-2606

Total flavonoid and total phenolic content were studied in acacia and multifloral honey for 12 months in 6-month intervals. DPPH (1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl) and FRAP (ferric reducing antioxidant power) methods were

used to determine total antioxidant activity in honey samples during the same period of time. Samples were stored in transparent glass containers at room temperature, on shelves exposed to natural light during daytime and in the dark during nighttime. Two types of honey from four different regions in Vara`-din county, Croatia, were investigated: monofloral – acacia (*Robinia pseudoacacia* L.) and multifloral. Of the total of 40 samples, there were 20 of each type of honey (5 from each region). The goal of this study is primarily to demonstrate the changes in the antioxidant activity of the two investigated types of honey during one year of storage, and not to make comparisons between them. According to the obtained data, the rate of decrease in the content of total flavonoids and phenolics was determined and changes in the antioxidant activity in honey samples were measured. After one year of storage, total phenolic content decreased by 91.8 % in acacia honey, and by 88.6 % in multifloral honey. Total flavonoid content also decreased in both types of honey, by 45.6 % in acacia honey and by 43.8 % in multifloral honey. During the same period, an increase from 12.20 to 16.73 mg/mL (*i.e.* by 37.1 %) was recorded in the IC50 values in multifloral honey, while in acacia honey this increase was from 44.64 to 407.01 mg/mL (*i.e.* by 811.7 %). Decrease in the antioxidant activity measured by FRAP method was also bigger in acacia honey than in multifloral honey (by 428.0 and 72.5 %, respectively), which corresponds well with the results obtained by DPPH method. Simple correlations were made to determine how each of the investigated parameters affects the others. The analysis of variance was used in order to determine the influence of the region, honey type and storage time on different parameters of antioxidant activity as well as on the total phenolic and total flavonoid content in honey samples.

Keywords: antioxidant activity, phenolic compounds, honey, storage

2.1.16. Šarić, G., Marković, K., Vukičević, D., Lež, E., **Hruškar, M.**, Vahčić, N.: Changes of antioxidant activity in honey after heat treatment.
Czech. J. Food Sci. **31** (6), 601-606, (2013)

Indeksirano: AN: WOS:000328664300011
ISSN: 1212-1800

We determined how the antioxidant activity and total phenolic content of honey changed after being subjected to a high temperature. Antioxidant activity was determined using two methods FRAP (ferric reducing antioxidant power) and DPPH (1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl) assays. Total phenolic content was determined by modified Folin-Ciocalteu method. The research was conducted on 31 samples of acacia honey and 8 samples of chestnut honey. All measurements were done at two temperatures at 23 degrees C (room temperature) and after 5 min of heating at 95 degrees C. The obtained results show uneven changes of antioxidant activity and total phenolic content among individual samples, i.e. in some samples antioxidant activity decreased after heating, while in others it increased. The same applies to the total phenolic content. Statistical analysis of the results (t-test) showed no statistically significant differences between the results measured at two different temperatures (P> 0.05) in all three methods used, and in both types of honey.

The only statistically significant difference ($P < 0.05$) was observed when using DPPH method in acacia honey.
Keywords: heating, phenolic compounds, ferric reducing antioxidant power (FRAP), 1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl (DPPH)

2.1.17. Šimunek, M., Režek Jambrak, A., Petrović, M., Juretić, H., Major, N., Herceg, Z., **Hruškar, M.**, Vukušić, T.: Aroma profile and sensory properties of ultrasound-treated apple juice and nectar.
Food Technol. Biotech. **51** (1), 101-111, (2013)

Indeksirano: AN: WOS:000317543000013
ISSN: 1330-9862

Ultrasonication is a nonthermal food processing method that is used in several applications (extraction, treatment before drying, freezing, inactivation of microorganisms, etc.) in ultrasound processing. The objective of this study is to investigate the effect of high power ultrasound and pasteurisation on the aroma profile and sensory properties of apple juice and nectar. Samples were treated according to the experimental design, with high power sonicator at ultrasound frequency of 20 kHz under various conditions (treatment time: 3, 6 and 9 min, sample temperature: 20, 40 and 60 degrees C, and amplitude: 60, 90 and 120 mu m). The aromatic profiles of juices showed that, compared to the untreated samples of juices and nectars, ultrasonic treatment led to the formation of new compounds (which were not present in the untreated samples) or to the disappearance of compounds that were found in the untreated samples. Samples treated at the highest amplitude (120 mu m) were used for evaluation and comparison with untreated and pasteurised samples using electronic tongue study. Principal component analysis confirmed the results of electronic tongue study, which showed that the ultrasound-treated and pasteurised juices had different scores compared to the untreated samples.
Keywords: high power ultrasound, apple juice and nectar, aroma profile, sensory properties, electronic tongue

2.1.18. Frece, J., Kovačević, D., Kazazić, S., Mrvčić, J., Vahčić, N., Ježek, D., **Hruškar, M.**, Babić, I., Markov, K.: Comparison of sensory properties, shelf-life and microbiological safety of industrial sausages produced with autochthonous and commercial starter cultures.
Food Technol. Biotech. **52** (3), 307-3016, (2014)

Indeksirano: AN: WOS:000341169700006
ISSN: 1330-9862
eISSN: 1334-2606

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 (Cajna sausage, Zimska sausage, Becka 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.

Keywords: autochthonous starter cultures, sausage production, sensory properties, lactic acid bacteria, staphylococci

2.1.19. Komes, D., Bušić, A., Vojvodić, A., Belščak-Cvitanović, A., **Hruškar, M.**: Antioxidative potential of different coffee substitute brews affected by milk addition.

Eur. Food. Res. Technol. In Press,
DOI:10.1007/s00217-015-2440-z 2015

Due to the specific sensory properties, a rich bioactive composition, attributed to different ingredients used for their production, as well as the absence of caffeine, coffee substitutes are becoming increasingly popular alternatives to usuall coffee brews. The objective of this study was to determine the content of polyphenolic compounds and antioxidant capacity of ten coffee substitute brews with different composition, and the effect of milk addition to coffee substitute brews on their antioxidant properties. The content of total phenols and flavonoids, flavan-3-ols and proanthocyanidins, as well as the antioxidant capacity of coffee substitute brews were determined using UV/Vis spectrophotometric methods. Consumer analysis and principal component analysis were conducted in order to further characterize the sensory properties and antioxidant parameters of coffee substitute brews. Total phenol content of coffee substitute brews prepared with water varied between 345.45 and 2190.91 mg gallic acid equivalents/L, and decreased, as well as the antioxidant capacity, proportionally with the addition of milk. The antioxidant potential of coffee substitute brews was significantly affected by their composition. The combination of roasted chicory and barley provided the highest antioxidant potential, while coffee substitutes composed of several different ingredients exhibited the best sensory properties.

Keywords: antioxidant capacity, coffee substitutes, milk, polyphenols, principal component analysis, sensory analysis

A. 2.2. Znanstveni radovi iz skupine a2[1]

2.2.1. Vahčić, N., **Hruškar, M.**, Ritz, M., Vojnović, V.:
Utjecaj trajanja i temperature skladištenja na udio laktoze u jogurtu - Faktorski plan 3^2.
Mljekarstvo **44** (3), 167-178, (1994)

Indeksirano: CA: 122(15)185873r JOURNAL

[1] Radovi iz skupine a2 mogu se zamijeniti radovima iz skupine a1.

AN: 940405848 in CAB Abstracts 1993-1994
AN: 19940405848

2.2.2. Vahčić, N., **Hruškar, M.**, Ritz, M.:
Utjecaj trajanja i temperature skladištenja na udio laktoze u jogurtu primjenom Yates algoritma u interpretaciji plana 3^2.
Mljekarstvo **45** (1), 11-17, (1995)

Indeksirano: AN: 950403100 in CAB Abstracts 1995
AN: 19950403100

2.2.3. **Hruškar, M.**, Vahčić, N., Ritz, M.:
Aroma profiles and sensory evaluation of yogurt during storage.
Mljekarstvo **45** (3), 175-190, (1995)

Indeksirano: CA: 124(21)287511e JOURNAL
AN: 960401629 in CAB Abstracts 1996-1998/07
AN: 19960401629

2.2.4. Vahčić, N., Uršulin-Trstenjak, N., **Hruškar M.**:
Određivanje suhe tvari jogurta primjenom mikrovalova-optimizacija putem Simpleks metode.
Mljekarstvo **48** (1), 15-26, (1998)

Indeksirano: AN: 980406235 in CAB Abstracts 1998/08-2000/07
AN: 19980406235

2.2.5. Vahčić, N., **Hruškar, M.**:
Sequential tests in selecting a trainee on a panel.
Mljekarstvo **48** (2), 97-104, (1998)

Indeksirano: AN: 980406493 in CAB Abstracts 1998/08-2000/07
AN: 19980406493

2.2.6. Vahčić, N., **Hruškar, M.**, Marković, K.:
Laktuloza u mlijeku.
Mljekarstvo **50** (1), 3-14, (2000)

2.2.7. Vahčić, N., **Hruškar, M.**:
Slovenian fermented milk with probiotics.
Zb. Biotehniške fak. Univ. v Ljubljani. Kmetijstvo. Zootehnika, **76** (2), 41-46, (2000)

Indeksirano: AN: 20013013279 in CAB Abstracts 2000/08-2002/07.
AN: 20023052349 in CAB Abstracts 2000/08-2002/07.

2.2.8. Vahčić, N., **Hruškar, M.**, Marković, K.:
Metoda kvantitativne deskriptivne analize u senzorskoj procjeni jogurta.
Mljekarstvo **50** (4), 279-296, (2000)

Indeksirano: AN: 20013031711 in CAB Abstracts 2000/08-2002/07.

2.2.9. **Hruškar, M.**, Ritz, M., Vahčić, N.:
Aroma compounds in yoghurt.
"Chemical reactions in foods IV"
Proceedings of Conference, Prague, September 20-22, 2000.
Czech J. Food Sci. **18,** Special Issue, 228-230.

Indeksirano: AN: 20003017902 in CAB Abstracts 2000/08-2002/07.

2.2.10. **Hruškar, M.**, Bucak, I., Vahčić, N.:
Aroma probiotičkog jogurta sa i bez dodataka.
Mljekarstvo **53** (3), 195-210, (2003).

Indeksirano: AN: 20033217751 in CAB Abstracts

2.2.11. **Hruškar, M**., Krpan, M., Marković, K., Matković, D., Vahčić, N.:
Changes in potato after different thermal processes. "Chemical reactions in foods V" *Czech J. Food Sci.* **22** (Special Issue), 321-324, (2004)

Indeksirano: AN: 20043181960 in CAB Abstracts

2.2.12. **Hruškar, M**., Krpan, M., Bucak, I., Vahčić, N.:
Concentration changes of aroma components in plain and probiotic yoghurt during storage.
Mljekarstvo **55** (1), 31-39, (2005)

Indeksirano: AN: 2005-10-PI1695
AN: 20053070148

_____nakon izbora u zvanje izv. prof._____

2.2.13.Marković, K., Major, N., Smola, I., Levaj, B., Panjkota Krbavčić, I., **Hruškar**, **M.** Vahčić, N.: Application of electronic tongue in isotonic sports drinks characterization and differentiation during storage.
Croatian Journal of Food Science and Technology, **3** (2), 32-38, (2011)

AN: 20123069291

The electronic tongue or taste sensor system, comprised of seven potentiometric sensors, was applied as a tool in isotonic sports drinks analyses and characterization. Recently, electronic tongue systems showed large potential in food quality control, and for the first time it was used in isotonic sports drinks differentiation. The ability of the electronic tongue to differentiate between isotonic sports drinks samples and to monitor isotonic sports drinks during shelf life was evaluated by PCA analysis. The obtained results showed that the electronic tongue system was capable of differentiating between differently flavoured isotonic sports drinks samples and was able to monitor the changes in isotonic sports drinks samples during storage. High correlations of the developed PLS models between the

observed sensory taste attributes (sweet, sour, bitter taste intensity and chemical senses intensity) and physicochemical parameters (electrical conductivity, refractometric value, pH value) and predicted values of sensory taste attributes and physicochemical parameters evaluated by electronic tongue, confirmed the performance of the electronic tongue and also indicate that the electronic tongue system can be used for rapid evaluation of sensory taste attributes and physicochemical parameters of isotonic sports drinks.
Keywords: antioxidant capacity, coffee substitutes, milk, polyphenols, principal component analysis, sensory analysis

A. 2.3. Znanstveni radovi iz skupine a3[2]

2.3.1. Vahčić, N., Ritz, M., Vojnović, V., **Hruškar, M.**:
Correlation of expert and consumer panel ratings for commercial plain yogurts. Proceedings of EURO FOOD CHEM VII, Valencia, Spain, September 20-22, 1993. Vol 1. 104-109.

2.3.2. Vahčić, N., **Hruškar, M.**, Ritz, M.,:
Aroma profiles and sensory evaluation of probiotic yoghurt.
"Functional Foods – A New Challenge for the Food Chemist"
Proceedings of EURO FOOD CHEM X, Budapest, Hungary,
September 22-24, 1999. Vol. 2. 202-206.

2.3.3. Marković, K., **Hruškar, M.,** Vahčić, N.:
Nitrates and nitrites in spinach.
CC Proceedings 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. 460-467.

Međunarodna asocijacija: EurAgEng - European Society of Agricultural Engineers

2.3.4. Vahčić, N., Ritz, M., **Hruškar, M.**:
Sequential tests in sensory analysis.
Brašno-kruh '97. Proceedings of First Croatian Congress of Cereals Technologists, Opatija, Croatia (1998) str. 127-131.

Indeksirano: AN: 20033056047 in CAB Abstracts 2002/08-2003/10
ISBN: 953-97478-0-5
Međunarodna asocijacija: ICC – International Association for Cereal Science and Technology

2.3.5. **Hruškar, M.**, Vahčić, N.:
Microwave drying of flour and pasta.

[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.

Brašno-kruh '99. Proceedings of Second Croatian Congress of Cereal Technologists, Opatija, Croatia, (2000) str. 143-150.

Indeksirano: AN: 20033056058 in CAB Abstracts 2002/08-2003/10
ISBN: 953-97478-3-X
Međunarodna asocijacija: ICC – International Association for Cereal Science and Technology

2.3.6. Vahčić, N., **Hruškar, M**.:
Novel foods in Croatia – laws and regulations.
U: "Current studies of biotechnology – Vol. III Food" (Kniewald, Z. ured.) Medicinska naklada i Croatian Society of Biotechnology, Zagreb, (2003) str. 393-398.

Indeksirano: ISBN 953-176-209-0

2.3.7. Matković, D., Marković K., **Hruškar, M**., Vahčić, N.:
Quality of Croatian honey.
Proceedings of the 5th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Central European Meeting, Opatija, October 17-20. 2004. str. 265-269.

Indeksirano: ISBN: 953-99725-1-5
Međunarodna asocijacija: EurAgEng - European Society of Agricultural Engineers

Organizatori skupa: The Society of the Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, University of Zagreb,
Faculty of Food Technology and Biotechnology, Zagreb, Croatia,
EurAgEng - European Society of Agricultural Engineers

2.3.8. Marković, K., Frančić, N., Krpan. M., Šarić, G., **Hruškar, M**., Vahčić, N.:
Relationship between aroma volatiles and sensory descriptive attributes in canned tomatoes. "Food quality, an issue of molecule based science" Proceedings of EURO FOOD CHEM XIV, Paris, France, August 29-31, 2007. Vol. 1. 212-215.

Indeksirano: ISBN: 953-99725-1-5
Međunarodna asocijacija: EuCheMS - European Association for Chemical and Molecular Sciences - Division of Food Chemistry

Organizatori skupa: EuCheMS - European Association for Chemical and Molecular Sciences - Division of Food Chemistry,
SFC – Societe Francaise de Chimie
CSA – Cercle des Sciences Analytiques

2.3.9. Marković K., Krpan, M., Šarić, G., **Hruškar, M**., Vahčić, N.:
Furfural content in tomatoes and tomato product.

Proceedings of The 2008 Joint Central European Congress, 4th Central European Congress on Food, 6th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Cavtat, Croatia, May 15-17. 2008. str. 115-120.

Indeksirano: ISBN 978-953-6207-87-9
Međunarodna asocijacija: 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

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

2.3.10. **Hruškar, M.**, Krpan, M., Marković, K., Šarić, G., Major, N., Vahčić, N.: Applications of electronic tongues in determination of honey origins.
Proceedings of The 2008 Joint Central European Congress, 4th Central European Congress on Food, 6th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Cavtat, Croatia, May 15-17. 2008. str. 225-230.

Indeksirano: ISBN 978-953-6207-87-9
Međunarodna asocijacija: 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

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

2.3.11. Marković, K., Papić, S., Krpan, M., Šarić, G., Lušić, D., **Hruškar, M.,** Major, N., Vahčić, N.: Antioxidant capacity of honeydew honey. 5th Central European Congress on Food (CEFood), Bratislava, Slovak Republic, May 19-22, 2010, str. 143.

Researchers found that honeydew honey has strong antioxidant properties, but scientific literature about this variety of honey is still lacking. Moreover, honeydew honey is not found easily in all of the countries. Antioxidant capacity of 21 sample of honeydew honey from Croatian region Gorski Kotar (region where it is possible to harvest honeydew, because it is mostly covered with dense forest) was determined. In all samples, the physicochemical parameters (total reducing sugars, sucrose content, prolin content and invertase activity) were measured according to Croatian legislation and International regulatory standards. Phenolics were determined by the modified Folin-Ciocalteu method, antiradical activity by the 1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl (DPPH) method and potential antioxidant activity using the ferric reducing antioxidant power (FRAP) method. The results of physicochemical analyses showed that all the values of investigated parameters are in agreement with the current legislation. Phenolic content ranged from 242,1 mg GAE/kg to 480,2 mg GAE/kg of honey, antiradical activity expressed as IC_{50} ranged from 3,6 to 10,1 mg/mL and antioxidant activity expressed as FRAP value from 548,1 to 991,8 μM Fe (II). A positive correlation was observed between total phenolic content and antioxidant activity, indicating that phenolic compounds are mainly responsible for the antioxidant capacity of honeydew honey.
Keywords: antioxidant activity, honeydew, phenolics, physicochemical parameters

Indeksirano: AN: 5793596.
Međunarodna asocijacija: EFFoST - European Federation of Food Science and Technology,
IUFoST – International Union of Food Science and Technology,
VUP – Food Research Institute Bratislava

Organizatori skupa: VUP – Food Research Institute Bratislava

2.3.12. Marković, K., Škaričić, Ž., Šarić, G., Krpan, M., Major, N., **Hruškar, M**., Vahčić, N.: Antioxidant activity and physicochemical characteristics of multifloral honey produced in Croatia. Proceedings of the 7th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, September 20-23, 2011, Opatija, Croatia, str. 161-166.

Many studies indicated that the antioxidant activity of honey varies widely, depending on the floral source. Antioxidant activities of some unifloral honey produced in Croatia were reported in a few studies, while antioxidant capacity of multifloral honey seems unknown. The aim of this study was to determine the antioxidant activity and physicochemical characteristics of multifloral honey produced in Croatia during three different seasons. In 55 samples of multifloral

honey, the physicochemical parameters were determined according to International regulatory standards and Croatian legislation. Physicochemical parameters (water content, electrical conductivity, total reducing sugars content, sucrose content, acidity, prolin content, diastase and invertase activity) were determined by standard analytical methods. Phenolics were determined by modified Folin-Ciocalteu method, antiradical activity by 1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl (DPPH) method and potential antioxidant activity using the ferric reducing antioxidant power (FRAP) method. Principal component analysis (PCA) was used for comparison of the obtained results between three seasons. The results of physicochemical analyses showed that values of investigated parameters lie within the limits set by national and international honey-profiling criteria. Phenolic compounds appear to be responsible for antioxidant capacity of multifloral honey. Multifloral honey samples from season 2007 differ from the honey samples from seasons 2008 and 2009 mainly on the basis of total reducing sugars content and prolin content.

Keywords: antioxidant activity, honey, physicochemical parameters

Indeksirano: ISBN 978-953-99725-4-5.
Međunarodna asocijacija: 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

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

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>redoviti profesor</u>

Skupina radova		Broj objavljenih radova	Ukupno objavljenih radova	Potreban broj radova	Bodovni sustav	Potrebno bodova	**Ukupno bodova**
a1	Prije	8	19	**6**	1	6	19
	Poslije	11					
a2	Prije	12	13	**12**	0,5	6	6,5
	Poslije	1					
a3	Prije	10	12	**6**	0,25	1,5	3
	Poslije	2					
					Ukupno bodova	**13,5**	28,5

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

- *Popis radova bez sažetka*

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

2.5.1. Vojnović, V., Vahčić, N., Ritz M., **Hruškar, M.**:
Metali u hrani - Zakoni i propisi.
Hrvatsko farmaceutsko društvo, Sekcija za zdravstvenu ekologiju
Znanstveni skup "Metali u hrani i okolišu" 1-3 lipnja 1994. Stubičke toplice, Zbornik radova, str. 53-60.

A. 2.6. SUDJELOVANJE NA ZNANSTVENIM SKUPOVIMA

A. 2.6.1. Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima

2.6.1.1. Vahčić, N., Ritz, M., **Trgovec, M.**:
"Quality evaluation of heated fats".
6th European Nutrition Conference, May, 25-28. 1991., Athens, Greece, Poster Abstracts - p. 161.

2.6.1.2. Vahčić, N., Ritz, M., Vojnović, V., **Hruškar, M.**:
Correlation of expert and consumer panel ratings for commercial plain yogurts. Proceedings of EURO FOOD CHEM VII, Valencia, Spain, September 20-22, 1993. Vol 1. 104-109.

2.6.1.3. Vahčić, N., **Hruškar, M.**, Ritz, M.:
Quality of heated olive oil.
Congres scientifique "Nutrition et Sante autour de la Mediterranee".
Marseille, 16-18. February, 1995. p. A-06.

2.6.1.4. Ritz, M., Gačić, M., Vahčić, N., **Hruškar, M.**:
Mercury content in tuna fish from the Croatian coast of the Adriatic.
Congres scientifique "Nutrition et Sante autour de la Mediterranee".
Marseille, 16-18. February, 1995. p. A-07.

2.6.1.5. Vahčić, N., **Hruškar, M.**, Ritz, M.:
Quality of used frying oils from restaurants.
Seventh European Nutrition Conference Nutrition Sciences: "Over and Undernutrition", Summaries of Plenary Sessions, Workshops, Free Oral Communications and Posters (Book of Abstracts) - p. 69.
May, 24-28.1995. Vienna, Austria

2.6.1.6. **Hruškar, M.**, Vahčić, N., Ritz, M.:
Acidophilus milk - Trend in nutrition.
Seventh European Nutrition Conference Nutrition Sciences: "Over and Undernutrition", Summaries of Plenary Sessions, Workshops, Free Oral Communications and Posters (Book of Abstracts) - p. 69.
May, 24-28., 1995. Vienna, Austria

2.6.1.7. **Hruškar, M.**, Vahčić, N., Ritz, M.:
Aroma profiles i sensory evaluation of yogurt during storage.
Proceedings of 1st Slovenian International Congress "Milk and Dairy Products"
Portorož, 20-22. 09. 1995. Slovenia, Supl. 24. 311-322.

2.6.1.8. Vahčić, N., Ritz, M., **Hruškar, M.**:
Sequential tests in sensory analysis.
Proceedings of First Croatian Congress of Cereals Technologists with international participation, "BRAŠNO – KRUH ´97."
Opatija, November 13-15, 1997. Croatia, 127-131.

2.6.1.9. Vahčić, N., **Hruškar, M.**, Ritz, M.:
Aroma profiles and sensory evaluation of probiotic yoghurt.
"Functional Foods – A New Challenge for the Food Chemist"
EURO FOOD CHEM X, Budapest, Hungary, September 22-24, 1999.

2.6.1.10. **Hruškar, M.**, Vahčić, N.:
Microwave drying of flour and pasta.
Proceedings of Second Croatian Congress of Cereal Technologists with international participation, "BRAŠNO – KRUH ´99."
Opatija, October 26-29, 1999. Croatia, p. 143-150.

2.6.1.11. Vahčić, N., **Hruškar, M.**:
Slovenian yogurt with probiotics.
2nd Slovenian Congress with International Participation "Milk and Dairy Products"
Portorož, 14-16. 11. 1999. Slovenia

2.6.1.12. Vahčić, N., Colić Barić, I., **Hruškar, M.**, Ritz, M.:
Daily intake of some essential minerals and heavy metals by school children through milk consumption.

International Symposium "Safety in dairy products" (Book of Abstracts) April, 04. 2000. Ljubljana, Slovenia, - p.15.
IDF: Bulletin No. 351/2000: *"Safety in Dairy Products"*

2.6.1.13. **Hruškar, M.**, Ritz, M., Vahčić, N.:
Aroma compounds in yoghurt.
Conference "Chemical reactions in foods IV", Prague, Sepmtember 20-22, 2000.

2.6.1.14. Vahčić, N., Ritz, M., **Hruškar, M.**:
Quality evaluation of some oil samples during heating.
The 4th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Central European Meeting, Opatija, October 3-5. 2001.

2.6.1.15. Marković, K., **Hruškar, M.**, Vahčić, N.:
Nitrates and nitrites in spinach.
The 4th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Central European Meeting, Opatija, October 3-5. 2001.

2.6.1.16. **Hruškar, M.**, Grba, M., Vahčić, N.:
Plain yoghurt *vs.* yoghurt with probiotic.
The 4th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Central European Meeting, Opatija, October 3-5. 2001.

2.6.1.17. Božanić, R., Tratnik Lj., Herceg Z., **Hruškar, M.**:
The quality and acceptability of plain and supplemented goat's and cow's fermented milk with kefir culture - the quality of goat's and cow's kefir.
Symposium on new developments in technology of fermented milks, Kolding, Danska, June 3-5. 2002.

2.6.1.18. Božanić, R., Tratnik Lj., Herceg Z., **Hruškar, M.**:
The quality of plain and supplemented kefir from goat's and cow's milk.
27th IDF World Dairy Congress, Pariz, Francuska, September 24-27. 2002.

2.6.1.19. Marković, K., **Hruškar, M.**, Vahčić, N., Grba, M.:
The changes in potato during storage and cooking processes.
CEFood Congress. Book of Abstracts, str. 188., Ljubljana, Slovenia, September 22-25. 2002.

2.6.1.20. Matković, D., **Hruškar, M.**, Vahčić, N., Kajin, J.:
Dried fruit nutritive bars.
The 9th European Nutrition Conference, Rome, Italia, October 01-04. 2003.

2.6.1.21. **Hruškar M.**, Ščetar M., Vahčić, N.:
Sensory evaluation of dough dishes.
4th Croatian Congress of Cereal Technologists with international participation, "FLOUR – BREAD '03"
Opatija, Croatia, November 19-22. 2003.

2.6.1.22. **Hruškar, M.**, Krpan, M., Marković, K., Matković, D., Vahčić, N.:
Changes in potato after different thermal processes.
Conference "Chemical reactions in foods V", Prague, Czech Republic, September 29.-October, 01. 2004.

2.6.1.23. Matković, D., Marković, K., **Hruškar, M.**, Vahčić, N.:
Quality of Croatian honey.
5th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, 2nd Central European Meeting, Opatija, October 17-20. 2004.
Book of Abstract, p – 82.

2.6.1.24. Matković, D., Marković, K., Krpan, M., Šarić, G. **Hruškar, M.**, Vahčić, N.: Mineral substances in different types of honey.
Nutrition and Food Safety Congress, Budapest, Hungary, June 11-14. 2006.

2.6.1.25. Matković, D., Marković, K., Krpan, M., Šarić, G., **Hruškar, M.**, Vahčić, N.: Characterisation of Croatian honeys by their physico-chemical characteristics.
2nd European Conference of Apidology, Prague, Czech Republic, September 10-14. 2006.

2.6.1.26. Krpan, M., **Hruškar, M.**, Marković, K., Vahčić, N.:
Development and validation of the HPLC method for determination of nucleotides in infant formulas.
10th European Nutrition Conference, Paris, France, July 10-13. 2007.

2.6.1.27. Marković, K., Frančić, N., Krpan, M., Šarić, G., **Hruškar, M.**, Vahčić, N.: Relationship between aroma volatiles and sensory descriptive attributes in canned tomatoes.
EURO FOOD CHEM XIV, Paris, France, August 29-31. 2007.

2.6.1.28. Marković, K., Krpan, M., Šarić, G., **Hruškar, M.**, Vahčić, N.:
Furfural content in tomatoes and tomato products.
The 2008 Joint Central European Congress, 4th Central European Congress on Food, 6th Croatian Congress of FOOD TECHNOLOGISTS, BIOTECHNOLOGISTS, AND NUTRITIONISTS, Cavtat, Croatia, May 15-17. 2008.

2.6.1.29. **Hruškar, M.**, Krpan, M., Marković, K., Šarić, G., Major, N., Vahčić, N.: Applications of electronic tongues in determination of honey origins. The 2008 Joint Central European Congress, 4th Central European Congress on Food, 6th Croatian Congress of FOOD TECHNOLOGISTS, BIOTECHNOLOGISTS, AND NUTRITIONISTS, Cavtat, Croatia, May 15-17. 2008.

2.6.1.30. Krpan, M., Marković, K., Šarić, G., Skoko, B., Hruškar, M., Vahčić, N.: Antioxidant activities and total phenolics of acacia honey.
Conference Chemical Reactions in Foods VI, Prague, Czech Republic, May 13-15. 2009.

2.6.1.31. Marković, K., Papić, S., Krpan, M., Šarić, G., Lušić, D., **Hruškar, M.,** Major, N., Vahčić, N.: Antioxidant capacity of honeydew honey.
5th Central European Congress on Food (CEFood), Bratislava, Slovak Republic, May 19-22. 2010.

2.6.1.32. Marković, K., Škaričić, Ž., Šarić, G., Krpan, M., Major, N., **Hruškar, M.,** Vahčić, N.: Antioxidant activity and physicochemical characteristics of multifloral honey produced in Croatia.
Proceedings of the 7th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Opatija, Croatia, September 20-23. 2011.

2.6.1.33. **Hruškar, M.**, Levaj, B., Bursać Kovačević, D., Kićanović, S.: Sensory profile of plum nectars.
Proceedings of the 7th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Opatija, Croatia, September 20-23. 2011.

2.6.1.34. Šarić, G., Marković, K., Krpan, M., Major, N., **Hruškar, M.**, Vahčić N.: Changes of antioxidant activity in honey after heat treatment.
Chemical Reactions in Foods VII, Prague, Czech Republic, November 14-16. 2012.

2.6.1.35. Krpan, M., Ajredini, S., Čukelj, N., Smerdel, B., Vrana Špoljarić, I., **Hruškar,** M., Ćurić, D.: Phenolic content and antioxidant activity of conventional and organic cereal grains.
7th International Congress Flour-Bread '13, 9th Croatian Congress of Cereal Technologists Brašno-Kruh '13, (Jukić, M., ured.) Opatija, Croatia, 38, October 16-18. 2013.

2.6.1.36. Ajredini, S., Krpan, M., Major, N., Vahčić, N., **Hruškar, M**.: Essential mineral and trace element concentrations in maternal milk at various stages of lactation.
8th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, (Frece, J., ured.), Opatija, Croatia, 139, October 21-24. 2014.

2.6.1.37. Krpan, M., Major, N., Marković, K., Šarić, G., Vahčić, N., **Hruškar, M**.: Human breast milk, infant formulae and follow-up milks comparison by an electronic tongue.
8th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, (Frece, J., ured.), Opatija, Croatia, October 21-24. 2014.

2.6.1.38. Voučko, B., Vrana Špoljarić, I., Ajredini, S., Čukelj, N., Novotni, D., **Hruškar, M.**, Ćurić, D. (2015) Quality of vacuum cooled gluten free bread. 2nd International Conference on Food and Biosystems Engineering, Mikonos, Grčka, 28.-31.05. 2015.

A. 2.6.2. Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim skupovima

2.6.2.1. Vahčić, N., **Hruškar, M.**, Ritz, M., Vojnović, V.:
Ocjena prihvatljivosti komercijalnih jogurta od strane potrošača.
XXX Simpozij za mljekarsku industriju, Zagreb, 8-9. 12. 1992.

2.6.2.2. Filajdić, M., Ritz, M., Vahčić, N., **Hruškar, M.**:
IDF-shema atributivnog uzorkovanja i konstrukcija OC-krivulje.
XXX Simpozij za mljekarsku industriju, Zagreb, 8-9. 12. 1992.

2.6.2.3. Filajdić, M., Ritz, M., Vahčić, N., **Hruškar, M.**:
Prihvaćanje uzorkovanjem.
Zbornik sažetaka radova međunarodnog znanstvenog savjetovanja "Od uzorka do podatka i informacije", Opatija 20-23. listopada 1993. str. 23. Hrvatsko društvo za sustave (CROSS).

2.6.2.4. Vahčić, N., **Hruškar, M.**, Gačić, M.:
Metali u voćnim octima.
Znanstveni skup "Metali u hrani i okolišu"
1-3. lipnja 1994. Stubičke toplice. Zbornik radova, str. 290.

2.6.2.5. **Hruškar, M.**, Vojnović, V., Vahčić, N.:
Mogućnosti određivanja laktoze.
2. Hrvatski kongres prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista, Zagreb, 13-17. lipnja 1994. Zbornik sažetaka, str. 120.

2.6.2.6. Vahčić, N., Ritz, M., **Hruškar, M.**:
Senzorska procjena ribljih konzervi.
2. Hrvatski kongres prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista, Zagreb, 13-17. lipnja 1994. Zbornik sažetaka, str. 127.

2.6.2.7. Filajdić, M., Ritz, M., Vahčić, N., **Hruškar, M.**:
Upute za izbor senzorske tehnike.
XXXI Hrvatski simpozij mljekarskih stručnjaka,
Opatija 16 - 18. 11. 1994. Zbornik sažetaka, str. 20.

2.6.2.8. Ritz, M., Vojnović, V., Vahčić, N., **Hruškar, M.**:
Senzorska procjena topljenih sireva.
XXXI Hrvatski simpozij mljekarskih stručnjaka,
Opatija 16 - 18. 11. 1994. Zbornik sažetaka, str. 19.

2.6.2.9. **Hruškar, M.**, Vahčić, N., Ritz, M.:
Promjena udjela laktoze i mliječne kiseline u jogurtu tijekom skladištenja.
XXXI Hrvatski simpozij mljekarskih stručnjaka,
Opatija 16 - 18. 11. 1994. Zbornik sažetaka, str. 18.

2.6.2.10. **Hruškar, M.**, Ritz, M., Banović, M.:
QDA-metoda u praćenju trajnosti jogurta.
XXXII Hrvatski simpozij mljekarskih stručnjaka,
Opatija 28 - 30. 11. 1996. Zbornik sažetaka, str. 28.

2.6.2.11. **Hruškar, M.**, Vahčić, N., Ritz, M.:
Utjecaj trajanja i temperatura skladištenja na komponente arome i senzorsku procjenu jogurta.
3. Hrvatski kongres prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista, Zagreb, 10-12. lipnja 1998. Zbornik sažetaka, str. 218.

2.6.2.12. Banović, M., **Hruškar, M.**, Paunović, D.:
Kakvoća istarskog meda.
3. Hrvatski kongres prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista, Zagreb, 10-12. lipnja 1998. Zbornik sažetaka, str. 231.

2.6.2.13. Vahčić, N., **Hruškar, M.**, Miler, S., Vučković, M.:
Laktuloza u mlijeku.
XXXIII Hrvatski simpozij mljekarskih stručnjaka,
Lovran, 11-13. 11. 1998. Zbornik sažetaka, str. 11.

2.6.2.14. **Hruškar, M.**, Vahčić, N., Ritz, M.:
Udjel suhe tvari u mliječnim proizvodima. Usporedba dviju metoda.
XXXIII Hrvatski simpozij mljekarskih stručnjaka,
Lovran, 11-13. 11. 1998. Zbornik sažetaka, str. 11.

2.6.2.15. **Hruškar, M.**, Vahčić, N., Ritz, M.:
Minerali u mlijeku.
XXXIV Hrvatski simpozij mljekarskih stručnjaka,
Lovran, 08-11. 11. 2000. Zbornik sažetaka, str. 13.

2.6.2.16. Božanić, R., Tratnik, Lj., **Hruškar, M.**:
Utjecaj aktivnosti kulture na tvari arome jogurta od kozjeg i kravljeg mlijeka.
XXXIV Hrvatski simpozij mljekarskih stručnjaka,
Lovran, 08-11. 11. 2000. Zbornik sažetaka, str. 36.

2.6.2.17. **Hruškar, M.**, Grba, M., Marković, K., Matković, D., Vahčić, N.:
Prihvatljivost probiotičkih proizvoda.
XXXV Hrvatski simpozij mljekarskih stručnjaka,
Lovran, 13-15. 11. 2002. Zbornik sažetaka, str. 59.

2.6.2.18. Vahčić, N., **Hruškar, M.**:
Novel foods in Croatia – law and regulations.
3rd Croatian Scientific Conference about Biotechnology "Biotechnology and Food", Book of Abstracts, p. 41. Zagreb, Croatia, Februar 17-20.2003.

2.6.2.19. Prvi kongres hrvatskih znanstvenika iz domovine i inozemstva, Zagreb Vukovar, studeni 15-19, 2004. s posterom:
Hruškar, M., Krpan, M., Marković, K., Matković, D., Vahčić, N.:
Changes in potato after different thermal processes.
Conference "Chemical reactions in foods V", Prague, Czech Republic, September 29.-October, 01., 2004.

2.6.2.20. Vahčić, N., **Hruškar, M.**:
Senzorske analize u mljekarskoj industriji.
XXXVI Hrvatski simpozij mljekarskih stručnjaka,
Lovran, 28.11.-01.12.2004.

2.6.2.21. Krpan, M., **Hruškar, M.**, Vahčić, N.:
Nukleotidi u prehrani dojenčadi.
XXXVII Hrvatski simpozij mljekarskih stručnjaka s međunarodnim sudjelovanjem, Lovran, 26-29. studeni 2006.

2.6.2.22. Vahčić, N., **Hruškar, M.**, Marković, K., Krpan, M., Šarić, G.:
Bioaktivne komponente u hrani – promjene uzrokovane pripremom i čuvanjem.
Drugi kongres hrvatskih znanstvenika iz domovine i inozemstva, Split,
svibanj 7-10, 2007.

2.6.2.23. Kniewald, J., Vahčić, N., **Hruškar, M.**:
Organizacija nastave po bolonjskom modelu za područje kvalitete hrane i toksikologije na Sveučilištu u Zagrebu.
Drugi kongres hrvatskih znanstvenika iz domovine i inozemstva, Split,
svibanj 7-10, 2007.

2.6.2.24. **Hruškar, M.**, Šarić, G., Major, N., Marković, K., Krpan, M., Vahčić, N.:
Primjena elektronskog jezika u mljekarskoj industriji.
The 38th Croatian Dairy Experts Symposium with international participation, Lovran, Croatia, 23-26 November, 2008.

_____nakon izbora u zvanje izv.prof._____

2.6.2.25. Vahčić, N., Borović, A., Marković, K., Kesner Koren, I., **Hruškar, M.**:
Model izobrazbe senzorskih analitičara u mljekarskoj industriji.
XXXIX Hrvatski simpozij mljekarskih stručnjaka s međunarodnim sudjelovanjem, Opatija, 24-27. listopad 2010.

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	**31** (38 rad.)
Nacionalni znanstveni skupovi	**17** (25 rad.)

A. 2.6.2.1. Predsjedavajući na znanstvenim skupovima

2.6.2.1.1. XXXVII Hrvatski simpozij mljekarskih stručnjaka s međunarodnim sudjelovanjem, Lovran, 26-29. studeni 2006.

2.6.2.1.2. XXXIX Hrvatski simpozij mljekarskih stručnjaka s međunarodnim sudjelovanjem, Opatija, 24-27. listopad 2010.

A. 2.6.3. Pozvana predavanja na međunarodnom znanstvenom skupu

A. 2.6.4. Pozvana predavanja na domaćem znanstvenom skupu

2.6.4.1. Vahčić, N., **Hruškar, M**.:
Senzorske analize u mljekarskoj industriji.
XXXVI Hrvatski simpozij mljekarskih stručnjaka,
Lovran, 28.11.-01.12.2004.

A. 3. ZNANSTVENI PROJEKTI

A. 3.1. Nacionalni znanstveni projekti

A. 3.1.1. Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta

Navesti naziv projekta, šifru, trajanje projekta (godine od-do), naziv institucije koja je raspisala natječaj.

A. 3.1.2. Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima

Br.	Naziv	Funkcija na projektu	Naručitelj	Trajanje
1.	"Standardizacija i optimalizacija metoda kontrole kvalitete prehrambenih proizvoda prema zahtjevima EEZ" projekt 4-07-022	istraživač	MZT RH	1991-1996
2.	"Studija promjena kvalitete hrane tijekom pripreme i čuvanja" projekt 058301	istraživač	MZT RH	1997-2000
3.	"Funkcionalna hrana – studija kakvoće tijekom pripreme i čuvanja" projekt 0058018	istraživač	MZT RH	2002-2006
4.	"5'-ribonukleotidi iz pivskog kvasca. Izolacija i razvoj proizvodnog postupka." projekt TP-01/0058-14	istraživač	MZT RH	2003-2007
5.	"Bioaktivne komponente u hrani – promjene uzrokovane pripremom i čuvanjem" projekt 058-0580696-2808	istraživač	MZOŠ	2007-2014
6.	"Vakuum hlađenje u proizvodnji hrane produljene trajnosti i svježine"	istraživač voditelj paketa	HRZZ	2012-

A. 3.2. Međunarodni znanstveni projekti

A. 3.2.1. Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta

Navesti naslov projekta, šifru, trajanje projekta (godine od-do), naziv institucije koja je raspisala natječaj.

A. 3.2.2. Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima

Br.	Naziv	Funkcija na projektu	Naručitelj	Trajanje
1.	"Agribusiness Higher EducAtion Development"	suradnik	University of Debrecen, Hungary	2005-2009
2.	"Gestion technico-économique de la qualité des produits alimentaires" CD_JEP – 19068 – 2004	suradnik	Agrena	2005-2009
3.	"Improving academia – industry links in food safety and quality" 158714-TEMPUS-JPHES	suradnik	EACEA – Spain	2009-2013

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	**3**

A. 4. MENTORSTVO

A. 4.1. Završni rad

Mentor: izv. prof. dr. sc. Mirjana Hruškar

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište, Fakultet
1.	Petra Vlahinja	Učinkovitost potenciometrijskih senzora pri određivanju profila okusa	15.07.2009.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
2.	Valerija Bukvić	Procjena probiotičkih jogurta pomoću elektronskog jezika	15.07.2009.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
3.	Ivan Budimir	Procjena vrste meda elektronskim jezikom	15.09.2009.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
4.	Saša Ajredini	Određivanje ugljikohidrata u hrani za dojenčad HPLC metodom	01.07.2010.	Sveučilište u Zagrebu, PBF

5.	Sanela Kićanović	Utjecaj recepture na senzorske značajke nektara od šljive	23.12.2010.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
6.	Katja Pilar	Analiza hrane za dojenčad elektronskim jezikom	15.09.2011.	Sveučilište u Zagrebu, PBF

A. 4.2. Diplomski rad – dodiplomski studij

Mentor: izv. prof. dr. sc. Mirjana Hruškar

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište, Fakultet
1.	Tonko Dražić	Određivanje fizikalno-kemijskih parametara uzoraka meda	08.04.2005.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
2.	Ivan Magerle	Određivanje fizikalno-kemijskih parametara meda	01.12.2005.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
3.	Ivana Ljubić	Mineralne tvari u različitim uzorcima meda	02.03.2006.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
4.	Irena Barukčić	Određivanje udjela hidroksimetilfurfurala i prolina u različitim uzorcima meda	31.03.2006.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
5.	Ana Ljevar	Određivanje udjela hidroksimetilfurfurala i aktivnosti dijastaze u različitim uzorcima meda	02.02.2007.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
6.	Mia Kurek	Određivanje masenog udjela prolina i aktivnosti invertaze u različitim uzorcima meda	02.02.2007.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
7.	Goran Jogun	Određivanje aktivnosti invertaze i dijastaze te specifičnog kuta rotacije u različitim uzorcima meda	27.02.2007.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
8.	Ana Lukšić	Pokazatelji kvalitete i trajnosti meda od kadulje	13.07.2007.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
9.	Martina Linarić	Kvaliteta meda od kadulje	13.07.2007.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
10.	Andreja Krček	Parametri praćenja kakvoće različitih uzoraka meda	02.10.2007.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
11.	Nikola Major	Određivanje udjela šećera u uzorcima meda HPLC metodom	11.07.2008.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
12.	Martina Blašković	Parametri kvalitete meda od bagrema	11.07.2008.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
13.	Vanda Dobrić	Ukupni fenoli i antioksidacijska aktivnost cvjetnog i kestenovog meda	16.07.2009.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
14.	Danijela Andrašek	Antioksidacijski kapacitet bagremovog meda	29.09.2011.	Sveučilište u Zagrebu, PBF

A. 4.3. Diplomski rad – diplomski studij

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište, Fakultet
1.	Petra Vlahinja	Određivanje profila masnih kiselina majčina mlijeka	28.09.2011.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
2.	Valerija Bukvić	Usporedba profila masnih kiselina u uzorcima majčinog mlijeka i hrane za dojenčad	28.09.2011.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
3.	Irena Šoljić	Određivanje ugljikohidrata u hrani za dojenčad HPLC metodom	17.02.2012.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
4.	Saša Ajredini	Određivanje udjela mineralnih tvari u hrani za dojenčad	08.02.2013.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
5.	Marko Škegro	Određivanje udjela mineralnih tvari u majčinom mlijeku	30.09.2014.	Sveučilište u Zagrebu, PBF

A. 4.4. Magistarski rad

Mentor: izv. prof. dr. sc. Mirjana Hruškar

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet
1.	Marina Krpan	Razvoj i validacija HPLC metode za određivanje nukleotida u hrani za dojenčad	08.03.2007.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
2.	Terezija Šapina	Kvaliteta autohtonog travničkog sira	18.07.2008.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
3.	Sanja Katalenić Iljkić	Određivanje potencijalnih alergena u čokoladi	16.12.2011.	Sveučilište u Zagrebu, PBF

Član povjerenstva za obranu znanstvenih magistarskih radova:

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet
1.	Marina Krpan	Razvoj i validacija HPLC metode za određivanje nukleotida u hrani za dojenčad	08.03.2007.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
2.	Terezija Šapina	Kvaliteta autohtonog travničkog sira	18.07.2008.	Sveučilište u Zagrebu, PBF

3.	Sanja Katalenić Iljkić	Određivanje potencijalnih alergena u čokoladi	16.12.2011.	Sveučilište u Zagrebu, PBF

Poslijediplomski specijalistički završni rad

Mentor: izv. prof. dr. sc. Mirjana Hruškar

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet
1.	Valentina Sakač	Uvođenje i neprekidno poboljšavanje integriranog sustava upravljanja kvalitetom, okolišem, zdravljem i sigurnošću u mesnoj industriji	21.12.2011.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
2.	Andrea Ivezić	Iskorištenost potencijala za neprestana poboljšavanja učinkovitosti vodećih hrvatskih prehrambenih tvrtki	23.05.2012.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
3.	Martina Ceglec	Usporedba okusa hrane za dojenčad i majčina mlijeka elektronskim jezikom	21.03.2013.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
4.	Mladen Herega	Sigurnost hrane kao element nacionalne sigurnosti	12.12.2013.	Sveučilište u Zagrebu, PBF

Član povjerenstva za obranu poslijediplomskih specijalističkih završnih radova:

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet
1.	Nataša Kemić Matijević	Validacija metoda za određivanje natrijevog klorida u prehrambenim proizvodima	22.07.2005.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
2.	Helena Lovrić	Presence of *Cronobacter* spp. (*Enterobacter Sarkozii)* in baby food	29.05.2009.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
3.	Nera Tomić	Sustavi upravljanja sigurnošću hrane u Hrvatskoj	23.02.2011.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
4.	Vedran Vukovojac	Sustav sljedivosti u distribuciji dodataka prehrani	07.04.2011.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
5.	Valentina Sakač	Uvođenje i neprekidno poboljšavanje integriranog sustava upravljanja kvalitetom, okolišem, zdravljem i sigurnošću u mesnoj industriji	21.12.2011.	Sveučilište u Zagrebu, PBF

6.	Andrea Ivezić	Iskorištenost potencijala za neprestana poboljšavanja učinkovitosti vodećih hrvatskih prehrambenih tvrtki	23.05.2012.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
7.	Ivka Mihaljević	Uvođenje i vrednovanje HACCP sustava u školskim kuhinjama	12.07.2012.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
8.	Dina Polašek	Ispitni laboratoriji akreditirani prema normi HRN EN ISO/IEC 17025:2007	21.09.2012.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
9.	Martina Ceglec	Usporedba okusa hrane za dojenčad i majčina mlijeka elektronskim jezikom	21.03.2013.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
10.	Predrag Korica	Sigurnosni i okolišni zahtjevi za dizajn ambalaže	14.06.2013.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
11.	Anita Petković	Implementacija HACCP sustava u vodoopskrbnom sustavu Grada Šibenika	16.07.2013.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
12.	Mladen Herega	Sigurnost hrane kao element nacionalne sigurnosti	12.12.2013.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
13.	Božidar Kostanjčar	Implementacija HACCP-a u malim pivovarama	14.03.2014.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
14.	Iva Devčić	Percepcija potrošača tijekom kriznih rizika u prehrambenom lancu	9.04.2014.	Sveučilište u Zagrebu, PBF

A. 4.5. Doktorski rad

Mentor: izv. prof. dr. sc. Mirjana Hruškar

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište, Fakultet
1.	Marina Krpan	Fizikalno-kemijske i senzorske značajke te njihov utjecaj na profil okusa majčinog mlijeka i hrane za dojenčad	22.07.2011.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
2.	Nikola Major	Razvoj i primjena metode senzorskoga sustava u karakterizaciji prehrambenih proizvoda	22.01.2015.	Sveučilište u Zagrebu, PBF

Član povjerenstva za obranu doktorskih radova:

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet
1.	Goran Šarić	Flavonoidi u medu – udjel i promjene tijekom skladištenja te njihov utjecaj na antioksidacijska svojstva meda	07.04.2011.	Sveučilište u Zagrebu, PBF

2.	Milica Gačić	Prisutnost različitih skupina antibiotika u medu i kinetika njihovog raspadanja pri različitim uvjetima skladištenja	22.07.2011.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
3.	Mirta Weber Sušanj	Validacija bioloških testova	20.03.2012.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
4.	Klara Kraljić	Utjecaj parametara proizvodnje na karakteristike repičinoga ulja s područja Republike Hrvatske	17.05.2013.	Sveučilište u Zagrebu, PBF

A. 4.6. Mentor studentskih radova koji su nagrađeni Rektorovom nagradom.

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Akad. god.	Sveučilište Fakultet
1.	Marina Grba	Senzorska procjena probiotičkih jogurta	1999./2000.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
2.	Nikola Major	Elektronski jezik u određivanju podrijetla meda	2006./2007.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
3.	Saša Ajredini	Razvoj i validacija metode za određivanje ugljikohidrata u uzorcima hrane za dojenčad u svrhu praćenja sigurnosti	2011./2012.	Sveučilište u Zagrebu, PBF

A. 5. ZNANSTVENE FUNKCIJE

A. 5.1. Član uredničkog odbora znanstvenog časopisa

Br.	Naziv časopisa	Funkcija	Godina
1.	Hrvatski časopis za prehrambenu tehnologiju, biotehnologiju i nutricionizam	Izvršni urednik	2002-2009
2.	Hrvatski časopis za prehrambenu tehnologiju, biotehnologiju i nutricionizam	Član uređivačkog odbora	2009-

A. 5.2. Član znanstvenog ili programskog odbora znanstvenog skupa

Br.	Naziv skupa, mjesto	Funkcija	Godina
1.	4th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Central European Meeting, Opatija	član organizacijskog odbora	03.-05.10. 2001.
2.	5th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, 2nd Central European Meeting, Opatija	član organizacijskog odbora	17.-20.10. 2004.

3.	4th Central European Congress on Food, 6th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists, and Nutritionists, Cavtat	član organizacijskog odbora član znanstvenog odbora	15.-17.05. 2008.
4.	7th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Opatija	član organizacijskog odbora	20.-23.09. 2011.
5.	International Conference 15th Ružička Days "Today Science – Tomorrow Industry", Vukovar	član znanstveno-organizacijskog odbora	11.-12.09. 2014.
6.	8th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Opatija	član izvršnog organizacijskog odbora	21.-24.10. 2014.
7.	Prirodni resursi zelena tehnologija i održivi razvoj, Zagreb	član organizacijskog odbora	26.-28.11. 2014.
8.	50th Croatian and 10th International simposium on agriculture, Opatija	član organizacijskog odbora	16.-20.02. 2015.
9.	26th International scientific-expert conference of agriculture and food industry, Sarajevo	član znanstvenog odbora	27.-30.09. 2015.

A. 5.3. Urednik znanstvenog časopisa

Navesti naziv časopisa i web-stranicu časopisa (ukoliko postoji)

A. 5.3.1. Urednik znanstvenog zbornika

5.3.1.1. Proceedings The 2008 Joint Central European Congress, 4th Central European Congress on Food, 6th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists, and Nutritionists – tehnički urednik, godina izdanja 2008., Vol 1 ISBN 978-953-6207-87-9
5.3.1.2. Proceedings The 2008 Joint Central European Congress, 4th Central European Congress on Food, 6th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists, and Nutritionists – tehnički urednik, godina izdanja 2008., Vol 2 ISBN 978-953-6207-88-6
5.3.1.3. Član uređivačkog odbora monografije "50 godina studija prehrambene tehnologije, biotehnologije i nutricionizma: 1956-2006 (ured. Z. Kniewald), Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 2006., ISBN 953-96846-9-2, UDK 378.666 (497.5 Zagreb)(067.5)"

A. 5.4. Članstvo u znanstvenim društvima

Naziv	Dužnost	Godina učlanjenja
Društvo sveučilišnih nastavnika i drugih znanstvenika	član	1998.

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
Mljekarstvo	5	2005. -
Proceedings of the 2008 Joint Central European Congress, 4th Central European Congress on Food, 6th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists, and Nutritionists	9	2008
Croatian Journal of Food Science and Technology	3	2009.-
Kemija u industriji	1	2011

A. 5.7. Recenzije znanstvenih knjiga

5.7.1. Havranek, J., Tudor Kalit, M.: Sigurnost hrane od polja do stola. Zagreb: M.E.P. Consult d.o.o., 2014.
5.7.2. Babić, I., Đugum, J.: Uvod u sigurnost hrane. Zagreb: Inštitut za sanitarno inženirstvo, 2014.

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_managemant_system_(iso_9001)-training_manual.pdf

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.	Prehrambeno-biotehnološki fakultet	Dekanica	2011-
2.	Prehrambeno-biotehnološki fakultet	Prodekanica za nastavu	2007-2011
3.	Sveučilište u Zagrebu, Vijeće biotehničkog područja	član	2007-
4.	Sveučilište u Zagrebu, Vijeće biotehničkog područja	zamjenik člana	2004-2007

A. 6. ZNANSTVENA USAVRŠAVANJA

ustanova	mjesto	godina
Faculty of Bioscience Engineering, University of Gent	Ghent, Belgija	2004.
Faculty of Bioscience Engineering, University of Gent	Ghent, Belgija	2007.

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

A. 7. ZNANSTVENE NAGRADE I PRIZNANJA

Naziv nagrade	Institucija	godina
Godišnja nagrada za znanstveni rad iz prehrambene tehnologije, područje biotehničkih znanosti	Društvo sveučilišnih nastavnika i ostalih znanstvenika u Zagrebu	1999.
Priznanje za dugogodišnju uspješnu suradnju i izvanredan doprinos na promicanju visokog obrazovanja, znanosti i struke	PBF	2006.

B. NASTAVNA DJELATNOST

B. 1 Nastava na preddiplomskim i diplomskim studijima

B.1.1. Stari program (dodiplomski studij)

Nastavnik (suradnik): Kontrola kvalitete u prehrambenoj industriji
Nastavnik (suradnik): Senzorske analize
Nastavnik (suradnik): Osiguranje kakvoće hrane

B.1.2. Novi program

B.1.2.1. Koordinator modula

Diplomski studij:

studij USH – Sigurnost hrane
studij USH – Upravljanje kvalitetom hrane
studij USH – Sljedivost u prehrambenom lancu

B.1.2.2. Suradnik na modulu

Preddiplomski studij:

studij PT – Analitika prehrambenih proizvoda
studij N – Analitika hrane
studij N – Senzorske analize hrane
ostali studiji – izborni modul Senzorske analize hrane

Diplomski studij:

studij USH – izborni modul Senzorske analize hrane

B.1.3. Ocjena nastavne aktivnosti prema studentskim anketama

Opća ocjena u cjelini kojom studenti vrednuju rad nastavnika (poznavanje sadržaja kolegija, razumljivost, prezentacija gradiva, način izlaganja, motiviranje, odnos prema studentima, itd.) u provedenim studentskim anketama bila je 4,78 za akad. god. 2007./2008.; a 4,91 za akad. god. 2011./2012.

B. 2. Nastava na poslijediplomskim studijima.

B.2.1. Koordinator modula

Poslijediplomski doktorski studij:

- Sigurnost hrane
- Sustavi upravljanja kvalitetom hrane

Poslijediplomski specijalistički studij:

"Kvaliteta i sigurnost hrane"	- Sigurnost hrane
	- Sustavi upravljanja kvalitetom
	- Sljedivost u prehrambenom lancu
"Food management"	- Total food quality management
	- Sljedivost i ispravnost hrane

B.2.2. Suradnik na modulu

Poslijediplomski doktorski studij:

- Senzorske metode u procjeni kakvoće hrane

Poslijediplomski specijalistički studij:

"Kvaliteta i sigurnost hrane" - Nova dostignuća u senzorskoj procjeni hrane

B. 3. Osnivanje novih studija

B.3.1. Član radne skupine na PBF-u za pripremu i izradu novih studija "Biotehnologija i zaštita mora" i "Prehrambene tehnologije mediteranskih kultura" u Zadru

B. 4. Program i uvođenje novih predmeta

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

Diplomski studij:

studij *Upravljanje sigurnošću hrane* – Sigurnost hrane
studij *Upravljanje sigurnošću hrane* – Upravljanje kvalitetom hrane
studij *Upravljanje sigurnošću hrane* – Sljedivost u prehrambenom lancu

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

Poslijediplomski doktorski studij:

- Sigurnost hrane
- Sustavi upravljanja kvalitetom hrane

Poslijediplomski specijalistički studij:

"Kvaliteta i sigurnost hrane"	- Sigurnost hrane
	- Sustavi upravljanja kvalitetom
	- Sljedivost u prehrambenom lancu
"Food management"	- Total food quality management
	- Sljedivost i ispravnost hrane

B. 5. Autorstvo i suautorstvo Sveučilišnih udžbenika

5.1. Marković, K., **Hruškar, M**., Vahčić, N. (2006) "Likopen u rajčici-svojstva, stabilnost i značaj u prehrani". Hinus, Zagreb – sveučilišni priručnik

5.2. **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_managemant_system_(iso_9001)-training_manual.pdf

5.3. **Hruškar, M**.: Priručnik za osiguravanje kvalitete Sveučilišta u Zagrebu, (ured.: Divjak, B.), Sveučilište u Zagrebu, 2012.

B. 6. Autorstvo i suautorstvo skripata

B.6.1. Na web stranici fakulteta Praktikum "Analitičke metode za određivanje osnovnih sastojaka hrane" iz dva modula

6.1.2. Na web stranici fakulteta predavanja iz tri modula

"Analitika prehrambenih proizvoda"
"Analitika hrane"
"Senzorske analize hrane"

Pozitivno ocijenjena od recenzenata (prof.dr.sc. Štrucelj, D., prof.dr.sc. Tratnik, Lj., prof.dr.sc. Božanić, R., prof.dr.sc. Levaj, B., doc.dr.sc. Škevin, D.)

B. 7. Gostujući nastavnik

B. 8. Nastavne djelatnosti unutar odbora

- Član Odbora za studentske radove, PBF, (1999. – 2003.)
- Član Odbora za udžbenike, priručnike i skripta, PBF, (2003. – 2007.)
- Član Odbora za diplomske radove, PBF, (2005. – 2007.)
- Prodekan za nastavu, PBF, (2007. – 2011.)
- Predsjednik Odbora za nastavu, PBF, (2007. – 2011.)
- Predsjednik Odbora za osiguranje kvalitete, PBF, (2007. – 2009.)
- Član Odbora za osiguranje kvalitete, PBF, (2009. – 2011.)
- Član Radne skupine za studijske programe, Sveučilište u Zagrebu, (2007. – 2010.)
- Član Radne skupine za državnu maturu, Sveučilište u Zagrebu, (2008. – 2014.)
- Član Povjerenstva za *e-učenje*, Sveučilište u Zagrebu, (2010. – 2014.)
- Član Radne skupine za priznavanje ECTS bodova za izvannastavnu aktivnost, Sveučilište u Zagrebu, (2011. – 2014.)
- Član Odbora za upravljanje kvalitetom, Sveučilište u Zagrebu, (2012. – 2013.)
- Član Radne skupine za studijske programe, Sveučilište u Zagrebu, (2014. –)
- Član Radne skupine za dodjelu ECTS bodova, Sveučilište u Zagrebu, (2015.-)
- Predsjednica Odbora za upravljanje kvalitetom, Sveučilište u Zagrebu, (2013.-

B. 9. Pohađanje programa usavršavanja visokoškolske nastave

- Seminar u organizaciji Centra za transfer biotehnologije pri PBF-u i TEMPUS projekta UM-JEP 16003-2001 "Total Food Quality Control and Management" - Zagreb, 2003.
- Seminar u organizaciji Državnog zavoda za normizaciju i mjeriteljstvo-Povjerenstva za izobrazbu i Centra za transfer tehnologije pri Fakultetu strojarstva i brodogradnje "Ustrojstvo laboratorija prema HRN EN ISO/IEC 17025", Zagreb, 2003.
- Seminar u organizaciji Centra 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.
- Seminar "Analiza opasnosti – načela i praksa – Uvod u HACCP" u organizaciji Udruge poslovnih savjetnika i CEP projekta, 30.-31. ožujak 2004.
- Ubrzano učenje, Lerna poslovno savjetovanje, Zagreb, Hrvatska (2.-3. II 2006.)
- Radionice projekta "Ishodi učenja na preddiplomskim i diplomskim studijima Sveučilišta u Zagrebu" Sveučilišta u Zagrebu, 2008. i 2009.

C. STRUČNA DJELATNOST

C. 1. Stručni radovi

1.1. **Hruškar, M**. (2013) Zašto čovjek voli slatko, a mačke ne. U: *100 (i pokoja više) crtica iz znanosti o prehrani* (Šatalić, Z., ured.), Hrvatsko društvo prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista, Zagreb, str. 182-185.

1.2. **Hruškar, M**. (2013) Umami – peti okus. U: *100 (i pokoja više) crtica iz znanosti o prehrani* (Šatalić, Z., ured.), Hrvatsko društvo prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista, Zagreb, str. 187-188.

C.1.1. Stručni rad objavljen u domaćem časopisu

1.1.1. Vahčić, N., Ritz M., Vojnović, V., **Hruškar, M.**:
Hedonistička skala u procjeni prihvatljivosti komercijalnih jogurta od strane potrošača.
Mljekarstvo **43** (2), 153-159, (1993).

Indeksirano: AN: 930461627 in CAB Abstracts 1993-1994.

1.1.2. Filajdić, M., Ritz, M., Vahčić, N., **Hruškar, M.**:
Proračun OC - funkcija za atributivne planove uzorkovanja.
Mljekarskvo **43** (3), 215-222, (1993).

Indeksirano: AN: 940401304 in CAB Abstracts 1993-1994.

1.1.3. **Hruškar, M.**, Vahčić, N.:
Udjel suhe tvari u mliječnim proizvodima. Usporedba dviju metoda.
Mljekarstvo **49** (2), 105-112, (1999).

Indeksirano: FSTA: 00789833 1999-10-p 1376
AN: 19990403882 in CAB Abstracts 1998/08-2000/07.

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

C. 2. Sudjelovanje na domaćem stručnom skupu

2.1.1. Vahčić, N., **Hruškar, M.**, Ritz, M., Vojnović, V.:
Ocjena prihvatljivosti komercijalnih jogurta od strane potrošača.
XXX Simpozij za mljekarsku industriju, Zagreb, 8-9.12.1992.

2.1.2. Filajdić, M., Ritz, M., Vahčić, N., **Hruškar, M.**:
IDF-shema atributivnog uzorkovanja i konstrukcija OC-krivulje.
XXX Simpozij za mljekarsku industriju, Zagreb, 8-9.12.1992.

2.1.3. **Hruškar, M.**, Vojnović, V., Vahčić, N.:
Mogućnosti određivanja laktoze.

2. Hrvatski kongres prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista, Zagreb, 13-17. lipnja 1994. Zbornik sažetaka, str. 120.

2.1.4. Vahčić, N., Ritz, M., **Hruškar, M.**:
Senzorska procjena ribljih konzervi.
2. Hrvatski kongres prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista, Zagreb, 13-17. lipnja 1994. Zbornik sažetaka, str. 127.

2.1.5. Filajdić, M., Ritz, M., Vahčić, N., **Hruškar, M.**:
Upute za izbor senzorske tehnike.
XXXI Hrvatski simpozij mljekarskih stručnjaka, Opatija 16 - 18. 11. 1994. Zbornik sažetaka, str. 20.

2.1.6. Ritz, M., Vojnović, V., Vahčić, N., **Hruškar, M.**:
Senzorska procjena topljenih sireva.
XXXI Hrvatski simpozij mljekarskih stručnjaka, Opatija 16 - 18.11.1994. Zbornik sažetaka, str. 19.

2.1.7. **Hruškar, M.**, Vahčić, N., Ritz, M.:
Promjena udjela laktoze i mliječne kiseline u jogurtu tijekom skladištenja.
XXXI Hrvatski simpozij mljekarskih stručnjaka, Opatija 16 - 18.11.1994. Zbornik sažetaka, str. 18.

2.1.8. **Hruškar, M.**, Ritz, M., Banović, M.:
QDA-metoda u praćenju trajnosti jogurta.
XXXII Hrvatski simpozij mljekarskih stručnjaka, Opatija 28 - 30.11.1996. Zbornik sažetaka, str. 28.

2.1.9. **Hruškar, M.**, Vahčić, N., Ritz, M.:
Utjecaj trajanja i temperatura skladištenja na komponente arome i senzorsku procjenu jogurta.
3. Hrvatski kongres prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista, Zagreb, 10-12. lipnja 1998. Zbornik sažetaka, str. 218.

2.1.10. Banović, M., **Hruškar, M.**, Paunović, D.:
Kakvoća istarskog meda.
3. Hrvatski kongres prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista, Zagreb, 10-12. lipnja 1998. Zbornik sažetaka, str. 231.

2.1.11. Vahčić, N., **Hruškar, M.**, Miler, S., Vučković, M.:
Laktuloza u mlijeku.
XXXIII Hrvatski simpozij mljekarskih stručnjaka, Lovran, 11-13.11.1998. Zbornik sažetaka, str. 11.

2.1.12. **Hruškar, M.**, Vahčić, N., Ritz, M.:
Udjel suhe tvari u mliječnim proizvodima. Usporedba dviju metoda.
XXXIII Hrvatski simpozij mljekarskih stručnjaka, Lovran, 11-13.11.1998. Zbornik sažetaka, str. 11.

2.1.13. **Hruškar, M.**, Vahčić, N., Ritz, M.:

Minerali u mlijeku.
XXXIV Hrvatski simpozij mljekarskih stručnjaka,
Lovran, 08-11.11.2000. Zbornik sažetaka, str. 13.

2.1.14. Božanić, R., Tratnik, Lj., **Hruškar, M.**:
Utjecaj aktivnosti kulture na tvari arome jogurta od kozjeg i kravljeg mlijeka.
XXXIV Hrvatski simpozij mljekarskih stručnjaka,
Lovran, 08-11.11.2000. Zbornik sažetaka, str. 36.

2.1.15. **Hruškar, M.**, Grba, M., Marković, K., Matković, D., Vahčić, N.:
Prihvatljivost probiotičkih proizvoda.
XXXV Hrvatski simpozij mljekarskih stručnjaka,
Lovran, 13-15.11.2002. Zbornik sažetaka, str. 59.

2.1.16. Prvi kongres hrvatskih znanstvenika iz domovine i inozemstva, Zagreb
Vukovar, studeni 15-19, 2004. s posterom:
Hruškar, M., Krpan, M., Marković, K., Matković, D., Vahčić, N.:
Changes in potato after different thermal processes.
Conference "Chemical reactions in foods V", Prague, Czech Republic,
September 29.-October, 01., 2004.

2.1.17. Vahčić, N., **Hruškar, M.**:
Senzorske analize u mljekarskoj industriji.
XXXVI Hrvatski simpozij mljekarskih stručnjaka,
Lovran, 28.11.-01.12.2004.

2.1.18. Krpan, M., **Hruškar, M.**, Vahčić, N.:
Nukleotidi u prehrani dojenčadi.
XXXVII Hrvatski simpozij mljekarskih stručnjaka s međunarodnim sudjelovanjem, Lovran, 26-29. studeni 2006.

2.1.19. Vahčić, N., **Hruškar, M.**, Marković, K., Krpan, M., Šarić, G.:
Bioaktivne komponente u hrani – promjene uzrokovane pripremom i čuvanjem.
Drugi kongres hrvatskih znanstvenika iz domovine i inozemstva, Split, svibanj 7-10, 2007.

2.1.20. Kniewald, J., Vahčić, N., **Hruškar, M.**:
Organizacija nastave po bolonjskom modelu za područje kvalitete hrane i toksikologije na Sveučilištu u Zagrebu.
Drugi kongres hrvatskih znanstvenika iz domovine i inozemstva, Split, svibanj 7-10, 2007.

2.1.21. Peta radionica projekta “Ishodi učenja na preddiplomskim i diplomskim studijima Sveučilišta u Zagrebu za Vijeće biotehničkog područja" Agronomski fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, Svetošimunska 25, 10 000 Zagreb 06. 05. 2009.

2.1.22.Krpan, M., Bukvić, V., **Hruškar, M.**:
Usporedba profila masnih kiselina u uzorcima majčina mlijeka i hrane za dojenčad.
1. Međunarodni kongres nutricionista „Metabolički sindrom“, Osijek, studeni, 9-10, 2013.

C.2.1. Pozvana predavanja

1.1.1. **Hruškar, M.**: "Ishodi učenja na Prehrambeno – biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu", Agronomski fakultet, Zagreb, 06.05.2009.
1.1.2. **Hruškar, M.**: "Rasprava o prijedlogu Strategije studija i studiranja Sveučilišta u Zagrebu – važnost e-učenja", Peti dan e-učenja, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, 12.12.2013.
1.1.3. **Hruškar, M.**: "Izazovi i perspektive karijere sveučilišnog nastavnika, danas! ", Dan nastavnika, Centar za unapređenje nastavničkih kompetencija, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, 24.09.2014.
1.1.4. **Hruškar, M.**: "Smjernice razvoja sustava kvalitete s aspekta Sveučilišta u Zagrebu", Dan kvalitete Šumarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, Šumarski fakultet, Zagreb, 25.03.2015.
1.1.5. **Hruškar, M.**: "Sustav osiguravanja kvalitete Sveučilišta u Zagrebu", "Qualitywatch: Croatian Higher Education Quality Watchdog", Institut za razvoj obrazovanja, Zagreb, 09.04.2015.

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.	"Razvoj tehnologija za konzerviranje povrća uz primjenu ultrazvuka i visokih tlakova" projekt TP-08/0058-27	istraživač	HITRA-TEST Hrvatski institut za tehnologiju	2009-2011

C. 4. Dužnosti u strukovnoj asocijaciji

- Član Upravnog odbora Hrvatskog društva prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista, (2004 -)
- Član Vijeća za praćenje stanja u poljoprivredno prerađivačkom sektoru prehrambene industrije, Ministarstvo poljoprivrede, (2012-)
- Predsjednica Znanstvenog vijeća Hrvatske agencije za hranu (2014-)

C. 5. Članstvo u stručnim društvima

- Član Hrvatske mljekarske udruge
- Član Hrvatskog društva prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista

C. 6. Član uređivačkog odbora stručnog časopisa

- Buljević, B., **Hruškar, M.**: Živjeti s visokim kolesterolom. (ured. Reiner, Ž.) Pliva d.d., svibanj 2002. – stručna brošura
- Izvršni urednik stručnog časopisa *"Hrvatski časopis za prehrambenu tehnologiju, biotehnologiju i nutricionizam"* (2002-2009.)*,* Izdavač HDPBN

C. 7. Čelne dužnosti

- Prodekan za nastavu, PBF, (2007.-2011.)
- Dekanica, PBF, (2011.-)

C.7.1. Ostale stručne djelatnosti

C.7.1.1. Članstva u radnim skupinama / povjerenstvima

- Član Tehničkog odbora i predsjednik pododbora za ocjenu senzorskih svojstava, Međunarodnog ocjenjivanja meda ZAGIMED, Zagreb (2003-2007)
- Član Znanstvenog odbora Drugog hrvatskog kongresa o ruralnom turizmu "Koncepcija dugoročnog razvoja ruralnog turizma", Zagreb (2009)
- Član Povjerenstva za ovlašćivanje ispitnih laboratorija u svrhu službene kontrole kakvoće hrane pri Ministarstvu poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvoja, (2008 – 2012)
- Zamjenik člana Povjerenstva za ovlašćivanje ispitnih laboratorija u svrhu službene kontrole kakvoće hrane pri Ministarstvu poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvoja, (2013 –)

C.7.1.2. Sudjelovanje u provođenju seminara i izobrazbe za senzorskog analitičara u prehrambenim industrijama:

1. KRAŠ d.d., veljača 1995.
2. KRAŠ d.d., veljača 1997.
3. DUKAT d.d., lipanj 1997.
4. FRANCK d.d., svibanj 1998.
5. FRANCK d.d., travanj 1999.
6. ZVIJEZDA d.d., svibanj 2000.
7. IREKS AROMA d.d., lipanj 2000.
8. IREKS AROMA d.d., siječanj 2001.
9. LURA-PIĆA d.d., prosinac 2001.
10. KRAŠ d.d., veljača 2002.
11. ZVIJEZDA d.d., svibanj 2002.
12. LURA-PIĆA d.d., listopad 2002.
13. IREKS AROMA d.d., veljača 2003.
14. LURA-PIĆA d.d., listopad 2003.
15. SLJEME d.d., svibanj-lipanj 2004.
16. IREKS AROMA d.d., veljača 2005.
17. ZVIJEZDA d.d., travanj 2006.
18. PIK Vrbovec, svibanj 2006.
19. MESSER Croatia Plin d.o.o., svibanj 2007.

20. Badel 1862. d.d., studeni 2007.
21. Centar za kontrolu namirnica, studeni 2008.
22. DUKAT d.d., lipanj 2009.

C. 8. Stručne nagrade i priznanja

- Priznanje za doprinos organizaciji i provedbi međunarodnog ocjenjivanja meda, Pčelarsko društvo Zagreb, 2003.
- Posebno priznanje za doprinos u realizaciji natjecanja, Pčelarsko društvo Zagreb, 2004.
- Priznanje za doprinos ostvarenju ciljeva Društva sa brončanom pčelicom, PDZ, 2006.

D. Ocjena ukupne nastavne i stručne djelatnosti

Ocjena ukupne nastavne i stručne djelatnosti u postupku izbora za znanstveno-nastavno zvanje redoviti profesor (uvjeti Rektorskog zbora, NN 129/05 i Pravilnik PBF-a, 04. travnja 2006.)

Broj	Uvjet	Ostvareno
Obavezno		
1.	da je u svojstvu nastavnika (stalnog ili gostujućeg) na nekom visokom učilištu ukupno izvodio nastavu od barem 600 norma sati	Sudjeluje u nastavi na PBF-u od 1992. godine. Najprije izvodi laboratorijske vježbe, a od 2005. godine i predavanja (B.1. i B.2.)
2.	Pristupnici koji su u postupku reizbora ili izbora u više zvanje moraju priložiti pozitivno ocjenjene rezultate institucijskog istraživanja kvalitete svog nastavnog rada ili pozitivno ocijenjene rezultate studentske ankete, koju provodi visoko učilište	Pozitivno ocijenjeni rezultati institucijskog istraživanja kvalitete nastavnog rada koju provodi visoko učilište. Privitak: Potvrda o institucijskom istraživanju kvalitete nastavnog rada

Najmanje pet (5) od dolje navedenih osam (8) uvjeta (PBF Pravilnik 2006)			
1	da je autor ili koautor 2 sveučilišna udžbenika ili priručnika, odnosno da je na web stranici visokog učilišta postavio svoja predavanja iz 2 kolegija, kao nastavne tekstove koji su pozitivno ocjenjeni od stručnog povjerenstva	Autor je sveučilišnog priručnika B.5. K. Marković, **M. Hruškar**, N. Vahčić (2006) Likopen u rajčici: svojstva, stabilnost i značaj u prehrani, Hinus, Zagreb. ISBN 953-6904-14-4 Senat Sveučilišta u Zagrebu proglasio je ovu knjigu sveučilišnim priručnikom Odlukom broj 02-1105/4-2006.	Ne zadovoljava uvjet

2	da je pod njegovim mentorstvom izrađeno najmanje deset (10) završnih ili diplomskih radova, te da je pri tome objavio barem četiri rada u koautorstvu sa studentom	Mentor je 19 diplomskih, 6 završnih radova (A.4.1., A.4.2., 4.3.). i objavila je 5 radova u koautorstvu sa studentima (A 2.1.8., A 2.3.10., A 2.3.11., A 2.3.12.,).	Zadovoljava uvjet
3	da se dokazao kao sposoban mentor/komentor u poslijediplomskom (doktorskom) studiju, što dokazuje objavljivanjem barem dva znanstvena rada u znanstvenom časopisu u koautorstvu sa studentom koji je završio poslijediplomski (doktorski) studij	Objavila je četiri znanstvena rada u koautorsvu sa studentom koji je završio doktorski studij (A 2.1.9., A 2.1.11., A 2.1.12., A 2.1.14.)	Zadovoljava uvjet
4	da je održao najmanje sedam (7) priopćenja na znanstvenim skupovima od toga najmanje četiri (4) priopćenja na međunarodnim znanstvenim skupovima, ili barem jedno pozvano predavanje na međunarodnom znanstvenom skupu	Sudjelovala je sa 63 priopćenja na znanstvenim skupovima od čega na 38 međunarodnih (A.2.6.1.) i 25 nacionalna znanstvena skupa (A.2.6.2.).	Zadovoljava uvjet
5	da je bio najmanje četiri godine član uređivačkog odbora znanstvenog časopisa ili da je bio urednik najmanje dvaju zbornika radova sa znanstvenih skupova ili zbirnih znanstvenih knjiga	Od 2009. članica uređivačkog odbora znanstvenog časopisa *Hrvatski časopis za prehrambenu tehnologiju, biotehnologiju i nutricionizam* (A.5.1.) Prilog: Potvrda o članstvu u uređivačkom odboru znanstvenog časopisa.	Zadovoljava uvjet

6	da je recenzirao barem deset članaka u znanstvenim časopisima ili zbornicima radova sa znanstvenih skupova	Recenzent je 18 članaka u znanstvenim časopisima (A.5.6.).	Zadovoljava uvjet
7	da je vodio najmanje jedan znanstveno-istraživački projekt ili sudjelovao u barem jednom međunarodnom znanstveno-istraživačkom projektu	Sudjelovala je na tri međunarodna znanstvena projekta (A.3.2.2.). Naziv projekata: "Agribusiness Higher EducAtion Development" suradnik University of Debrecen, Hungary (2005-2009) "Gestion technico-économique de la qualité des produits alimentaires" CD_JEP – 19068 – 2004 suradnik Agrena (2005-2009) "Improving academia – industry links in food safety and quality" 158714-TEMPUS-JPHES suradnik EACEA –Spain (2009-2013)	Zadovoljava uvjet
8	da je kao gostujući profesor ili znanstvenik boravio ukupno dvije godine od čega barem jednu godinu kontinuirano na uglednim inozemnim sveučilištima ili institutima, te održao pozvana predavanja		Ne zadovoljava

Zadovoljava šest od osam uvjeta.

PRILOZI

- 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

Izv. prof. dr. sc. Karin Kovačević Ganić
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Laboratorij za tehnologiju i analitiku vina
Pierottijeva 6, 10 000 Zagreb

Zagreb, 4. svibnja 2015.

Zavodu za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo
OVDJE

Predmet: Traženje suglasnosti Zavoda za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo PBF-a za pokretanje postupka izbora u znanstveno-nastavno zvanje redoviti profesor ukoliko postoji radno mjesto ili za postupak reizbora.

Molim Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo PBF-a za suglasnost za pokretanje postupka izbora u znanstveno-nastavno zvanje redoviti profesor ukoliko postoji radno mjesto ili za postupak reizbora.

Na temelju potvrde Vijeća biotehničkog područja od 10. lipnja 2010. godine i odluke 10. redovne sjednice Fakultetskog vijeća PBF-a održane 14. srpnja 2010. godine izabrana sam u znanstveno-nastavno zvanje izvanrednog profesora u području Biotehničkih znanosti, znanstveno polje Prehrambena tehnologija, grana Inženjerstvo. Na 10. sjednici Matičnog odbora za područje biotehničkih znanosti održanoj 18. siječnja 2011. godine izabrana sam u znanstveno zvanje *znanstveni savjetnik* u znanstvenom području Biotehničkih znanosti, znanstveno polje Prehrambena tehnologija.

Tijekom dosadašnjeg rada na PBF-u objavila sam 25 znanstvenih radova iz a1 skupine, 14 radova iz a2 skupine i 28 radova skupine a3. Sudjelovala sam na 4 hrvatska i 1 međunarodnom znanstvenom projektu. Do sada imam 2 sudjelovanja na domaćim znanstvenim skupovima i 36 na međunarodnim znanstvenim skupovima. Recenzent sam 21 članka u znanstvenim časopisima. Pod mojim mentorstvom izrađeno je 18 diplomskih i 11 završnih radova te jedan doktorski rad, iz kojih je proizašlo 5 objavljenih radova. Sudjelujem kao nositelj i suradnik u izvođenju nastave na 8 modula. Sudjelovala sam u izradi 4 nova/obnovljena sadržaja predmeta na preddiplomskom, diplomskom i poslijediplomskom studiju. Objavila sam interno recenzirani nastavni materijal iz modula "Kemija i tehnologija vina" te "Senzorika i analitika vina" na stranici Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta. Pozitivno sam ocijenjena u studentskoj sveučilišnoj anketi.

Budući da zadovoljavam uvjete potrebne za izbor u znanstveno-nastavno zvanje redoviti profesor sukladno Zakonu o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03) te Zakonu o izmjenama i dopunama zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 105/04 i NN 174/04), Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 84/05), Odluci Rektorskog zbora o nužnim uvjetima za ocjenu nastavne i stručne djelatnosti u postupku izbora u znanstveno-nastavna zvanja (NN 129/05) i Pravilniku o izborima u znanstveno-nastavna, znanstvena, suradnička i stručna zvanja usvojenom od Fakultetskog vijeća PBF-a (04. travnja 2006. godine), molim Zavod za suglasnost o pokretanju postupka redovitog izbora u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto redovitog profesora.

Izv. prof. dr. sc. Karin Kovačević Ganić

Prilozi:

- Životopis
- Znanstvena, nastavna i stručna aktivnost
- Preslika odluke Vijeća biotehničkog područja o izboru u znanstveno-nastavno zvanje izvanredni profesor
- Preslika potvrde Fakultetskog vijeća o izboru u znanstveno-nastavno zvanje izvanredni profesor
- Preslika odluke Matičnog odbora za biotehničke znanosti - polje poljoprivrede, šumarstva, drvne tehnologije, biotehnologije i prehrambene tehnologije o izboru u znanstveno zvanje znanstveni savjetnik
- Preslika potvrde Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu o izboru u znanstveno zvanje znanstveni savjetnik
- Preslika Domovnice
- Preslika diplome o znanstvenom stupnju doktora znanosti
- Preslike diploma (magistar znanosti i diplomirani inženjer)
- Dokaz indeksiranosti i citiranosti radova
- Potvrda o članstvu u uređivačkom odboru znanstvenog časopisa
- Potvrda recenzije dva nastavna materijala
- Potvrda o institucijskom istraživanju kvalitete nastavnog rada
- Potvrda o recenziranju radova

Sveučilište u Zagrebu
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo
Pierottijeva 6,
10000 Zagreb

Zagreb, 11. svibnja 2015.

Fakultetskom vijeću
Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta
Sveučilišta u Zagrebu
putem *Odbora za znanost* PBF-a

Predmet: Suglasnost Zavoda za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo PBF-a, za pokretanje natječajnog postupka za redoviti izbor izv. prof. dr. sc. **Karin Kovačević Ganić,** u znanstveno-nastavno zvanje redoviti profesor ukoliko postoji radno mjesto ili postupak reizbora.

a) Molimo da se pokrene natječajni postupak za izbor izv. prof. dr. sc.**Karin Kovačević Ganić,** znanstvenog savjetnika, za izbor u znanstveno-nastavno zvanje **redovitog profesora** za**:**

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

OBRAZLOŽENJE

Molimo Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu da na temelju prijedloga Zavoda za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo usvojenog na sastanku Zavoda održanom 08. svibnja 2015. god. pokrene natječajni postupak za izbor izv. prof. dr. sc.Karin Kovačević Ganić**, znanstvene savjetnice**, u znanstveno-nastavno zvanje redovitog profesora za znanstveno područje: (4.) Biotehničke znanosti, znanstveno polje: (4.05.) Prehrambena tehnologija, znanstvena grana: (4.05.01.) Inženjerstvo u Laboratoriju za tehnologiju i analitiku vina, Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta, Sveučilišta u Zagrebu ukoliko postoji radno mjesto ili postupak reizbora.

Izv. prof.dr.sc. Karin Kovačević Ganić je na temelju potvrde Vijeća biotehničkog područja od 10. lipnja 2010. godine i odluke 10. redovne sjednice Fakultetskog vijeća PBF-a održane 14. srpnja 2010. godine izabrana u znanstveno-nastavno zvanje izvanrednog profesora u području Biotehničkih znanosti, znanstveno polje Prehrambena tehnologija, grana Inženjerstvo. Na 10. sjednici Matičnog odbora za područje biotehničkih znanosti održanoj 18. siječnja 2011. godine izabrana je u znanstveno zvanje *znanstveni savjetnik* u znanstvenom području Biotehničkih znanosti, znanstveno polje Prehrambena tehnologija.

Na temelju znanstvene, nastavne i stručne aktivnosti utvrđeno je da izv. prof. dr. sc. Karin Kovačević Ganić premašuje uvjete potrebne za izbor u znanstveno-nastavno zvanje redoviti profesor propisane Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03 i 198/03) te Zakonom o izmjenama i dopunama zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 105/04 i NN 174/04), Pravilnikom o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 84/05), Odlukom Rektorskog zbora o nužnim uvjetima za ocjenu nastavne i stručne djelatnosti u postupku izbora u znanstveno-nastavna zvanja (NN 106/06) i Pravilnikom o izborima u znanstveno-nastavna, znanstvena, suradnička i stručna zvanja usvojenom od Fakultetskog vijeća PBF-a (04. travnja 2006. godine). Stoga smo suglasni i molimo da se pokrene natječajni postupak redovitog izbora u znanstveno-nastavno zvanje redovitog profesora.

b) Predlaže se imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:

1. Prof.dr.sc. Mara Banović — PBF
2. Prof.dr.sc. Verica Dragović-Uzelac — PBF
3. Prof.dr.sc. Bernard Kozina — Agronomski fakultet

Predstojnica Zavoda:

Izv.prof.dr.sc. Helga Medić

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

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 istraživača:	226470
Akademsko obrazovanje:	
Doktorat	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	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	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, ožujak 1998.–rujan 2002. *Asistent*: Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo, rujan 2002.–ožujak 2006. *Viši asistent:* Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo, ožujak 2006.–siječanj 2007. *Docent:* Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo, 2007.-lipanj 2010. *Izvanredni profesor***:** Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo, 2010.-danas
Nastavna djelatnost (preddiplomski, diplomski, poslijediplomski studiji):	Preddiplomski i diplomski studij: *Senzorika i analitika vina (koordinator), Primjenjena instrumentalna analiza (koordinator), 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)*

Funkcije (naziv funkcije, ustavnova, razdoblje od-do):	Član Odbora za nastavu, PBF-a od 2007.-2010. Član Odbora za funcionalnu hranu Društva PBN, od 2007.-danas Član Povjerenstva za vinogradarstvo i vinarstvo, Ministarstvo poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvoja 2008. godina. Član Povjerenstva za izradu Pravilnika o jakim alkoholnim i alkoholnim pićima, Ministarstvo poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvoja 2008. godina. Član Povjerenstva za registraciju jakih alkoholnih i aromatiziranih pića, Ministarstvo poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvoja 2008. godina. Član Povjerenstva za ocjenu „Vodiča dobre higijenske prakse i primjena HACCP načela u industriji pića", Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi 2008. godina. Član Znanstvenog odbora za pripremu XXXII. svjetskog kongresa vinogradarstva i vinarstva i 7. Generalne skupštine Međunarodne organizacije za vinogradarstvo i vinarstvo (OIV) 2008. godina. Član Uredničkog odbora časopisa Food Technology and Biotechnology od 2010. godine do danas. Predstavnik Republike Hrvatske u Međunarodnoj organizaciji za vinogradarstvo i vinarstvo (OIV) u Parizu od 2010. godine do danas. Voditeljica prddiplomskog studija Prehrambena tehnologija 2014.-danas
Članstvo u društvima (naziv društva, funkcija, članstvo od-do):	Društvo prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista, član od 2001. godine Društvo sveučilišnih nastavnika i ostalih znanstvenika u Zagrebu, član od 2002. godine Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa, član od 2004. godine
Nagrade:	*Državna nagrada za znanost za značajno znanstveno dostignuće* iz područja Biotehničkih znanosti za 2008. godinu.
Jezici:	Engleski i njemački

Izv.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

1. **2.1. Znanstveni radovi iz skupine a1**

_____do prethodnog izbora_____

1. 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; Accession Number: 549ZV-0020)
2. 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; Accession NumberWOS:000277847400017; ISSN: 1684-5315)
3. 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; Accession Number: 438XE-0067)
4. 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; Accession Number: 426DH-0007)
5. 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; Accession Number: 455MU-0016)
6. 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; Accession Number: 483XE-0126)
7. 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; Accession Number: 369AZ-0007)
8. Komes, D., Lovrić, T., **Kovačević Ganić, K**. (2007) Aroma of dehydrated pear products. *LWT-Food Sci. Technol.*, **40(9),** 1578-1586.
   (CC; Accession Number: 188EW-0012)
9. 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; Accession Number: 159OL-0005)

10. 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; Accession Number: 210QZ-0009)
11. 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; Accession Number: 181ZL-0004)
12. **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; Accession Number: 070HK-0006)
13. 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; Accession Number: 909MJ-0010)
14. 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; Accession Number: 952PZ-0009)
15. 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; Accession Number: 00XC-0014)
16. 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; Accession Number: 836PI-0007)
17. 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; Accession Number: 686NJ-0003)
18. **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; Accession Number: 754ZD-0003)
19. 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; Accession Number: 591XV-0010)

_____nakon prethodnog izbora_____

1. 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 Chemi*. **145,** 15-22.

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.

(CC: Accession Number CCC:000327685200003; ISSN: 0308-8146)

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.

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.

(**CC:** Accession Number CCC:000305933100004; ISSN: 1330-9862)

3. 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.

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.

(CC: Accession Number CCC:000305933100003; ISSN: 1330-9862)

4. 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.

Sažetak:
The effects of cluster thinning on productive characteristics and wine phenolic composition of a red grapevine variety Merlot (Vitis vinifera L.) was evaluated in this study. Cluster thinning consisted of removing upper clusters on shoots in order to remove 30% and 60% of clusters at veraison. Control treatment without cluster thinning was also applied. Two levels of cluster thinning reduced yield by 19% and 40%, respectively. Average cluster weight and leaf area/fruit weight ratio were increased and fruit maturity was advanced with cluster thinning. Wines produced from cluster thinned treatments had higher alcohol content, lower acidity, higher concentration of total phenolics, total anthocyanins and higher color intensity comparing to the control treatment. Cluster thinning affected not only the total anthocyanin concentration but also the anthocyanin profile in wines. It significantly increased the levels of delphinidin-3-monoglucoside, cyanidin-3-monoglucoside, petunidin-3-monoglucoside and peonidin-3-monoglucoside, while the concentration of the most abundant individual anthocyanin malvidin-3-monoglucoside and acylated anthocyanins did not differ considerably among treatments. The highest increase in the concentration of phenolic compounds occurred in the treatment with 60% of clusters removed. It was concluded that more than 1.5 m2 of leaf area per kg of fruit was needed for the production of high quality Merlot wine, which is especially adequate for aging due to high concentration of phenolic compounds.

(CC: Accession Number CCC:000288779300005; ISSN: 1459-0255

5. 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.

Sažetak:
This paper reports polyphenols and volatile content of two sour cherry cultivars (Marasca and Oblačinska), and some berry fruits (strawberry, raspberry, and blueberry) of fresh fruits and corresponding low sugar jams. Phenolic compounds (hydroxybenzoic and hydroxycinnamic acids, flavan-3-ols and flavonols) were determined by liquid chromatography (HPLC). The same, which were found in fruits, were also found in jams. Jams contained lower amounts of polyphenols then fresh fuits, but the overall retention of polyphenols in jams was relatively high. Among fruits, sour cherry Marasca had the highest level of polyphenols. Marasca jam and raspberry jam had the highest level of polyphenols among jams. The major flavonoid in all investigated fruits, except in sour cherry Oblačinska, was (-)-epicatechin. Marasca had the highest level of (-)-epicatechin (95.75 mg/kg), and it also contained very high amounts of flavonols, quercetin 3-rutinoside and kaempferol 3-rutinoside. Hydroxybenzoic acids (HBA) were not found in sour cherries Marasca and Oblačinska, but were found in berry fruits and jams. Phenolic compound (+)-gallocatechin was found only in Marasca fruit and jam. Ellagic acid was found in the highest concentration in raspberry fruit and jam. Hydroxycinnamic acid (HCA) and its derivatives were found in all investigated fruits, with the exception of ferulic acid which was not found in strawberry. Caffeic, p-coumaric and chlorogenic acid were found in all investigated fruits, with chlorogenic acid being the most abundant, especially in Marasca. Volatiles were determinated by gas chromatography (GC) and expressed as peak area of the identified compounds. All investigated volatiles of fresh fruit have also been determined in related jams with relatively high retention. Sour cherries Marasca and Oblačinska contained the same volatile

compounds, but Marasca had higher level of total volatiles. The main volatile compound in both sour cherry varieties was benzaldehyde (characteristic cherry aroma compound), which was followed by hexanal, 2-hexenal, 2-heptanone, linalool, nerol, and α-terpineol. Our results showed that γ-decalactone and linalool were the most abundant volatile compounds in strawberry and raspberry, respectively. The most abundant group of volatiles in bluberry was esters, and they were followed by terpens, ethyl butanoate and linalool.

(CC: Accession Number CCC:000285569200015; ISSN: 1330-9862)

6. 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.

Sažetak:
Prošek is a traditional dessert wine from the coastal region of Croatia made from partially dried grapes. There is very little literature data about the chemical composition and sensory properties of Prošek, so an experimental production from the dried grapes of Plavac mali cultivar has been done using native and induced alcoholic fermentations. To determine the volatile compounds, gas chromatography with flame ionisation detector (GC/FID) was used on the samples prepared with solid phase microextraction (SPME). Higher alcohols, esters, carbonyl compounds and volatile acids were determined in the wine samples. Wines were grouped according to the production method using principal component analysis (PCA). It was found that Prošek wines produced with native and induced alcoholic fermentation differ in their volatile compounds. Descriptive sensory analysis was applied to show the sensory properties of Prošek wine, whose characteristic aromas include those of dried fruit (raisins), red berries, honey, chocolate and vanilla. A significant difference depending on the type of fermentation was determined in two sensory attributes, strawberry jam aroma and fullness.

(CC: Accession Number CCC:000285569200014; ISSN: 1330-9862

A. 2.2. Znanstveni radovi iz skupine a2

_____do prethodnog izbora_____

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.
2. 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; **Accession Number:** 20083162827)
3. 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; 00229830)
4. **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; **Accession Number:** 20063067513)
5. **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; **Accession Number:** 20063067512)
6. 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; **Accession Number:** 20063067511)

7. 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; **Accession Number:** 20063072579)
8. Pospišil, J., **Kovačević Ganić**, **K.**, Kukec, I. (2002) Quality changes of vacuum packed cut lettuce as affected by ascorbic and propionic acids treatment, *Acta Hortic*. **599**, 133-139.
   (CAB; **Accession Number:** 20033164341)

_____nakon prethodnog izbora_____

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.

   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.
   (CAB; Accession Number: 20123213319; ISSN: 1331-7768)

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.

   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.

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.
(CAB; Accession Number: 20123109192; ISSN: 1331-7768)

4. 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.

Sažetak:
The evolution of free anthocyanins during the five different fermentation temperatures (control treatment 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 + heated post-fermentation maceration to 35-40 °C after finished alcoholic fermentation) of Teran wine was studied. Sampling was made at day 5, 10, 15 and three months after the end of maceration during storage time. Anthocyanins were determined by high performance liquid chromatography method coupled with photodiode array detection (HPLC-PDA). The results showed that the modification of the temperature conditions during maceration increased the anthocyanin concentration for pre-fermentative cryomaceration and maceration at 25 °C, while the maceration at higher temperatures showed a decrease in the anthocyanin concentration in young Teran wine. Quantitatively, malvidin derivatives were the most abundant anthocyanin compounds in all studied wines. Malvidin-3-glucoside was the major anthocyanin in Teran wine, with concentrations up to 138.59±1.22 mg/L and 76.93±0.36 mg/L for C treatment in 2008 and 2009 vintage, respectively. Results of this study indicate that five days pre-fermentative cryomaceration at 5 °C followed by maceration at 25 °C is most appropriate in order to achieve maximum anthocyanin concentration in Teran wines.
(CAB; Accession Number: 20123069289. ISSN:1847-3466)

5. 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.

Sažetak:
Antocijani su pigmenti crvene boje smješteni uglavnom u kožici bobice crvenog grožđa te doprinose boji crvenih vina. Njihova koncentracija u vinima ovisi o: sorti, području uzgoja, tehnikama vinifikacije. Najzastupljeniji antocijan u vinima proizvedenim od grožđa Vitis vinifera L. je u pravilu malvidin-3- monoglukozid. Utjecaj na ekstrakciju i degradaciju antocijana mogu imati i Saccharomyces cerevisiae kvasci. Identifikacija antocijana u vinima Teran i Cabernet sauvignon berbe 2009. provedena je tehnikom tekućinske kromatografije

visoke djelotvornosti. Istraživan je utjecaj tri komercijalna Saccharomyces cerevisiae kvasca (Uvaferm BDX, D254 i Fermol Premier Cru) na koncentraciju antocijana. Rezultati istraživanja pokazali su da kvasci Uvaferm BDX i D254 ekstrahiraju više aciliranih i neaciliranih antocijana.
(CAB; Accession Number: 20113280030; ISSN: 0350-9664)

6. **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.

   Sažetak:
   The aim of the present work was to study the changes of the content of biogenic amines during winemaking and maturation processes of wines made from Vitis vinifera cv Sauvignon grapes from Slavonia region (vintage 2008). Biogenic amines were quantified using a reversed-phase high performance liquid chromatography (HPLC) with fluorescence detection after pre-column derivatization with o-phthalaldehyde (OPA). Samples used in this study were obtained during production of Sauvignon wines in three different ways in order to produce quality wine (QW), quality press wine (QPW) and macerated wines (MW). The QPW corresponds to the first fraction obtained by direct pressing pomace, while the QW is the free run wine. The MW was obtained by grape mash cryomaceration. Putrescine and tryptamine were the most prevalent amines, followed by histamine, cadaverine and tyramine. The macerated wine posses higher content of biogenic amines than press and free run wines. In all analysed wines the content of biogenic amines tends to increase during winemaking and maturation and the main increase was detected during the malolactic fermentation. The detected content of histamine and tyramine were below the content considered to have an adverse effect on human health.
   (CAB; Accession Number: 20103343804; ISSN: 1847-3466)

2.3. Znanstveni radovi iz skupine a3

_____do prethodnog izbora_____

1. **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

2. 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

3. 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

4. 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

5. **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

6. 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

7. **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

8. **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

9. 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

10. **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

11. 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

12. 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

13. 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

14. **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

15. 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

16. 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

17. 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

18. 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. 141-146.

Organizator/suorganizator međunarodnog znanstvenog skupa:
ISHS (International Society for Horticultural Science)

ISBN: 90-6605-906-0

19. 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**

20. **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**

_____nakon prethodnog izbora_____

1. 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

2. 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

3. 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

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. *Proceedings of the 36th World Congress of Vine and Wine 11th General Assembly of Vine and Wine International Organization (O.I.V.)*, Bucharest, Romania, 7p.

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

5. **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, 6p.

   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

6. 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:

Groupe Polyphénols, Université Bordeaux Segalen, France; University of Florence, Italy.

ISBN 978-88-907511-0-3

7. 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, 7p.

   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

8. 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.

   Sažetak:
   Influence of microoxygenation treatments on molecular changes of phenolic compounds in red wines was object of many studies. However, differences between the influences of microoxygenation before and after malolactic fermentation are still not fully studied. The object of our research was to observe how the moment of microoxygenation application and different doses of oxygen may affect the chemical and quality results of wine. Different microoxygenation procedures before and after malolactic fermentation were applied to Vitis vinifera L. cv. Plavac mali vintage 2010. Changes of anthocyanins and tannins, since they are mainly responsible for color, structure and mouthfeel were studied. Color and phenolics were determined by UV-VIS spectrophotometry. Anthocyanins and tannins were identified and quantified by HPLC-UV-Fluo-MS. The results obtained showed differences in color characteristics and phenolic composition.
   Organizator/suorganizator međunarodnog znanstvenog skupa:
   International organization of Vine and Wine (O.I.V.)
   ISBN 979-20-2449

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, 04. travnja 2006) za izbor u znanstveno-nastavno zvanje **redoviti profesor**.

Skupina radova		Broj objavljenih radova	Ukupno objavljenih radova	Potreban broj radova	Bodovni sustav	Potrebno bodova	Ukupno bodova
a1	Prije	19	25	**6**	1	6	25
	Poslije	6					
a2	Prije	8	14	**12**	0,5	6	7
	Poslije	6					
a3	Prije	20	28	**6**	0,25	1,25	7
	Poslije	8					
					Ukupno bodova	13,5	**39**

Citiranost znanstvenih radova:
Web of Science ®: 302
h-indeks: 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

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 prethodnog izbora_____

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, XXXth *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, XXXth *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, XXXth *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. Abstracts of the 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. Presentation summaries of 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. Presentation summaries of 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. **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.
45. 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.

_____nakon prethodnog izbora_____

1. 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.
2. 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.
3. **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..
4. 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.
5. 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.
6. 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.
7. 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.
8. 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.

9. **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, June 2-7.
10. **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.), 2-7 June, Bucharest, Romania, June 2-7.
11. 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.
12. 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.
13. 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.

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.

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	36
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. 3.1.2. 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	suradnik	MZT RH	1998.-2002.
2.	"Tvorba i zadržavanje nativne arome proizvoda biljnog porijekla", 0058017	suradnik	MZT RH	2002.-2005.
3.	"Stabilnost bioaktivnih sastojaka grožđa i vina", 058-0580696-2737	suradnik	MZOŠ RH	2007.-2010.
4.	"Valorizacija resursa vinove loze (*Vitis sp.)* i banka gena", 147-1470497-055	suradnik	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)	suradnik	EU	2010.-2014.

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	1

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	07. prosinca 2011.	Sveučilište u Zagrebu

		defolijacije na polifenolni sastav i hlapljive komponente Malvazije istarske		Prehrambeno-biotehnološki fakultet
15.	Kristina Čavlović	Određivanje ukupnih fenola i antocijana iz vinskog taloga nakon ekstrakcije ultrazvukom pri različitim amplitudama i vremenima obrade	18.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 polifenolnih spojeva kod bijelih vina	29. rujna 2014.	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

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

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	18. lipnja 2009.	Sveučilište u Zagrebu

		Graševina, Chardonnay I Rizling rajnski (*Vitis vinifera* L.)		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

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	član	2010.-danas

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.	XXXII. Svjetski kongres vinogradarstva i vinarstva i 7. Generalna skupština Međunarodne organizacije za vinogradarstvo i vinarstvo, Zagreb	znanstveni odbor/član	2009.
2.	VII međunarodni Kongres prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista	tajnica Kongresa	2009.
3.	VIII međunarodni Kongres prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista	tajnica Kongresa	2014.

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	član	2001.
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.

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.
Food Analytical Methods	13	2013. 2014. 2015.

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.-danas
2.	Odbor za nastavu	član	2007.- 2011.
3.	Odbor za funkcionalnu hranu Društva PBN	član	2007.- danas

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 kolegija/modula

Preddiplomski studij: *Prehrambena tehnologija i Nutricionizam:*

Kemija i tehnologija vina (suradnik), Osnove prehrambenih tehnologija (suradnik), HPLC niskomolekularnih spojeva (suradnik)

Diplomski studij: *Prehrambeno inženjerstvo, Nutricionitam, Bioprocesno inženjerstvo, Upravljanje sigurnošću hrane*

Senzorika i analitika vina (koordinator), Primjenjena instrumentalna analiza (koordinator), Kemija i tehnologija vina, Proizvodnja predikatnih, specijalnih i pjenušavih vina, Prehrambene tehnologije namirnica biljnog podrijetla, Planiranje i optimiranje analize (suradnik)

B. 2. Nastava na poslijediplomskim studijima

- **Predavanja i vježbe** na znanstvenom studiju Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam

Tehnologija vina (suradnik), Instrumentalne metode u kontroli prehrambenih i biotehnoloških proizvoda (suradnik), Prirodni izvori fitokemikalija u prehrani (suradnik)

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 udžbenika:
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 vian i Senzorika i analitika vina

B.8. Nastavne djelatnosti unutar odbora

Članica Odbora za nastavu Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta od 2007. do 2011. 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**
Društvo enologa Hrvatske	član	2005

C. 7. 1. Ostale stručne djelatnosti

Sudjelovanje u izradi priručnika *Vodič kroz vina Hrvatske* za 2008. i 2009. godinu

D. Ocjena ukupne nastavne i stručne djelatnosti

Ocjena ukupne nastavne i stručne djelatnosti u postupku izbora za znanstveno-nastavno zvanje *redoviti profesor* (uvjeti Rektorskog zbora, NN 129/05 i Pravilnik PBF-a, 04. travnja 2006.)

Broj	Uvjet	Ostvareno
Obavezno		
1	da je u svojstvu nastavnika (stalnog ili gostujućeg) na nekom visokom učilištu ukupno izvodio nastavu od barem 600 norma sati	Sudjeluje u nastavi na PBF-u od 1998. godine. Najprije izvodi laboratorijske vježbe, a od 2007. godine i predavanja (B.1. i B.2.)
2	Pristupnici koji su u postupku reizbora ili izbora u više zvanje moraju priložiti pozitivno ocjenjene rezultate institucijskog istraživanja kvalitete svog nastavnog rada ili pozitivno ocijenjene rezultate studentske ankete, koju provodi visoko učilište	Pozitivno ocijenjeni rezultati institucijskog istraživanja kvalitete nastavnog rada koju provodi visoko učilište. Privitak: Potvrda o institucijskom istraživanju kvalitete nastavnog rada

Najmanje pet (5) od dolje navedenih osam (8) uvjeta (PBF Pravilnik 2006)			
1	da je autor ili koautor 2 sveučilišna udžbenika ili priručnika, odnosno da je na web stranici visokog učilišta postavio svoja predavanja iz 2 kolegija, kao nastavne tekstove koji su pozitivno ocjenjeni od stručnog povjerenstva	Postavila je nastavne materijale iz modula *Kemija i tehnologija vina* i *Senzorika i analitika vina* na web stranicu viskog učilišta (B.6.) Nastavni tekstovi su pozitivno ocjenjeni od stručnog povjerenstva. Privitak: Potvrda recenzije nastavnog materijala.	**Zadovoljava uvjet**
2	da je pod njegovim mentorstvom izrađeno najmanje deset (10) završnih ili diplomskih radova, te da je pri tome objavio barem četiri rada u koautorstvu sa studentom	Mentor je 18 diplomskih, 11 završnih radova (A.4.1., A.4.2.). i objavila je 5 radova u koautorstvu sa studentima (A.3.3.7, A.3.3.10, A.3.3.3, A.3.3.4, A.3.3.5.).	**Zadovoljava uvjet**
3	da se dokazao kao sposoban mentor/komentor u poslijediplomskom (doktorskom) studiju, što dokazuje objavljivanjem barem dva znanstvena rada u znanstvenom časopisu u koautorstvu sa studentom koji je završio poslijediplomski (doktorski) studij		**Ne zadovoljava**

4	da je održao najmanje sedam (7) priopćenja na znanstvenim skupovima od toga najmanje četiri (4) priopćenja na međunarodnim znanstvenim skupovima, ili barem jedno pozvano predavanje na međunarodnom znanstvenom skupu	Sudjelovala je sa 58 priopćenja na znanstvenim skupovima od čega na 36 međunarodnih (A.2.6.1.) i 2 nacionalna znanstvena skupa (A.2.6.2.).	**Zadovoljava uvjet**
5	da je bio najmanje četiri godine član uređivačkog odbora znanstvenog časopisa ili da je bio urednik najmanje dvaju zbornika radova sa znanstvenih skupova ili zbirnih znanstvenih knjiga	Od 2010. članica uređivačkog odbora znanstvenog časopisa *Food Technology and Biotechnology* (A.5.1.) Prilog: Potvrda o članstvu u uređivačkom odboru znanstvenog časopisa.	**Zadovoljava uvjet**
6	da je recenzirao barem deset članaka u znanstvenim časopisima ili zbornicima radova sa znanstvenih skupova	Recenzent je 21 članka u znanstvenim časopisima (A.5.6.).	**Zadovoljava uvjet**
7	da je vodio najmanje jedan znanstveno-istraživački projekt ili sudjelovao u barem jednom međunarodnom znanstveno-istraživačkom projektu	Sudjelovala je na jednom međunarodnom znanstvenom projektu (A.3.2.2.). Naziv projekta: "Processing Raw Materials into Excellent and Sustainable End products while Remaining Fresh" (call identifier FP7-KBBE-2009-3), naručitelj EU	**Zadovoljava uvjet**
8	Da je kao gostujući profesor ili znanstvenik boravio ukupno dvije godine od čega barem jednu godinu kontinuirano na uglednim inozemnim sveučilištima ili institutima, te održao pozvana predavanja		**Ne zadovoljava**

Zadovoljava šest od osam uvjeta.

Red. prof. dr. sc. Jagoda Šušković, Prehrambeno- biotehnološki fakultet, Zagreb

Izv. prof. dr. sc. Višnja Bačun-Družina, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb

Nasl. doc. dr. sc. Mario Cindrić, Prirodoslovno-matematički fakultet, Zagreb

FAKULTETSKOM VIJEĆU

PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG FAKULTETA

SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

Predmet: Izvješće Stručnog povjerenstva o ispunjavanju uvjeta **dr. sc. Ane Butorac poslijedoktorandice** za izbor u znanstveno zvanje **znanstveni suradnik**.

Na 7. redovitoj sjednici Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, održanoj 28. travnja 2015. godine, izabrani smo za članove Stručnog povjerenstva za provođenje postupka izbora, pokrenutog na vlastiti zahtjev, temeljem članaka 33. do 35. Zakona 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 Pravilnika o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 84/05, 100/06, 138/06, 120/07, 71/10, 116/10, 38/11), dr. sc. Ane Butorac, poslijedoktorandice, u znanstveno zvanje znanstveni suradnik za znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti, polje (4.04.) Biotehnologija na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.

U skladu sa Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju, Pravilnikom o ustroju i načinu rada Područnih vijeća i Matičnih odbora (NN 76/05, 113/05, 118/05 i 55/09) Pravilnika o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 84/05, 100/06, 138/06, 120/07, 71/10, 116/10, 38/11) Fakultetskom vijeću podnosimo slijedeće

I Z V J E Š Ć E

Dr. sc. Ana Butorac, rođena je 14. listopada 1983. godine u Zagrebu, Republika Hrvatska. Diplomirala je 2008. godine na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, gdje je stekla zvanje diplomiranog inženjera biotehnologije. Od svibnja 2009. godine zaposlena je kao znanstveni novak-asistent u Laboratoriju za biologiju i genetiku mikroorganizama, Zavoda za biokemijsko inženjerstvo, Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta, Sveučilišta u Zagrebu na znanstveno-istraživačkom projektu "Stresom izazvana raznolikost i evolucija mješovitih bakterijskih kultura", Ministarstva znanosti, obrazovanja i

sporta Republike Hrvatske, voditeljice izv. prof. dr. sc. Višnje Bačun-Družina, a sudjelovala je i kao suradnik na međunarodnom projektu "Raising the awareness on healty food and healthy eating among children", koordinatorice u Hrvatskoj izv. prof. dr. sc. Ksenije Durgo te "Automatizacija postupka određivanja bioloških vrsta primjenom proteomike", voditelja doc. dr. sc. Maria Cindrića. Dr. sc. Ana Butorac od 2009. godine sudjeluje u nastavi dodiplomskog studija na modulima: "Genetika industrijskih organizama" i "Mehanizmi evolucije". Dobila je FEMS-ovu stipendiju 2010. godine za znanstveno istraživanje u trajanju od tri mjeseca na Faculteit Bio-Ingenieurswetenschappen Gent, Belgija. Pohađala je program usavršavanja visokoškolske nastave ERASMUS+ 2014. godine na Institutu of Bioengineering, Migual Hernandez University of Elche. Znanstveno se usavršavala sudjelujući na brojnim radionicama: Škola biofizike (2014.), Primošten; Mass Spectrometry in Biotechnology & Medicine (2013.), Dubrovnik; Summer school in Applied Molecular Microbiology (2012.), Dubrovnik; EMBO curse Mass Spectrometry & Proteomics (2011.), Odense, Danska; Workshop on Antimicrobial Peptides (2010.), Split; Molekularna filogenija (2010.), Zagreb; DNA/RNA (2009.), Zagreb i Introduction to bioinformatics (2009.), Zagreb. Disertaciju pod nazivom „Evolucija bakterije *Lactobacillus brevis* L62 tijekom produljene stacionarne faze rasta" pod mentorstvom izv. prof. dr. sc. Višnje Bačun-Družina obranila je 6. ožujka 2015. godine. Član je Hrvatskog genetičkog društva, Hrvatskog mikrobiološkog društva, Hrvatskog društva za biotehnologiju i Hrvatskog društva biokemičara i molekularnih biologa.

ZNANSTVENA DJELATNOST

Znanstveno-istraživački rad dr. sc. Ane Butorac usmjeren je na istraživanje mikrobne genetike, proteomike, metabolomike i evolucije. Tijekom rada stekla je iskustvo u uzgoju, izolaciji i biotipiziranju mikrobnih stanica, izolaciji i analizi genomske DNA te analizi i identifikaciji proteina i metabolita.

Doktorski rad dr. sc. Ane Butorac, pod naslovom "Evolucija bakterije *Lactobacillus brevis* L62 tijekom produljene stacionarne faze rasta" predstavlja originalni znanstveni doprinos istraživanjima adaptacijskih promjena stanica bakterija mliječne kiseline u stresnim okolišnim uvjetima. Analizom genoma, proteoma i metaboloma bakterijskih stanica *L. brevis* L62 istražena je adaptivna evolucija koja omogućava rast tijekom izlaganja odabranim uvjetima stresa. Utvrđene su, opisane i analizirane promjene u genomu (kromosomalni preraspoređi te gubitak najmanjeg plazmida) te promjene u sastavu proteoma i metaboloma koje ukazuju na važnost adaptivne evolucije bakterijskih stanica tijekom produljene stacionarne faze rasta. Utvrđene adaptivne promjene bakterijskih stanica *L. brevis* L62 mogu se podijeliti u četiri osnovne skupine: promjene metabolizama ugljikohidrata, promjena proteina koji sudjeluju u oksidoredukcijskim reakcijama u kojima sudjeluju koenzimi NAD(P)H, katabolizam alternativnih izvora nutrijenata i odaziva stanica na uvjete stresnog stanja putem aktivacije staničnog popravka sklonog greškama, odgovora SOS.

Dr. sc. Ana Butorac je sudjelovala kao suradnik na nacionalnim znanstveno-istraživačkim projektima: "Stresom izazvana raznolikost i evolucija mješovitih bakterijskih kultura", Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta Republike Hrvatske, voditeljice izv. prof.

dr. sc. Višnje Bačun-Družina te "Automatizacija postupka određivanja bioloških vrsta primjenom proteomike", voditelja doc. dr. sc. Maria Cindrića. Dr. sc. Ana Butorac je sudjelovala kao suradnik i na međunarodnom projektu "Raising the awareness on healty food and healthy eating among children", koordinatorice u Hrvatskoj izv. prof. dr. sc. Ksenije Durgo.

Rezultate istraživanja dr. sc. Ana Butorac objavila je u sedam znanstvenih radova u časopisima koje obrađuje baza podataka "Web of Knowledge – Core Collection", kategorije a1, koautor je dva znanstvena rada u časopisima kategorije a2 te jednog znanstvenog rada u zbornicima radova s domaćih znanstvenih skupova, kategorije a3. Rezultate znanstvenog rada do sada je prikazala i na dvanaest međunarodnih znanstvenih skupova (četiri usmena priopćenja i osam posterskih izlaganja) te u obliku tri javna predavanja.

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. Ana Butorac, poslijedoktorandica, ispunjava uvjete za izbor u znanstveno zvanje znanstveni suradnik. U tablici 2. navedeni su ukupni rezultati znanstvene aktivnosti, a u tablici 3. ukupni rezultati o sudjelovanju na znanstvenim projektima dr. sc. Ane Butorac, poslijedoktorandice.

Tablica 1. Ukupni rezultati znanstvene aktivnosti prema Pravilnika o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (Nacionalno vijeće za znanost, za znanstveno područje biotehničkih znanosti NN 84/05, 100/06, 138/06, 120/07, 71/10, 116/10, 38/11).

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		7	**2**	1	2	7
	Poslije						
a2	Prije		2	**3**	0.5	1.5	1
	Poslije						
a3	Prije		0	**2**	0.25	0.5	
	Poslije						
					Ukupno bodova	**4**	8

Citiranost znanstvenih radova

Ukupna citiranost objavljenih znanstvenih radova prema Web of science (from All Databases): 9, prema Scopus-u: 16

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	12
Nacionalni znanstveni skupovi	1

Tablica 3. Ukupni rezultati o sudjelovanju na znanstvenim projektima (A.24. - A2.6.2)

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 izvješća, Stručno povjerenstvo smatra da **dr. sc. Ana Butorac, poslijedoktorandica** na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, zadovoljava uvjete za izbor u znanstveno zvanje **znanstveni suradnik** prema Zakonu 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 Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 84/05, 100/06, 138/06, 120/07, 71/10, 116/10, 38/11). Stoga ovo Stručno povjerenstvo predlaže Fakultetskom vijeću Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu donošenje i upućivanje pozitivnog mišljenja Matičnom odboru za biotehničke znanosti za izbor dr. sc. Ane Butorac, poslijedoktorandice, u znanstveno zvanje

znanstveni suradnik

znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti

znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija

U Zagrebu,

11. svibnja 2015.

Članovi Stručnog povjerenstva:

Red. prof. dr. sc. Jagoda Šušković, PBF, Zagreb

Izv. prof. dr. sc. Višnja Bačun-Družina, PBF, Zagreb

Nasl. doc. dr. sc. Mario Cindrić, PMF, Zagreb

U prilogu:

1. Životopis

2. Znanstvena, nastavna i stručna aktivnost pristupnika prema priloženim uputama

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

Osobni podaci:	
Prezime:	Butorac
Ime:	Ana
Datum i mjesto rođenja:	14.10.1983., Zagreb
Narodnost:	Hrvatica
Državljanstvo:	Hrvatsko
Institucija:	Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Adresa:	Pierottijeva 6,10000 Zagreb
Tel:	+ 385 1 4836 013
Fax:	+ 385 1 4836-016
E - mail:	abutorac@pbf.hr
Akademsko obrazovanje:	
Doktorat (06/03/2015)	"Evolucija bakterije *Lactobacillus brevis* L62 tijekom produljene stacionarne faze rasta" Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Sveučilište u Zagrebu /Biotehničke znanosti
Diploma (01/12/2008)	Sveučilište u Zagrebu/Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Kretanje u službi:	
Zvanje (godina od-do)	Poslijedoktorand/Asistent: od 1. travnja do danas Znanstveni novak/Asistent: od 1. lipnja 2009. do 1. travnja 2015.
Usavršavanja (ustanova, mjesto/država, razdoblje od-do):	Faculteit Bio-Ingenieurswetenschappen Gent, Belgija od 15. siječnja do 15. travnja 2012.
Nastavna djelatnost (preddiplomski, diplomski, poslijediplomski studiji):	Diplomski studij: -Genetika industrijskih mikroorganizama - Mehanizmi evolucije
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 Genetičko Društvo, član, 2009.-danas Hrvatsko Mikrobiološko Društvo, 2009.-danas Hrvatsko Društvo za Biotehnologiju, 2013.-danas Hrvatsko Društvo za Biokemiju i Molekularnu biologiju, 2014.-danas

Nagrade:	1) FEMS Young Scientist Meeting Grant za sudjelovanje na "Central European Symposium on Antimicrobials and Antimicrobial Resistance - CESAR 2012 / Primošten, Hrvatska 2) IUC stipendija za pohađanje "Summer school in Applied Molecular Microbiology" Dubrovnik, Hrvatska, 2012. Organizatora John Innes Centre i Institut Ruđer Bošković 3) FEMS Research Fellowships stipendija u trajanju od 3 mjeseca u Gentu, Belgija 4) EMBO stipendija za pohađanje radionice "Mass Spectrometry & Proteomics", Odense, Danska, 2011 5) FEMS Meeting Attendance Grant za sudjelovanje na: 10th Symposium on lactic acid bacteria: Celebrating 30 years of LAB research / Egmond aan Zee, Nizuzemska, 2011 6) Nagrada Dekana 2007 za studentski rad 7) 1. mjesto na XI Međunarodnoj Tehnologijadi
Jezici:	Engleski i Njemački

ZNANSTVENA, NASTAVNA I STRUČNA AKTIVNOST PRISTUPNIKA

KAZALO

		Str.
A.	**ZNANSTVENA DJELATNOST**	
A. 1.	KVALIFIKACIJSKI RADOVI	1
A. 1.1.	Magistarski rad.....	-
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	-
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	8
A. 2.6.1.	Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima	8
A. 2.6.2.	Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim skupovima	9
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	9
A. 3.	ZNANSTVENI PROJEKTI	10
A. 3.1.	Nacionalni znanstveni projekti	10
A. 3.1.1.	Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta	-
A. 3.1.2.	Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima.....	10
A. 3.2.	Međunarodni znanstveni projekti	10
A. 3.2.1.	Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta	-
A. 3.2.2.	Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima.....	10
A. 4.	MENTORSTVO	11
A. 4.1.	Diplomski rad	11
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	12
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	13
A. 6.1.	Održana predavanja tijekom boravka na inozemnim sveučilištima/institucijama	-
A. 7.	ZNANSTVENE NAGRADE I PRIZNANJA.....	13
B.	**NASTAVNA DJELATNOST**	**13**
B. 1.	Nastava na preddiplomskim i diplomskim studijima	13
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	14
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	14
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	14

A. ZNANSTVENA DJELATNOST

A. 1 KVALIFIKACIJSKI RADOVI

A. 1.1. Magistarski rad

-

A. 1.2. Doktorski rad

Naslov teme: Evolucija bakterije *Lactobacillus brevis* L62 tijekom produljene stacionarne faze rasta

Datum obrane: 06.ožujka, 2015.

Naziv Sveučilišta/Fakulteta: Sveučilište u Zagrebu / Prehrambeno-Biotehnološki fakultet

Sažetak: Cilj ovog rada bio je proučiti evoluciju bakterije mliječne kiseline *Lactobacillus brevis* L62 tijekom produljene stacionarne faza rasta. Tijekom šaržnog uzgoja u produljenoj stacionarnoj fazi rasta stanice su bile izložene nedostatku nutrijenata i niskoj pH vrijednosti. Adaptivne promjene koje uzrokuju nastanak mutanata s prednošću rasta u navedenim uvjetima stresa istražene su na razini genoma, proteoma i metaboloma. Istraživanja genoma pokazala su da tijekom produljene stacionarne faze rasta dolazi do genetičkih preraspodjela kromosoma u 50% 75 dana starih bakterijskih klonova te do gubitka najmanjeg plazmida kod 33% klonova. Istraživanja proteoma su ukazala na promjene koje imaju ključnu ulogu u adaptaciji stanica tijekom produljene stacionarne faze rasta. Navedene promjene se mogu podijeliti na četiri osnovne skupine: I) metabolizam ugljikohidrata, II) oksidoredukcijske reakcije u kojima sudjeluju koenzimi NAD(P)H, III) katabolizam alternativnih izvora energije i IV) odgovor stanica na stres. Istraživanjima metaboloma ispitan je utjecaj navedenih promjena u proteomu na metabolizam glukoze i metabolizam aminokiselina. Rezultati su pokazali da 75 dana stari klonovi proizvode manje mliječne kiseline u usporedbi sa stanicama divljeg tipa te da mutanti L. brevis L62 tijekom produljene stacionarne faze rasta metaboliziraju glicin, histidin i arginin kao alternativne izvore nutrijenata.

A. 2. POPIS OBJAVLJENIH ZNANSTVENIH RADOVA

A. 2.1. Znanstveni radovi iz skupine a1

1.

Naslov: Sub-Emetic Toxicity of Bacillus cereus Toxin Cereulide on Cultured Human Enterocyte-Like Caco-2 Cells

Autori: Rajkovic, A; Grootaert, C; **Butorac, A;** Cucu, T; De Meulenaer, B; van Camp, J; Bracke, M; Uyttendaele, M; Bacun-Druzina, V; Cindric, M

Izvornik: TOXINS **Volumen:** 6 **Stranice:** 2270-2290 **DOI:** 10.3390/toxins6082270

Indeksiranost: CC

Sažetak: Cereulide (CER) intoxication occurs at relatively high doses of 8 g/kg body weight. Recent research demonstrated a wide prevalence of low concentrations of CER in rice and pasta dishes. However, the impact of exposure to low doses of CER has not been studied before. In this research, we investigated the effect of low concentrations of CER on the behavior of intestinal cells using the Caco-2 cell line. The MTT (mitochondrial 3-(4,5-dimethylthiazol-2-yl)-2,5-diphenyltetrazolium bromide) and the SRB (sulforhodamine B) reactions were used to measure the mitochondrial

activity and cellular protein content, respectively. Both assays showed that differentiated Caco-2 cells were sensitive to low concentrations of CER (in a MTT reaction of 1 ng/mL after three days of treatment; in an SRB reaction of 0.125 ng/mL after three days of treatment). Cell counts revealed that cells were released from the differentiated monolayer at 0.5 ng/mL of CER. Additionally, 0.5 and 2 ng/mL of CER increased the lactate presence in the cell culture medium. Proteomic data showed that CER at a concentration of 1 ng/mL led to a significant decrease in energy managing and H2O2 detoxification proteins and to an increase in cell death markers. This is amongst the first reports to describe the influence of sub-emetic concentrations of CER on a differentiated intestinal monolayer model showing that low doses may induce an altered enterocyte metabolism and membrane integrity.

Accession Number: WOS:000341427200005

PubMed ID: 25093386

ISSN: 2072-6651

2.

Naslov: The effect of starvation stress on Lactobacillus brevis L62 protein profile determined by de novo sequencing in positive and negative mass spectrometry ion mode

Autori: Butorac, A; Dodig, I; Bacun-Druzina, V; Tishbee, A; Mrvcic, J; Hock, K; Diminic, J; Cindric, M

Izvornik: RAPID COMMUNICATIONS IN MASS SPECTROMETRY **Volumen:** 27 **Issue:** 9 **Stranice:** 1045-1054 **DOI:** 10.1002/rcm.6528

Indeksiranost: CC

Abstract: RATIONALE: We describe a novel negative chemically activated fragmentation/positive chemically activated fragmentation (CAF-/CAF+) technique for protein identification. The technique was used to investigate Lactobacillus brevis adaptation to nutrient deprivation.
METHODS: The CAF-/CAF+ method enables de novo sequencing of derivate peptides with negative and positive ion mode matrix-assisted laser desorption/ionization (MALDI) tandem mass spectrometry (MS/MS). Peptide sequences obtained from MS/MS spectra were matched against the National Center for Biotechnology Information (NCBI) non-redundant (nr) database and confirmed by the mass spectrometry data of elucidated peptide mass sequences derived from the annotated genome. This improved protein identification method highlighted 36 differentially expressed proteins in the proteome of L. brevis after 75 days of starvation.
RESULTS: The results revealed the key differences in the metabolic pathways that are responsible for the survival of L. brevis in a hostile environment. Proteomics analysis demonstrated that numerous proteins engaged in glucose and amino-acid catabolizing pathways, glycerolipid metabolizing pathways, and stress-response mechanisms are differentially expressed after long-term starvation. Amino acid and proteomics analysis indicated that starved L. brevis metabolized arginine, glycine, and histidine from dead cells as alternative nutrient sources. The production of lactic acid also varied between the parent cells and the starved cells.
CONCLUSIONS: Differentially expressed proteins identified exclusively by peptide sequence reading provided promising results for CAF-/CAF+ implementation in a standard proteomics workflow (e.g., biomarker and mutation discovery and

biotyping). The practical performance of a reliable de novo sequencing technique in routine proteomics analysis is emphasized in this article. Copyright (C) 2013 John Wiley & Sons, Ltd.

Accession Number: WOS:000343295900001

PubMed ID: 23592208

ISSN: 0951-4198

eISSN: 1097-0231

3.

Naslov: Comparison between Enhanced MALDI In-source Decay by Ammonium Persulfate and N- or C-Terminal Derivatization Methods for Detailed Peptide Structure Determination

Autori: Horvatic, A; Dodig, I; Vuletic, T; Pavokovic, D; Hamersak, Z; **Butorac, A**; Cindric, M

Izvornik: ANALYTICAL CHEMISTRY **Volumen:** 85 **Stranice:** 3940-3947 **DOI:** 10.1021/ac303436n

Indeksiranost: CC

Sažetak: Amino acid sequencing and more detailed structure elucidation analysis of peptides and small proteins is a very difficult task even if state-of-the-art mass spectrometry (MS) is employed. To make this task easier, chemical derivatization methods of the N terminus with 4-sulfophenyl-isothiocyanate (SPITC) or the C terminus with 2-methoxy4,5-dihydro-1H-imidazole (Lys-tag) can enhance peptide fragmentation or fragment ionizability, via proton mobility/localization mechanisms making tandem MS (MS2) spectra more informative and less demanding for structural interpretation. Observed disadvantages related to both derivatization methods are sample- and time-consuming procedures and the increased number of reaction byproducts. A novel, sulfate radical in-source formation method of matrix-assisted laser desorption ionization (MALDI) MS based on chemically enhanced in-source decay (ISD) can be accomplished by simple addition of ammonium persulfate (APS) in the matrix solution. This method enables effective decomposition of peptide ions already in the first stage of MS analysis where a large number of fragment ions are produced. The resultant MALDI-ISD mass spectra (MS after APS -> MALDI-ISD MS) are almost equivalent to conventional, collision-induced dissociation (CID) MS2 spectra. These fragment ions are further subjected to the second stage of the MS, and consequently, MS3 spectra are produced, which makes the sequence analysis more informative and complete (CID MS2 is thus equivalent to CID MS3). Multiply stage MS after APS addition showed enhanced sensitivity, resolution, and mass accuracy compared to peptide derivatization (SPITC and Lys-tag) or conventional MS and MS2 analyses and offered more detailed insight into peptide structure.

Accession Number: WOS:000317794800023

PubMed ID: 23480173

ISSN: 0003-2700

eISSN: 1520-6882

4.

Naslov: Characterization of Lactobacillus brevis L62 strain, highly tolerant to copper

ions

Autori: Mrvcic, J; **Butorac, A**; Solic, E; Stanzer, D; Bacun-Druzina, V; Cindric, M; Stehlik-Tomas, V

Izvornik: WORLD JOURNAL OF MICROBIOLOGY & BIOTECHNOLOGY **Volumen:** 29 **Stranice:** 75-85 **DOI:** 10.1007/s11274-012-1160-9

Indeksiranost: CC

Sažetak: Lactic acid bacteria (LAB) as starter culture in food industry must be suitable for large-scale industrial production and possess the ability to survive in unfavorable processes and storage conditions. Approaches taken to address these problems include the selection of stress-resistant strains. In food industry, LAB are often exposed to metal ions induced stress. The interactions between LAB and metal ions are very poorly investigated. Because of that, the influence of non-toxic, toxic and antioxidant metal ions (Zn, Cu, and Mn) on growth, acid production, metal ions binding capacity of wild and adapted species of Leuconostoc mesenteroides L3, Lactobacillus brevis L62 and Lactobacillus plantarum L73 were investigated. The proteomic approach was applied to clarify how the LAB cells, especially the adapted ones, protect themselves and tolerate high concentrations of toxic metal ions. Results have shown that Zn and Mn addition into MRS medium in the investigated concentrations did not have effect on the bacterial growth and acid production, while copper ions were highly toxic, especially in static conditions. Leuc. mesenteroides L3 was the most efficient in Zn binding processes among the chosen LAB species, while L. plantarum L73 accumulated the highest concentration of Mn. L. brevis L62 was the most copper resistant species. Adaptation had a positive effect on growth and acid production of all species in the presence of copper. However, the adapted species incorporated less metal ions than the wild species. The exception was adapted L. brevis L62 that accumulated high concentration of copper ions in static conditions. The obtained results showed that L. brevis L62 is highly tolerant to copper ions, which allows its use as starter culture in fermentative processes in media with high concentration of copper ions.

Accession Number: WOS:000312075300009

PubMed ID: 22927032

ISSN: 0959-3993

5.

Naslov: OBESITY: GENOME AND ENVIRONMENT INTERACTIONS

Autori: Basic, M; **Butorac, A**; Jurcevic, IL; Bacun-Druzina, V

Izvornik: ARHIV ZA HIGIJENU RADA I TOKSIKOLOGIJU-ARCHIVES OF INDUSTRIAL HYGIENE AND TOXICOLOGY **Volumen:** 63 **Stranice:** 395-405 **DOI:** 10.2478/10004-1254-63-2012-2244

Indeksiranost: CC

Sažetak: Obesity has become one of the major threats for public health in industrialised world among adults, but also among adolescents and children. It is influenced by the interaction of genes, nutrition, environment, and lifestyle. Environmental and lifestyle risk factors include foetal and lifelong environment, nutrient quality, chemical and microbial exposure, and psychical stress, all of which are important contributing influences. Removing or limiting chemical and

pharmaceutical obesogens from human environment could make a difference in the growing epidemic of obesity. Additionally, nutrigenomics describes how modifications in individual diets can improve health and prevent chronic diseases, as well as obesity, by understanding the effects of a genetic profile in the interaction between food and increase in body weight. Furthermore, individual genetic variations in genome represent an individual's predisposition for obesity. Therefore, the use of individual genetic information, avoiding obesogens, and a healthy lifestyle could help to improve the management of obesity and maintain a healthy weight.

Accession Number: WOS:000309641400016

PubMed ID: 23152389

ISSN: 0004-1254

eISSN: 1848-6312

6.

Izvornik: Bacterial Stationary-Phase Evolution

Autori: Bacun-Druzina, V; **Butorac, A;** Mrvcic, J; Dragicevic, TL; Stehlik-Tomas, V

Časopis: FOOD TECHNOLOGY AND BIOTECHNOLOGY **Volumen:** 49 **Stranice:** 13-23

Indeksiranost: CC

Sažetak: Metagenomics and advances in molecular biology methods have enhanced knowledge of microbial evolution, metabolism, functions, their interactions with other organisms and their environment. The ability to persist and adapt to changes in their environment is a common lifestyle of 1 % of the known culturable bacteria. Studies in the variety of species have identified an incredible diversity of bacterial lifespan. The holy grail of molecular biology is to understand the integrated genetic and metabolic patterns of prokaryotic organisms like the enteric bacterium Escherichia coli. The usual description of E. coli life cycle comprises four phases: lag, logarithmic, stationary, and death phase, omitting their persistence and evolution during prolonged stationary phase. During prolonged stationary/starvation period, in batch bacterial culture, selected mutants with increased fitness express growth advantage in stationary phase (GASP), which enables them to grow and displace the parent cells as the majority population. The analyses of growth competition of Gram-negative and/or Gram-positive mixed bacterial cultures showed that GASP phenomenon can result in four GASP phenotypes: strong, moderate, weak or abortive. Bacterial stress responses to starvation include functions that can increase genetic variability and produce transient mutator state, which is important for adaptive evolution.

Accession Number: WOS:000289052500002

ISSN: 1330-9862

7.

Naslov: The influence of gene transfer on the lactic acid bacteria evolution

Autori: Bacun-Druzina, V; Mrvcic, J; **Butorac, A**; Stehlik-Tomas, V; Gjuracic, K

Izvornik: MLJEKARSTVO **Volumen:** 59 **Stranice:** 181-192

Indeksiranost: CC

Sažetak: In the case of preparing various dairy products, the exploitation of lactic

acid bacteria has been essential in the course of past millennia in all known nations. Numerous comparative analyses of gene and genome sequences reveal that the exchange of genetic material within and between bacterial species is far more general and frequent than has previously been thought. Consequently, the horizontal gene transfer between distant species or within the same species is an important factor in the Lactobacillales evolution. Knowledge about the exchange of lactobacillus genetic information through horizontal gene transfer, mobile genetic elements, and its evolution is very important due to characterizations and stability maintenance of autochthonous as well as industrial lactic acid bacteria strains in dairy products that benefit human health.

Accession Number: WOS:000270962300001

ISSN: 0026-704X

A. 2.2. Znanstveni radovi iz skupine a2

1.

Naslov: Analitičke metode u forenzici hrane
(Analytical methods in food forensics)

Autori: **Butorac, Ana**; M. Marić, Mirela; Badanjak Sabolović, Marija; Hruškar, Mirjana; Rimac Brnčić, Suzana; Bačun-Družina, Višnja

Izvornik: Hrvatski časopis za prehrambenu tehnologiju, biotehnologiju i nutricionizam **8** (2013), 3-4; 90**-**101

Sažetak: U Europskoj uniji propisane kontrole za sigurnost hrane prema zakonskim aktima određuju provjeru hrane prije stavljanja na tržište. Tijekom proteklog desetljeća provjera kakvoće, autohtonosti i sljedivosti hrane poboljšana je ubrzanim razvojem osjetljivih, robusnih, učinkovitih i cjenovno prihvatljivih analitičkih metoda. Ovaj rad opisuje najučinkovitije analitičke metode za forenziku hrane i prikazuje njihovu primjenu u određivanju: (1) kvalitativnih i kvantitativnih sastojaka hrane, (2) sigurnosti hrane obzirom na patogene mikroorganizme, nutritivne alergene, ostatke pesticida i toksina, (3) sljedivosti sukladno zemljopisnom i botaničkom podrijetlu te utjecaju tehnološke obrade i skladištenja. Obzirom na način ispitivanja, opisane analitičke metode podijeljene su u četiri skupine: biokemijske, molekularno-genetske, spektroskopske, spektrometrijske i separacijske metode.

ISSN: 1847-3423

Indeksiranost FSTA

2.

Naslov: Što je nutrigenomika?
(What is nutrigenomics?)

Autori: Bašić M., D. Zrnec, **A. Butorac**, I. Landeka Jurčević, D. Đikić, V. Bačun-Družina

Izvornik: Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition, **6**, 1-2, 37-44.

Sažetak: Uspjehom projekta sekvencioniranja ljudskog genoma, povećalo

se razumijevanje uzroka, a time i prevencije različitih bolesti u ljudi. Spoznalo se da mijenjajući prehrambene navike možemo spriječiti pojavu nekih bolesti. Tako se na području istraživanja prehrane razvija nova disciplina, nutrigenomika. Taj novi smjer molekularne prehrane omogućuje upoznavanje pozadine interakcije hrane koju konzumiramo i našeg genetičkog profila, a time nam daje i mogućnost razvoja novih načina liječenja i prevencije bolesti. U ovom radu opisani su osnovni ciljevi i metode nutrigenomike te njena praktična primjena u razvoju koncepta individualne prehrane.

ISSN 1847-3423

Indeksiranost FSTA

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 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		7	**2**	1	2	7
	Poslije						
a2	Prije		2	**3**	0.5	1.5	1
	Poslije						
a3	Prije		0	**2**	0.25	0.5	
	Poslije						
					Ukupno bodova	**4**	8

Citiranost znanstvenih radova

Ukupna citiranost objavljenih znanstvenih radova prema Web of science (from All Databases): 9, prema Scopus-u: 16

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

Bačun-Družina V., M. Bašić, **A. Butorac** (2013) Nutrigenomika i individualna prehrana. Zbornik radova 2. interdisciplinarnog znanstvenog simpozija „Socijalni, kulturni i ekonomski uzroci debljine“ održanog 18-19. listopada 2013. Hrvatski

liječnički zbor, Jozo Jelčić (ur.) EDOK d.o.o. Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu pod brojem 858385, 35-42.

A. 2.6. SUDJELOVANJE NA ZNANSTVENIM SKUPOVIMA

A. 2.6.1. Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima

1. **Butorac, Ana**; Markeš, Marina; Bačun-Družina, Višnja; Cindrić, Mario. Peptide de novo sequencing - mutation detection // *Biomolecular Complexes and Assemblies*. (poster,međunarodna recenzija,sažetak,stručni).

2. Ivanuša, Ines; Kazazić, Snježana; Mikelec, Krunoslav; Stanzer, Damir; Križanović, Stela; Stehlik-Tomas, Vesna; Bačun-Družina, Višnja; **Butorac, Ana**; Mrvčić, Jasna. Organic cereal species diversity and characterization of their fermentation and antimicrobial activity // *Book of Abstracts* / Frece, J. (ur.). Koprivnica : Baltazar, 2014. 82-82 (poster,sažetak,znanstveni).

3. **Butorac, Ana**; Dodig, Ivana; Cindrić, Mario; Tishbee, Arye; Mrvčić, Jasna; Hok, Karlo; Stehlik-Tomas, Vesna; Bačun-Družina, Višnja. The effects of starvation on *Lactobacillus brevis* L62 evolution // *10th Symposium on lactic acid bacteria: Celebrating 30 years of LAB research* / Hugenholtz, Jeroen (ur.). Egmond aan Zee : Federation of European Microbiological Societies , 2011, 2011. A 001-A 001 (poster,sažetak,znanstveni).

4. Mrvčić, Jasna; Šolić, Ema; **Butorac, Ana**; Stanzer, Damir; Bačun-Družina, Višnja; Stehlik-Tomas, Vesna. The effect of metal ions supplementation on growth and binding capacity of lactic acid bacteria // *7th International congress of food technologists, biotecnologists and nutritionist* / Medić, Helga (ur.). Zagreb : Baris, Zaprešić, 2011. 67-67 (poster,sažetak,znanstveni).

5. Bačun-Družina, Višnja; **Butorac, Ana**; Župetić, Jurica; Mrvčić, Jasna; Stehlik-Tomas, Vesna. Evolution of multi-niche bacteria *Lactobacillus brevis* and Lactobacillus plantarum during prolonged stationary phase // *Programme and abstracts / Power of microbes in industry and environment 2010* / Frece, J., Kos, B., Mrša, V. (ur.). Zagreb : Croatian Microbiological Society, 2010, 2010. 54-54 (poster,međunarodna recenzija,sažetak,znanstveni).

6. Horvatić, Anita; Dodig, Ivana; Marković, Ana; Bačun-Družina, Višnja; **Butorac, Ana**; Pavoković, Dubravko; Krsnik-Rasol, Marijana; Cindrić, Mario. Protein identification by MALDI MS/MS using de novo sequencing of derivatized tryptic peptides // *4th Summer School of Mass Spectrometry in Biotechnology and Medicine, Book of Abstracts* / Jamal Souady (ur.). 2010. 76 (poster,sažetak,znanstveni).

7. Bačun-Družina, Višnja; Klinčić, Tibor; **Butorac, Ana**; Mrvčić, Jasna; Stehlik-Tomas Vesna. The role of *Lactobacillus brevis* L62 plasmids during prolonged stationary phase // *Acta Microbiologica et Immunologica Hungarica* / Nagy, K (ur.). Keszthely, Mađarska : The role of Lactobacillus brevis L62 plasmids during prolonged stationary phase, 2009. 118-118 (poster,međunarodna

recenzija,sažetak,znanstveni).

A. 2.6.2. Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim skupovima

Bačun-Družina, Višnja; Bašić, Martina; Butorac, Ana. Genetska podloga debljine // *6. hrvatski kongres o debljini s međunarodnim sudjelovanjem : knjiga sažetaka* / Štimac, D. (ur.). Zagreb : Grafičko oblikovanje i tisak, Studio Hrg d.o.o., 2014. 18-18 (predavanje,domaća recenzija,sažetak,stručni).

A. 2.6.3. Pozvana predavanja na međunarodnom znanstvenom skupu

1. **Butorac A**., M. Cindrić, J. Mrvčić, V. Bačun-Družina (2013) Evolution of bacterial population: The metabolic engineering of *Lactobacillus brevis*. The 2th International Symposium "Vera Johanides". 10-11 May 2013, Zagreb, Book of Abstracts, Zlatko Kniewald (ur.). Zagreb: Croatian Academy of Engineering and University of Zagreb, D.S.M-grafika d.o.o, 122-122 (predavanje, sažetak).

2. Starčević A., M. Cindrić, J. Diminić, **A. Butorac**, V. Bačun-Družina, R. Gaćeša, M. Friganović (2013) Mass spectrometry based clinical proteomics. The 2th International Symposium "Vera Johanides". 10-11 May 2013, Zagreb, Book of Abstracts, Zlatko Kniewald (ur.). Zagreb: Croatian Academy of Engineering and University of Zagreb, D.S.M-grafika d.o.o, D.S.M-grafika d.o.o, 118-119 (predavanje, sažetak).

3. **Butorac, Ana**; Perica, Kristina; Dodig, Ivana; Bubonja Šonje, Marina; Abram, Maja; Ašanin, Jelena; Mišić, Dušan; Aksentijević, Ksenija; Kosalec, Ivan; Bačun-Družina, Višnja; Cindrić, Mario. Rapid determination of antibiotic resistance mechanisms of pathogenic bacteria by CAF-/CAF+ technique // *Book of Abstracts* / Mavrić Vlahoviček, Gordana ; Šegvić Klarić, Maja ; Abram Maja (ur.). Zagreb : Croatian Microbiologica Society, 2012. 42-42 (predavanje,sažetak,znanstveni).

4**. Butorac, Ana**; Cindrić, Mario; Dodig, Ivana; Mrvčić, Jasna; Stehlik-Tomas, Vesna; Bačun-Družina, Višnja. Identification and characterization of *Lactobacillus brevis* L62 proteins after prolonged period of starvation // *Programme and abstracts / Power of microbes in industry and environment 2010* / Frece, J., Kos, B., Mrša, V. (ur.). Zagreb : Croatian Microbiological Society , 2010 33-33 (predavanje,međunarodna recenzija,sažetak,znanstveni).

5**. Butorac, Ana**; Mrvčić, Jasna; Baranašić, Damir; Stehlik-Tomas, Vesna; Bačun-Družina, Višnja. Antibiotic resistance of *Lactobacillus brevis* L62 // *Cesar 2009 Central European Symposium on Antimicrobial Resistance* / Maravić Vlahoviček , Gordana (ur.). Zadar : Croatian Microbiological Society, 2009. 35-35 (predavanje,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	1
Sudjelovanje na znanstvenim skupovima	
Međunarodni znanstveni skupovi	12
Nacionalni znanstveni skupovi	1

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	"Stresom izazvana raznolikost i evolucija mješovitih bakterijskih kultura", broj: 058-0583444-3466,	Suradnik	Ministarstvo znanosti i tehnologije Republike Hrvatske	2009.-2014.
2	**"**Automatizacija postupka određivanja bioloških vrsta primjenom proteomike", PoC4_11_10	Suradnik	Poslovno-inovacijski centar Hrvatske – BICRO	2011.-2013.

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	"Raising the awareness on healty food and healthy eating among children" 2011-1-TR1-LEO04-273845	Suradnik	EU Lifelong Learning Programme, Leonardo da Vinci Partnership	2011.-2013.

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

A. 4. MENTORSTVO

A. 4.1. Diplomski rad

Pomoć pri izradi završnog i diplomskog rada

Br.	**Ime i prezime kandidata**	**Naslov teme**	**Datum obrane**	**Sveučilište Fakultet**
1	Damir Baranašić	Adaptivna mutageneza u bakterije *Lactobacillus brevis* L62	14.07.2009.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
2	Jurica Župetić	Evolucija bakterije *Lactobacillus plantarum* L73 tijekom desetodnevnog uzgoja	16.07.2010.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
3	Vedrana Vlainić	Mutabilnost bakterija mliječne kiseline *Lactobacillus brevis* L62i *Lactobacillus plantarum*	09.07.2010.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
4	Marina Grandić	Fenotipska karakterizacija bakterija mliječne kiseline iz hrvatskih autohtonih prehrambenih proizvoda usporedbom klasične metode i metoda spektrometrije masa	26.10.2011.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
5	Ivan Varžić	Molekularna diferencijacija sojeva *Lactobacillus plantarum* iz hrvatskih autohtonih fermentiranih proizvoda temeljena na numeričkoj analizi makrorestrikcijskih i proteinskih profila	13.09.2012.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
6	Marija Milić	Analiza dinamike rasta, promjena metabolizma i proteinskog statusa tijekom dugotrajnog uzgoja sojeva bakterije *Lactobacillus plantarum*	12.12.2012.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
7	Ines Milinović	Evolution of bacteria *Lactobacillus plantarum* strains from Croatian autochthonous fermented products during prolonged stationary phase	01.07.2013.	UNIVERSITE D'ORLEANS-UNIVERSITE DE ZAGREB
8	Kristina Perica	Mehanizam rezistencije bakterije *Escherichia coli* MFBF 10519 na penicilin G	17.07.2013.	Sveučilište u Zagrebu, PBF

9	Barbara Smolković	Evolucija bakterija tijekom stacionarne faze rasta	10.07.2014.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
10	Magdalena Šikić	*In vitro* funkcionalno djelovanje bakterije *Lactobacillus plantarum* 16.4 na stanice HEp2	19.9.2014.	Sveučilište u Zagrebu, PBF

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. 5.4. Članstvo u znanstvenim društvima

Naziv	Dužnost	Godina učlanjenja
Hrvatsko genetičko društvo	član	2009.- danas
Hrvatsko mikrobiološko društvo	član	2009. - danas
Hrvatsko društvo za biotehnologiju	član	2013. - danas
Hrvatsko društvo za biokemiju i molekularnu biologiju	član	2014. - danas

A. 5.5. Članstvo u Akademijama

-

A. 5.6. Recenzije znanstvenih radova

-

A. 5.7. Recenzije znanstvenih knjiga

-

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 of Bioengineering, Migual Hernandez University of Elche, Erasmus+ stipendija	Elche, Španjolska	22. - 26.9.2014.
Faculteit Bio-Ingenieurswetenschappen, FEMS stipendija	Gent, Belgija	15.1. - 15.4.2012.
University of Southern Denmark, EMBO stipendija	Odense, Danska	06. - 13.04.2011.

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

-

A. 7. ZNANSTVENE NAGRADE I PRIZNANJA

Naziv nagrade	Institucija	godina
Nagrada Dekana	PBF	2007

B. NASTAVNA DJELATNOST

B. 1. Nastava na preddiplomskim i diplomskim studijima

Naziv kolegija	Studij	Vrsta nastave
Genetika industrijskih mikroorganizama	diplomski	vježbe
Mehanizmi evolucije	diplomski	seminari

B. 2. Nastava na poslijediplomskim studijima

-

B. 3. Osnivanje novih studija

-

B. 4. Program i uvođenje novih predmeta

-

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

ustanova	mjesto	godina
Institut of Bioengineering, Migual Hernandez University of Elche, Erasmus+ stipendija	Elche, Španjolska	22. - 26.9.2014.

C. STRUČNA DJELATNOST

C. 1. Stručni radovi

-

C. 2. Sudjelovanje na domaćem stručnom skupu

C. 2.1.Pozvana predavanja

1. **A. Butorac:** Određivanje mutacija *de novo* sekvenciranjem peptida, IPA Rapid Cell visibility day, Institut "Ruđer Bošković" Zagreb, Hrvatska, 05.03.2015.

2. Bačun-Družina V., **A. Butorac**, K. Durgo: Funkcionalna hrana i nutrigenomika, Stručni skup Funkcionalna hrana u Hrvatskoj, Zagreb 01.07.2014. Zbornik radova, Hrvatska gospodarska komora, 42-45.

3. K. Durgo i **A. Butorac**: Valovi – samo šum mora ili pokretači života na Zemlji? Festival znanosti, Tehnički muzej Zagreb 10. 04. 2014.

4. K. Durgo, **A. Butorac**: Istraživanje toksičnosti spojeva bez eksperimentalnih životinjica, Festival znanosti, Tehnički muzej Zagreb 24. 04. 2013.

5. K. Durgo, **Ana Butorac**: 10 toksičnih tvari iz hrane i okoliša, Tehnički muzej Zagreb 25. 04. 2012.

6. Bačun-Družina V., **A. Butorac**: Evolution of multi-niche bacteria *Lactobacillus brevis* and *Lactobacillus plantarum* during prolonged stationary phase, ACIEC Bio Ltd, Ljubljana, Slovenija, 22.12.2011.

7. K. Durgo, A. **Butorac**: Kako pomoću male bakterije dokazati (geno)toksičnost tvari iz okoliša? Festival znanosti, Tehnički muzej Zagreb 22. 04. 2010.

8. Bačun-Družina V., **A. Butorac**: Evolucija bakterijskih stanica tijekom produljene stacionarne faze rasta, Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci, 10.12.2010.

PRILOZI

- Rješenje (odluka) o zadnjem izboru
- Životopis pristupnika
- Preslika Domovnice
- Preslike diploma
- Dokaz indeksiranosti radova
- Dokaz citiranosti radova

Prof. dr. sc. Mara Banović, Prehrambeno-biotehnološki fakultet u Zagrebu
Prof. dr. sc. Branka Levaj, Prehrambeno-biotehnološki fakultet u Zagrebu
Prof. dr. sc. Višnja Katalinić, Kemijsko-tehnološki fakultet u Splitu

Zagreb, 11. svibanj 2015. godine

PREDMET: Izvješće Stručnog povjerenstva o ispunjavanju uvjeta **dr. sc. Danijele Skroza, asistentice** za izbor u **znanstveno zvanje znanstveni suradnik**

FAKULTETSKOM VIJEĆU
Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta
Sveučilišta u Zagrebu

Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu na svojoj 7. redovitoj sjednici za akademsku godinu 2014./2015. održanoj 29. travnja 2015. godine, izabralo nas je za članove Stručnog povjerenstva za provođenje postupka izbora, pokrenutog na vlastiti zahtjev temeljem članaka 32.-35. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN br. 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 2/07, 46/07, 45/09, 63/11, 94/13) **dr. sc. Danijele Skroza, asistentice** u znanstveno zvanje **znanstvenog suradnika** za znanstveno područje (4) Biotehničke znanosti, polje (4.05.) Prehrambena tehnologija.

U skladu sa Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN br. 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 2/07, 46/07, 45/09, 63/11, 94/13), Pravilnikom o znanstvenim i umjetničkim područjima, poljima i granama (NN 118//09), Pravilnikom u 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

IZVJEŠĆE

ŽIVOTOPIS

Dr. sc. Danijela Skroza rođena je 02. listopada 1983. g. u Splitu. Po narodnosti je Hrvatica s hrvatskim državljanstvom. Diplomirala je 2007. godine na Kemijsko-tehnološkom fakultetu Sveučilišta u Splitu i stekla zvanje diplomirani inženjer kemijske tehnologije (smjer: Kemija i tehnologija mediteranskih kultura). Dr. sc. Danijela Skroza zasnovala je radni odnos s Kemijsko-tehnološkim fakultetom u Splitu kao znanstveni novak-asistent 01. travnja 2009. godine.

Doktorski rad obranila je 16. ožujka 2015. godine na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, čime je stekla akademski stupanj doktorice znanosti iz znanstvenog područja biotehničkih znanosti, znanstvenog polja prehrambene tehnologije.

Kao suradnica na bilateralnom projektu sa Slovenijom i dobitnica ERASMUS stipendije pristupnica se tijekom 2009/2010 višemjesečno stručno usavršavala u laboratoriju za mikrobiologiju hrane na Biotehničkom fakultetu Sveučilišta u Ljubljani.

Pristupnica se aktivno služi engleskim jezikom. Članica je Društva prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista (PBN), Udruge kemijskih inženjera i tehnologa Split (UKITS) te Udruge bivših studenata i prijatelja Kemijsko-tehnološkog fakulteta u Splitu (AMACTFS).

ZNANSTVENA AKTIVNOST

Dr. sc. Danijela Skroza izabrana je u zvanje asistenta 01. travnja 2009. godine. Pristupnica je od 2009. godine upisana u registar istraživača Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa RH, pod matičnim brojem znanstvenika 314352. Akademski stupanj doktorice biotehničkih znanosti stekla je 16. ožujka 2015. godine, obranom doktorskog rada pod nazivom "Učinak odabranih fenolnih spojeva na antioksidacijsku i antimikrobnu aktivnost resveratrola u binarnim fenolnim smjesama" na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Rad je izrađen pod mentorstvom prof. dr. sc. Višnja Katalinić, s Kemisko-tehnološkog fakulteta Sveučilišta u Splitu.

Od zasnivanja radnog odnosa, dr. sc. Danijela Skroza je aktivno sudjelovala/sudjeluje na dva nacionalna znanstveno-istraživačka projekta: "Biološki učinci vina: utjecaj vinifikacijske tehnologije, dealkoholizacije i starenja vina (HZZ) (2014-2018, Voditelj: prof. dr. sc. Mladen Boban) i "Prirodni izvori resveratrola i njegov sinergijski učinak s drugim polifenolima" (HZOŠ RH) (2007-2014, voditelj: Prof. dr. sc. Višnja Katalinić) te na dva međunarodna projekta: "Učinak fenolnih ekstrakata ljekovitog bilja na stabilnost antocijana grožđa" (HR - MAK) (2012-2014, Voditelj HR grupe: Prof. dr. sc. Višnja Katalinić) i " Prirodni, biološko aktivni dodaci za zdravu i stabilnu hranu" (HR-SLO) (2009-2010, Voditelj HR grupe: Prof. dr. sc. Višnja Katalinić) (*Tablica 3*).

Pristupnica je uključena u održavanje nastave više kolegija na diplomskom studiju kemijske tehnologije (smjer: Mediteranske kulture) i stručnom studiju kemijske tehnologije (smjer: Prehrambena tehnologija) na Kemijsko-tehnološkom fakultetu Sveučilišta u Splitu te je pomagala pri izradi 7 diplomskih i završnih radova.

Uvidom u znanstvenu djelatnost pristupnice može se zaključiti da je dr. sc. Danijela Skroza aktivna znanstvenica čiji je znanstveni interes vezan uz problematiku prehrambene tehnologije, posebice problematiku kemije hrane pri čemu se misli na istraživanje kemijskog sastava i biološke aktivnosti raznovrsnog biljnog materijala, određivanja biološke aktivnosti i interakcijskog djelovanja bioaktivnih fenola, te određivanja mogućeg utjecaja strukture molekula na aktivnost fenolnih smjesa.

Objavljeni radovi pristupnice prikazuju rezultate istraživanja kemijskog odnosno fenolnog sastava biljnih pripravaka (vina i voćna vina, alkoholni ekstrakti, infuzati i čajni pripravci) te povezivanje sastava s biološkim svojstvima i aktivnošću istih. Polifenolni profil određivala je primjenom spektrofotometrijskih metoda i HPLC tehnike, a za određivanje antioksidacijske aktivnost koristila je više metoda (FRAP, DPPH, ABTS, superoksid anion, BR, kelatiranje i β-karoten metoda). Antimikrobni učinak ispitivala je prema gram-negativnim i gram-pozitivnim bakterijama koje su najčešći uzročnici kvarenja hrane. Osim antioksidacijskih i antimikrobnih svojstava ispitivala je i vazodilatacijski učinak na krvne žile.

Znanstvena djelatnost dr. sc. Danijele Skroza očituje se kroz objavljene znanstvene radove i vrsnoću časopisa u kojima su isti publicirani, sudjelovanje na znanstvenim skupovima te aktivnostima na znanstvenim projektima na kojima je pristupnica suradnik. Do sada je pristupnica objavila 9 izvornih znanstvenih radova zastupljenih u bazi Web of Science (a1), 5 radova indeksiranih u bazama CAB Abstracts (a2) te 3 rada u zbornicima skupova s međunarodnom recenzijom (a3). Na međunarodnim znanstvenim skupovima rezultati istraživanja pristupnice prezentirani su sa 19 znanstvenih radova (2 usmena izlaganja i 17 posterskih priopćenja), a na nacionalnim znanstvenim skupovima s 3 znanstvena rada (1 usmeno izlaganje i 2 posterska priopćenja).

Prosječni faktor utjecaja (Impact Factor) a1 časopisa u kojima su radovi pristupnice objavljeni iznosi 1,84, a do danas su citirani 130 puta.

Kao članovi stručnog povjerenstva za provođenje postupka izbora dr. sc. Danijele Skroza, asistentice očitujemo se da broj objavljenih radova (a1 i a2) koje je pristupnica

prikazala u *Tablici 1* odgovaraju broju radova u isprintu iz Nacionalne knjižnice te pripadaju području i polju u kojem se pristupnica bira. Za 3 rada iz grupe a3, pristupnica je priložila presliku dokaza o organizaciji međunarodnog kongresa u suorganizaciji međunarodne asocijacije.

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)

Skupina radova		Broj objavljenih radova	Ukupno objavljenih radova	Potreban broj radova	Bodovni sustav	Potrebno bodova	**Ukupno bodova**
a1	Prije	9	9	**2**	1	2	**9**
	Poslije						
a2	Prije	5	5	**3**	0.5	1.5	**2.55**
	Poslije						
a3	Prije	3	3	**2**	0.25	0.5	**0.75**
	Poslije						
					Ukupno bodova	**4**	**12.25**

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	0
Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s domaćeg znanstvenog skupa	0
Sudjelovanje na znanstvenim skupovima	
Međunarodni znanstveni skupovi (broj radova)	10 (19)
Nacionalni znanstveni skupovi (broj radova)	2 (3)

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	2

ZAKLJUČAK, MIŠLJENJE I PRIJEDLOG STRUČNOG POVJERENSTVA

Temeljem gore navedenog Stručno povjerenstvo smatra da **dr. sc. Danijela Skroza, asistentica** Kemijsko-tehnološkog fakulteta Sveučilišta u Splitu **udovoljava i znatno premašuje** uvjete za izbor u **znanstveno zvanje znanstvenog suradnika** 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 ovo Stručno povjerenstvo predlaže Fakultetskom vijeću Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu donošenje i upućivanje pozitivnog mišljenja Matičnom odboru za biotehničke znanosti za izbor **dr. sc. Danijele Skroza, asistentice** u znanstveno zvanje

znanstveni suradnik

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

Zagreb, 11. svibanj 2015. godine

Članovi Stručnog povjerenstva:

_____

Prof. dr. sc. Mara Banović, PBF, Zagreb

_____

Prof. dr. sc. Branka Levaj, PBF, Zagreb

_____

Prof. dr. sc. Višnja Katalinić, KTF, Split

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

Osobni podaci:	
Prezime:	POLLAK
Ime:	LEA
Datum i mjesto rođenja:	15.01.1973. Split
Narodnost:	Hrvatica
Državljanstvo:	Hrvatsko
Institucija:	Hrvatski zavod za javno zdravstvo
Adresa:	Rockefellerova 7, Zagreb
Tel:	01/4863 266; 091/780 54 55
Fax:	01/4863 365
E - mail:	lea.pollak@hzjz.hr
Akademsko obrazovanje:	
Doktorat (11/07/2011)	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Znanstveno područje: Biotehničke znanosti Znanstveno polje: Prehrambena tehnologija Znanstvena grana: Nutricionizam
Magisterij (20/06/2007)	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Znanstveno područje: Biotehničke znanosti Znanstveno polje: Prehrambena tehnologija Znanstvena grana: Nutricionizam
Diploma (11/07/1997)	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilište u Zagrebu
Kretanje u službi:	
Zvanje (godina od-do)	2015- danas Hrvatski zavod za javno zdravstvo, Voditeljica Odjela za dodatke prehrani i biološki aktivne tvari 2007-2014 Hrvatski zavod za javno zdravstvo, Voditeljica Odsjeka za dodatke prehrani i dijetetske proizvode pri Službi za zdravstvenu ekologiju 2002-2007 Hrvatski zavod za javno zdravstvo, stručni suradnik u Odsjeku za dodatke prehrani i dijetetske proizvode pri Službi za zdravstvenu ekologiju
Usavršavanja (ustanova, mjesto/država, razdoblje od-do):	
Nastavna djelatnost (preddiplomski, diplomski, poslijediplomski studiji):	Diplomski svučilišni studij, modul Dodaci prehrani, smjer Nutricionizam, na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu Poslijediplomski studij, Kolegij Zakonodavstvo lijekova, dodataka prehrani i kozmetike s posebnom namjenom, Specijalistički studij Fitofarmacija s dijetoterapijom, na Farmaceutsko-biokemijskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu Sudjelovala na poslijediplomskim tečajevima stalnog medicinskog usavršavanja I.kategorije 2010. i 2009.godine
Gostujući nastavnik (ustanova, mjesto/država, od-do; tema predavanja):	
Funkcije (naziv funkcije, ustavnova, razdoblje od-do):	Predavač, Hrvatsko farmaceutsko društvo i Hrvatska ljekarnička komora, od 2005.god do danas Članica - Povjerenstvo za dodatke prehrani pri Ministarstvu zdravlja, od 2008. do 2013.god

	Članica - Povjerenstvo za hranu za posebne prehrambene potrebe, Ministarstvo zdravlja, od 2008. do danas Članica Povjerenstva za dodatke prehrani, zdravstvene tvrdnje i tvari koje se mogu dodavati hrani pri Ministarstvu zdravlja, od 2013. do danas Članica – Znanstveni odbor za prehranu, alergene i hranu za posebne prehrambene potrebe pri Hrvatskoj agencji za hranu, od 2008. do 2014. Članica Stručne radne skupine za izradu prehrambenih smjernica te standarda i normativa za prehranu školske djece pri Ministarstvu zdravlja, od 2011. do 2012.god
Članstvo u društvima (naziv društva, funkcija, članstvo od-do):	Hrvatsko društvo za celijakiju, Stručni odbor, 2003.godina-danas Hrvatsko društvo prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista, član, 2004-2009.god Prolamin Working Group, član, 2007.god-danas
Nagrade:	
Jezici:	Engleski, njemački

KAZALO **Str.**

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	
	PRILOZI	

A. ZNANSTVENA DJELATNOST

A. 1 KVALIFIKACIJSKI RADOVI

A. 1.1. Magistarski rad

Tema: PREHRAMBENI STATUS I PROBLEMI PREHRANE OBOLJELIH OD CELIJAKIJE U REPUBLICI HRVATSKOJ

UDK: 616.341:613.2)(497.5)(043.2)66.098:667.281(043.3)

Datum obrane: 21.06.2007.

Sveučilište/Sastavnica: Sveučilište u Zagrebu/ Prehrambeno-biotehnološki fakultet

Sažetak: Cilj i svrha rada je bio uvid u probleme prehrane oboljelih od celijakije, budući ima vrlo malo podataka o toj problematici kod ove osjetljive populacijske skupine, kojoj je bezglutenska prehrana jedini lijek. Stoga su analizirane količine glutena ELISA metodom u standardnim namirnicama (n=191), te u bezglutenskim namirnicama (n= 120), koje ili imaju prekrižen klas ili navod „bez glutena“, a na kojima nije istaknuta količina glutena. Također je provedeno dijetetičko ispitivanje 57 oboljelih od celijakije u obliku ankete. Rezultatima je utvrđeno da u brojnim standardnim namirnicama koje po svom prirodnom sastavu ne bi trebale sadržavati gluten, kao i u nekim bezglutenskim namirnicama, postoji određena količina glutena, koji iako je unutar zakonodavnih propisa, može se smatrati opasnim za oboljele. Provedenim dijetetičkim ispitivanjem na 57 ispitanika utvrđeno je da se mnogi oboljeli pridržavaju bezglutenske dijete, ali ih ona i ograničava: u prehrani izvan kuće, kroz promjenu tjelesne mase, potrebe za suplementacijom i sl. Osim primjene same bezglutenske prehrane, 87.71% ispitanika kao razlog lošeg prehrambenog statusa smatra nedostajanje istaknute količine glutena na namirnici. Pregledom deklaracija standardnih namirnica oboljeli zaključuje da li je ta namirnica odgovarajuća za njegovo zdravlje ili nije, dok bezglutenske namirnice, kojima se mora hraniti cijeli život, kupuje bez dvojbe. Trenutno su zakonodavno jedino propisane kategorije u koje se određene namirnice bez glutena svrstavaju prema količini glutena, te njihova obaveza notifikacije pri Ministarstvu zdravstva. Zato na osnovu izvršenih istraživanja preporučujemo obavezno deklariranje glutena u Republici Hrvatskoj na bezglutenskim namirnicama, kao i na standardnim namirnicama koje po svojoj prirodi ne bi trebale sadržavati gluten.

A. 1.2. Doktorski rad

Tema: UTJECAJ DODATKA TRANSGLUTAMINAZE NA KAKVOĆU PROIZVODA IZ ŽITARICA NAMIJENJENIH OBOLJELIMA OD CELIJAKIJE

UDK:

Datum obrane: 11.07.2011.

Sveučilište/Sastavnica: Sveučilište u Zagrebu/ Prehrambeno-biotehnološki fakultet

Sažetak: U ovom Radu su prikazani rezultati istraživanja utjecaja dodatka mikrobne transglutaminaze i različitih izvora proteina na kvalitetu bezglutenskih kruhova namijenjenih osobama oboljelima od celijakije. Određena je prehrambena vrijednost bezglutenskih kruhova, utjecaj dodatka transglutaminaze na specifični volumen, svojstva teksture proizvoda. Proveden je proces optimizacije enzimske pregradnje i definirani su uvjeti procesa proizvodnje u svim uzorcima gotovih proizvoda, vezano na istraživane parametre, te je ocjenjena prihvatljivost za osobe oboljele od celijakije obzirom na zakonodavstvo i osobni prag osjetljivosti oboljelog. Istraživanje je pokazalo da dodatak transglutaminaze u količini od 1 IU/g proteina u proizvodu najpovoljnije utječe na teksturu i specifični volumen gotovih proizvoda. Istraživanje je također pokazalo da korištenje heljdinog brašna u recepturi povoljno utječe na prehrambenu vrijednost i teksturu bezglutenskih kruhova. Najboljima su se pokazali kruhovi sa dodatkom proteina bjelanjka. Svi dobiveni kruhovi se mogu svrstati u bezglutenske kruhove, koji mogu biti označeni kao „izvor proteina“.

A.2. POPIS OBJAVLJENIH ZNANSTVENIH RADOVA

A. 2.1. Znanstveni radovi iz skupine a1

1. Jasna Bošnir, Dinko Puntarić, Želimira Cvetković, **Lea Pollak**, Lidija Barušić, Ivana Klarić, Maja Miškulin, Ida Puntarić, Eda Puntarić, Milan Milošević (2013) Effects of magnesium, chromium, iron and zinc from food supplements on selected aquatic organisms. *Collegium antropologicum*. 37(3):965-971.
   Indeksiranost: CC
   Accession Number: CCC:000326483900043
   ISSN: 0350-6134

Sažetak: The aim of this study was to determine the effect of uncontrolled environmental disposal of food supplements containing magnesium (Mg), chromium (Cr), iron (Fe) and zinc (Zn) on selected aquatic organisms including freshwater algae *Scenedesmus subspicatus* and *Raphidocelis subcapitata*, water flea *Daphnia magna* and duckweed *Lemna minor*. Thirty different food supplements containing Mg, Cr, Fe and Zn were analyzed. Results were expressed as effective concentration 50 (EC50), i.e. growth inhibiting Mg, Cr, Fe and Zn (mg/L) concentration immobilizing 50% of treated organisms. Particular metal EC50 differed significantly ($p < 0.001$) among study organisms, as follows (in ascending order): *Scenedesmus subspicatus* EC50 Fe (median 46.9 mg/L) < Zn (59.8 mg/L) < Mg (73.0 mg/L) < Cr (88.1 mg/L) (KW-H(3;120) = 36.856; $p < 0.001$); *Raphidocelis subcapitata* EC50 Fe (median 44.9 mg/L) < Zn (52.6 mg/L) < Mg (62.2 mg/L) < Cr (76.8 mg/L) (KW-H(3;120) = 44.0936; $p < 0.001$); *Daphnia magna* EC50 Zn (median 59.4 mg/L) < Cr (79.2 mg/L) < Fe (80.8 mg/L) Mg (82.0 mg/L) (KW-H(3;120) = 39.2637; $p < 0.001$); and *Lemna minor* EC50 Zn (median 131.0 mg/L) < Fe (186.8 mg/L) < Mg (192.5 mg/L) < Cr (240.4 mg/L) (KW-H(3;120) = 58.6567; $p < 0.001$). Uncontrolled environmental disposal of food supplements containing Mg, Cr, Fe and Zn exerts adverse effects on aquatic organisms. Therefore, legal provisions should regulate both the utilization and disposal of food supplements into the environment.

2. Bojana Smerdel, **Lea Pollak**, Dubravka Novotni, Nikolina Čukelj, Maja Benković, Dražen Lušić, Ćurić Duška (2012) Improvement of gluten-free bread quality using transglutaminase, various extruded flours and protein isolates. *Journal of food and nutrition research*; 51(4):242-253.
   Indeksiranost: CC
   Accession Number: CCC:000313226300007
   ISSN: 1336-8672

Sažetak: Different enzymes and other proteins are used to improve the quality of gluten-free breads, but their combinations and relative amounts need to be optimised to reduce product cost and improve overall consumer acceptability. This paper aimed to investigate the feasibility of using extruded flours (rice, potato, corn, buckwheat) in combination with various proteins (egg-white powder, soy isolate, caseinate) and different amounts of transglutaminase (TG ; 1 IU and 10 IU TG per gram of protein) to produce technologically and nutritionally improved gluten-free breads that may be useful for enhancing the diet of celiac sufferers. Recipe and protein addition interacted to significantly affect all physical properties of bread. TG addition reduced gluten content and increased crumb hardness and chewiness. The bread with the most desirable properties was prepared with extruded buckwheat extrudate, egg-white powder and 10 IU TG per gram of protein.

3. **Pollak Lea**, Antunović Boris, Poljak Vedran, Ines Panjkota Krbavčić, Njari Bela, Baban Mirjana, Mijić Pero, Gantner Vesna, Bogdanović Vladan (2010) Kvalitativna procjena rizika od glutena u mliječnim proizvodima za populaciju oboljelu od celijakije, *Mljekarstvo.* 60(2):94-103
   Indeksiranost: SCI
   Accession number: WOS:000288296600003
   ISSN: 0026-704X

Sažetak: Oboljeli od celijakije predstavljaju osjetljivu populacijsku skupinu kojoj je bezglutenska prehrana jedini lijek, dok se mliječni proizvodi izrazito preporučuju u prehrani oboljelih. Stoga je izuzetno značajno da mliječni proizvodi ne sadrže gluten u količini koja bi mogla biti štetna za oboljele od celijakije. Cilj rada bio je referentnim analitičkim metodama i znanstveno utemeljenim metodama procjene rizika istražiti izloženost riziku od glutena u mliječnim proizvodima za populaciju oboljelu od celijakije u Republici Hrvatskoj. ELISA-R5 metodom analizirane su količine glutena u 19 podgrupa standardnih mliječnih proizvoda (n=40), te u četiri podgrupe bezglutenskih mliječnih proizvoda (n=53) koji na deklaraciji imaju prekrižen klas ili navod "bez glutena", a na kojima nije istaknuta količina glutena. Anketa o prehrambenim navikama provedena je na uzorku od 57 punoljetnih osoba oboljelih od celijakije, dok se unos hrane mliječnog podrijetla za dojenačku i dječju dob izračunao na osnovu preporučenog unosa i preporučenih jelovnika. Rezultatima je utvrđeno da u brojnim standardnim mliječnim proizvodima koji po svom prirodnom sastavu ne bi trebali sadržavati gluten, kao i u bezglutenskim mliječnim proizvodima, postoji određena količina glutena koja se u određenim nepovoljnim scenarijima i osjetljivijim subpopulacijama može smatrati rizičnom za oboljele. Mliječni proizvodi predstavljaju veoma nizak rizik za odraslu populaciju oboljelu od celijakije i mogu se konzumirati u količinama koje ne odstupaju od preporučenih količina za zdravu populaciju. Nasuprot tome, hrana za dojenčad mliječnog podrijetla konzumirana u dobi od 6 mjeseci do jedne godine predstavlja povećan rizik za dojenčad oboljelu od celijakije i zahtijeva primjenu mjera upravljanja rizicima u svrhu redukcije rizika. Hrana za dojenčad i dječja hrana konzumirana u dobi od jedne do 6 godina predstavlja umjeren rizik, čija je visina ovisna o individualnim prehrambenim navikama. Dobiveni rezultati istraživanja ukazuju na potrebu za implementacijom metoda upravljanja rizicima u smislu informiranja i edukacije oboljelih od celijakije, kao i proizvođača mliječnih proizvoda.

4. **Pollak Lea**, Bender Vranešić Darija (2015) New challenges in the use of nutrition and health claims on milk and dairy products, *Mljekarstvo.* 65(1):3-8
   Indeksiranost: SCI
   Accession number: WOS:000351252600001
   ISSN: 0026-704X

Sažetak: By the Croatian accession to the European Union, a legal framework related to the use of nutrition and health claims on foods was adopted, as well as rules on informing consumers about food. Since milk and dairy products are traditionally positioned as healthy and nutritionally valuable products, adjusting to the new legislation is challenging for the dairy industry. After the evaluation process of health claims for nutrients naturally present in milk and dairy products, as well as those added in the production process, the European Food Safety Authority (EFSA) confirmed the beneficial effect of many active substances and established their recommended doses and effects. By the adoption of Commission Regulation (EU) No 432/2012 of 16 May 2012 a list of permitted health claims made on foods, other than those referring to the reduction of disease risk and to children's development and health was established. Also claims related to the impact of specific nutrients on the development and health of children were authorised by certain EU regulations. Nutrients in milk and dairy products related to nutrition and health claims are calcium, vitamin D, protein, yogurt culture, but also some active substances that are added to products such as different types of fiber, phytosterols and omega-3 fatty acids. By development of dairy products with special characteristics, such as those for specific population groups, it is possible to add nutrition claims which, for example, indicate a low energy value. This paper presents possibilities for application of nutrition and health claims on different types of products.

A. 2.2. Znanstveni radovi iz skupine a2[1]
/

A.2.3. Znanstveni radovi iz skupine a3[2]

1. Romero Gonzalo C, **Pollak L**, Vukoja T. (2007) Study of the content of gluten in „gluten free" flour and flour products by using the INGEZIM GLUTEN ELISA assay. Proceedings of 4th International Congress „Flour-Bread 07" and 6th Croatian Congress of Cereal Technologists, Opatija, 24-27 October 2007, 21-29
   Indeksiranost: CAB Abstracts; 1910 to date
   Accession number: 20083266493

Sažetak: Up to now, the sole effective treatment for people having celiac disease (a gastrointestinal disorder caused by the intolerance on gluten protein) is the total elimination of gluten from diet. To assure and check the quality of the gluten-free food, the kit INGEZIM GLUTEN has been developed as an analytical method for the quantitative determination of gluten in food samples.
The assay is based on the „R5" Monoclonal Antibody, which is specific for proteins from wheat, rye and barley. The Limit of Detection of the assay of 3 ppm (mg/kg) is quite lower that the limits established by the CODEX ALIMENTARIUS. Also it has been endorsed as Type I Method by the „Codex Committee on Methods of Analysis and Sampling".
Therefore the quantities of gluten have been analyzed with the mentioned ELISA method in gluten free flour (n=12) and flour products (n=24), which have the mark of the crossed ear spike or the statement „gluten free".
The results have shown that in the numerous tested products there is a certain quantity of gluten present. This is especially the case in gluten free flours, where the determined content of gluten is between 22 mg/kg up to even 197 mg/kg. Within gluten free flour products the highest quantities of gluten have been determined in gluten free bread with the range from 21 mg/kg up to 143 mg/kg. Although those quantities are within the legislative categories up to 200 mg/kg (ppm), they can also make people having celiac disorder worried.
But, since the people having celiac disease believe that the quantity of gluten present in the gluten free food is 0, based on the research done it is recommended to mark the quantity of gluten present on the declaration. In that way the people having celiac disease might themselves summarize their daily intake depending on their sensitivity level on gluten and their health status. In that respect the marking of the gluten content on the declaration of the products, what is currently not required by law, could be regulated by the new Regulation on gluten-free food.

2. Panjkota Krbavčić I, Marković K, Bituh M, **Pollak L**, Ćosić A, Šaler P. (2012). Physicochemical characterization of gluten-free flours from Croatian market for people with celiac disease. Proceedings of 6th International Congress „Flour-Bread 11" and 8th Croatian Congress of Cereal Technologists, Osijek, Faculty of Food Technology Osijek, 2012, 410-416
   Indeksiranost: CAB Abstracts; 1910 to date
   Accession number: 20123355667
   ISBN: 0-184-82562-0

Sažetak: People with celiac disease are intolerant to gluten found in wheat, rye and barley therefore they are forced to use gluten free flours in everyday diet. Gluten-free flours vary on ingredients content. Some

[1] Radovi iz skupine a2 mogu se zamijeniti radovima iz skupine a1.

[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.

of them are consist of wheat starch, where gluten has been removed, or naturally gluten-free starch sources such as corn, rice, potato and soy. Therefore, the quality as well as gluten content of flours is different. Gluten-free flours were compared with conventional flours according to gluten content and physicochemical characteristic. In all flours samples gluten content was analysed using ELISA-R5 method, while physicochemical parametres were determined by standard analytical methods. Results showed that average value of reducing sugar, total reducing sugar and sucrose content, acidity, nitrogen, protein (crude) and gluten content in gluten-free flours was 1.23%, 3.68%, 2.44%, 1.46, 0.38%, 2.18% and 8.89 mg/kg, respectively; while in conventional flours was 0.37%, 4.92%, 4.55%, 4.33, 2.05%, 11.69% and 9.83%, respectively. Mulivariate statistics was used for dana analysis. Results of Principal Component Analysis (PCA) showed that group of gluten-free flours was separated from the samples of conventional flours mainly because of the different acidity and protein content and lesse because of the total reducing sugar content.

3. **Pollak L**, Vranešić Bender D, Poljak V, Ježina F, Pavić E. (2014) Zdravstvene tvrdnje na hrani i dodacima prehrani-zakonodavstvo i trendovi jučer, danas, sutra. Zbornik Radova 26. Znanstveno-Stručno-Edukativni Seminar DDD i ZUPP 2014: Djelatnost dezinfekcije, dezinsekcije, deratizacije i zaštite uskladištenih poljoprivrednih proizvoda, Split, 2014, pp 129-142
   Indeksiranost: CAB Abstracts; 1910 to date
   Accession number: 20143369203
   ISBN 978-953-7247-24-9

Sažetak: Ulaskom Republike Hrvatske u Europsku uniju zakonodavstvo se moralo potpuno prilagoditi. Iako je postupak prilagodbe uspostavljan od početka pregovora, nakon 01.07.2013. godine službeno su se usvojile sve direktive i uredbe kojima se propisuje isticanje određenih zdravstvenih svojstava na hrani i dodacima prehrani, a na snagu je stupio Zakon o prehrambenim i zdravstvenim tvrdnjama. Novi propisi se odnose na deklariranje i oglašavanje proizvoda i podrazumijevaju isključivo navođenje zdravstvenih tvrdnji koje su odobrene od strane EFSA-e i EU. U svibnju 2012. godine u Europskoj uniji objavljene su opće zdravstvene tvrdnje (ukupno 222 tvrdnje) koje se vežu na vitamine, minerale i druge tvari iz hrane, a od tada sukcesivno se odobravaju i nove tvrdnje koje se mogu primjenjivati. Brojne tvrdnje koje su se do sada navodile, a koje ne ulaze u popis odobrenih tvrdnji, više se ne smiju koristiti. U svjetlu nove regulative sve je složenije i izazovnije na deklaraciji pravilno istaknuti zdravstvene tvrdnje i ujedno ponuditi potrošaču dovoljno iscrpnu informaciju. Osim samih tvrdnji, bitno je provoditi praćenje kvalitete i zdravstvene ispravnosti proizvoda, preduvjetne programe i DDD mjere u proizvodnji i distribuciji hrane i dodataka prehrani, kako ne bi bilo negativnih utjecaja na zdravlje potrošača.

4. Panjkota Krbavčić I, **Pollak L** (2005). Nutrition for people with celiac disease in Croatia. Proceedings of 2nd Central European Meeting 5th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionist, (2; 2004; Opatija) 435-440
   Indeksiranost: British Library Inside Conferences
   Accession Number: CN073808206
   ISBN: 953-99725-1-5

Sažetak: Celiac disease is a digestive disease that damages the small intestine and interferes with absorption of nutrients from food. People who have celiac disease cannot tolerate a protein called gluten, which is found in wheat, rye, barley and possibly oats. The emallest amount of gluten in food damages the small intestine of these patients.
In Croatia there is no data about nutrition and dietary habits of people with celiac disease.
The aim of this work was to establishe some statistical dana about nutrition of this population in Croatia, especially because gluten-free diet is only cure for this disease.
To establish some nutrition facts and dietary habits of this population dietary survey were condusted among 57 examinees with different age and gender. From survey of people with diagnosed celiac disease and their families, results shows that all patients (100%) used gluten-free flour. 86.96% of examinees use corn and 54.39% examinees use rice.
Data shows that 54.39% examinees had 4 meals per day and 21.05% had 5 meals per day.

Using Elisa-test, 4 samples of gluten-free flour from Croatian market (marked with crossed ear) were tested and results showed that these products contain gluten in amounts from 0 to 90 mg/kg of sample. The problem rises, because patients think those products with crossed ear shouldn't contain gluten, depending of category, from 20 mg/kg to 200 mg/kg. So, the quantity of gluten should be declared if there is any, because patients should be able to count their daily gluten intake. In conclusion, supervision of „gluten-free" flours is particulary important and necessary.

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	4		**2**	1	2	4
	Poslije						
a2	Prije	0		**3**	0.5	1.5	0
	Poslije						
a3	Prije	4		**2**	0.25	0.5	1
	Poslije						
Ukupno bodova						**4**	**5**

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

1. Bošnir, Jasna; Puntarić, Dinko; Cvetković, Želimira; Barušić, Lidija; **Pollak, Lea**. (2010) Influence of Mg, Cr, Fe and Zn from food supplements on selected types of aquatic organisms. Toxicology letters S:196, 126
   Indeksiranost: WOS, Accession number: WOS:000288296600003
2. **L.Pollak** (2009). Novo zakonodavstvo-Pravilnik o dodacima prehrani i pravilnik o hrani za posebne prehrambene potrebe, Farmaceutski glasnik 65:7-8,420-426
   ISSN: 00148202 **CODEN**: FAGLA **SCOPUS EMBASE/Excerpta Medica**
3. **Lea Pollak** (2008) Dodaci prehrani i hrana za posebne prehrambene potrebe; MEDICUS; 17(1):47-55
   ISSN: 1330013X **CODEN:** MEDCE
4. **L.Pollak**, J.Balenović (2003). Gluten u namirnicama, Farmaceutski glasnik 59:9, 393-407
   ISSN: 00148202, **CODEN**: FAGLA **SCOPUS EMBASE/Excerpta Medica**

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

1. **Pollak L.** (2013) Novosti iz područja aktivnih tvari, količina i analiza vezano za odobrene zdravstvene tvrdnje. Zbornik Sažetaka 2.Hrvatski kongres zdravstvene ekologije s međunarodnim sudjelovanjem „Zdravstvena ekologija u službi zdravlja", Zagreb, **ISBN 978-953-7031-48-0**
2. **Pollak L.,** Gluhak D, Lah R. (2013) Proizvodnja (HACCP pristup) i uvjeti za deklariranje bezglutenskih proizvoda. Zbornik Sažetaka 2.Hrvatski kongres zdravstvene ekologije s međunarodnim sudjelovanjem „Zdravstvena ekologija u službi zdravlja", Zagreb, **ISBN 978-953-7031-48-0**

A. 2.6. SUDJELOVANJE NA ZNANSTVENIM SKUPOVIMA

A. 2.6.1. Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima

1. 25th Meeting of the Working Group on Prolamin Analysis and Toxicity, 30th September to 2nd October 2010, Ancona, Italy

2. Food Supplement Training Forum South East Europe Region, organized by EAS and Faculty of Public health in Medical Academy - Sofia, 2009
3. 23rd Meeting of the Working Group on Prolamin Analysis and Toxicity, 25th to 27th September 2008, Barcelona, Spain
4. European Food Safety Authority, Scientific Colloquium on Nutrient Profiling for foods bearing Nutrition and Health Claims, Parma, 2007
5. Nutracon-Europe's foremost conference on food supplements & sports nutrition, beauty innovations, market opportunities & regulation, 14-16.06.2007
6. Food Supplements in Europe:Challenges for the Future, Berlin, 2005
7. L.Pollak, J.Balenović (2003). Gluten in gluten-free foods, 9th European Nutrition Conference, Rome, poster

A. 2.6.2. Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim skupovima

1. **L.Pollak**, D.Vranešić Bender (2014). Novi izazovi u navođenju prehrambenih i zdravstvenih tvrdnji na mlijeku i mliječnim proizvodima. Zbornik sažetaka 41.Simpozija mljekarskih stručnjaka s međunarodnim sudjelovanjem, Lovran, predavanje
2. **L.Pollak**, D.Vranešić Bender, V.Poljak (2014). Zdravstvene tvrdnje na hrani i dodacima prehrani-zakonodavstvo i trendovi jučer, danas, sutra. 26.znanstveno-stručno-edukativni seminar DDD i ZUPP 2014, Split
3. **L.Pollak** (2012).Povezanost prehrambenih i zdravstvenih tvrdni s mlijekom i mliječnim proizvodima. Zbornik sažetaka 40. Simpozija mljekarskih stručnjaka s međunarodnim sudjelovanjem, Lovran, predavanje
4. **Pollak L**, Ćosić A. (2010). Dodaci prehrani-novosti u deklariranju, ograničenja i zabranjene zdravstvene tvrdnje u EU. Knjiga sažetaka 4.Hrvatski kongres farmacije s međunarodnim sudjelovanjem, Opatija, predavanje
5. Ćosić A, **Pollak L**. (2010). Omega 3 masne kiseline – deklariranje prehrambenih i zdravstvenih tvrdnji na dodacima prehrani. Knjiga sažetaka 4.Hrvatski kongres farmacije s međunarodnim sudjelovanjem, Opatija
6. **L.Pollak**, J.Balenović (2008). Food supplements and fortified food EU-Croatia, 4th Central European Congress on Food 6th Croatian Congress of Food technologists, biotechnologists and nutritionists, Proceedings of The 2008 Joint Central European Congress Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, 15-17 May 2008, Cavtat, Croatia (D.Curic, Ed.), poster
7. I.P.Krbavčić, **L.Pollak** (2003). Cereals and Flours for Persons with Celiac Disease in Croatia, Proceedings of International Congress Flour – Bread 03 (Ž.Ugarčić-Hardi (ur.), 2003. poster

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	4
Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s domaćeg znanstvenog skupa	2
Sudjelovanje na znanstvenim skupovima	
Međunarodni znanstveni skupovi	7
Nacionalni znanstveni skupovi	7

A. 2.6.2.1. Predsjedavajući na znanstvenim skupovima

1. II.Hrvatski kongres zdravstvene ekologije, Zagreb, 2011
2. I.Hrvatski kongres zdravstvene ekologije, Zagreb, 2013
3. 4.Hrvatski kongres farmacije s međunarodnim sudjelovanjem, 2010
4. Nutracon-Europe's foremost conference on food supplements & sports nutrition, beauty innovations, market opportunities & regulation, 14-16.06.2007

A. 2.6.3. Pozvana predavanja na međunarodnom znanstvenom skupu

A. 2.6.4. Pozvana predavanja na domaćem znanstvenom skupu

1. **L.Pollak**, D.Vranešić Bender (2014). Novi izazovi u navođenju prehrambenih i zdravstvenih tvrdnji na mlijeku i mliječnim proizvodima. Zbornik sažetaka 41.Simpozija mljekarskih stručnjaka s međunarodnim sudjelovanjem, Lovran, predavanje
2. **L.Pollak**, D.Vranešić Bender, V.Poljak (2014) Zdravstvene tvrdnje na hrani i dodacima prehrani-zakonodavstvo i trendovi jučer, danas, sutra. 26.znanstveno-stručno-edukativni seminar DDD i ZUPP 2014, Split
3. **L.Pollak** (2012).Povezanost prehrambenih i zdravstvenih tvrdni s mlijekom i mliječnim proizvodima. Zbornik sažetaka 40. Simpozija mljekarskih stručnjaka s međunarodnim sudjelovanjem, Lovran, predavanje
4. **Pollak L**, Ćosić A. (2010). Dodaci prehrani-novosti u deklariranju, ograničenja i zabranjene zdravstvene tvrdnje u EU. Knjiga sažetaka 4.Hrvatski kongres farmacije s međunarodnim sudjelovanjem, Opatija, predavanje

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

Br.	Naziv	Funkcija na projektu	Naručitelj	Trajanje
1.	PlantLIBRA (EU Project number 245199)	suradnik	EU	4 godine
2.	HEPCOM (EU Project 2012 1204)	suradnik	EU	3 godine

Tablica 3. Ukupni rezultati o sudjelovanju na znanstvenim projektima

Znanstveni projekti	Broj
Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta	
Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima	
Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta	
Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima	2

A. 4. MENTORSTVO

A. 4.1. Diplomski rad

Mentor: prof.dr.sc Ines Panjkota Krbavčić
Neposredni voditelj: dr.sc Lea Pollak

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet
1.	Antonija Sulimanec	Dodaci prehrani	18.09.2008.	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

Br	Naziv skupa, mjesto	Funkcija	Godina
1.	2. HRVATSKI KONGRES ZDRAVSTVENE EKOLOGIJE s međunarodnim sudjelovanjem, Zagreb 24-26.04.2013.	- Organizacijski odbor, tajnica - Urednica Zbornika sažetaka	2013
2.	1.HRVATSKI KONGRES ZDRAVSTVENE EKOLOGIJE s međunarodnim sudjelovanjem, Zagreb 13-15.04.2011	- Organizacijski odbor, tajnica - Urednica Zbornika sažetaka	2011

A. 5.3. Urednik znanstvenog časopisa

A. 5.3.1. Urednik znanstvenog zbornika

1. Zbornik sažetaka 2. Hrvatskog kongresa zdravstvene ekologije 2013
2. Zbornik sažetaka 1.Hrvatskog kongresa zdravstvene ekologije 2011

A. 5.4. Članstvo u znanstvenim društvima

Naziv	Dužnost	Godina učlanjenja
Znanstveni odbor za prehranu, alergene i hranu za posebne prehrambene potrebe pri Hrvatskoj agenciji za hranu	članica	2008.-2014.
Prolamin Working Group	članica	2007.-danas

A. 5.5. Članstvo u Akademijama

A. 5.6. Recenzije znanstvenih radova

Naziv časopisa/zbornika koji je zatražio recenziju	Br. recenziranih radova	Godina
CROATIAN JOURNAL OF FOOD TECHNOLOGY, BIOTECHNOLOGY AND NUTRITION	1	2013
Farmaceutski glasnik	1	2014

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
predstavnik RH za EU trening BTSF – Food hygiene and controls on Baby Food	Barcelona, Španjolska	2012.

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

1. Harmonization of Botanicals – case of Republic of Croatia, European Commision, (2013)
2. EUROPSKA KOMISIJA (2006) Predavanje prilikom pregovora oko ulaska RH u EU – tema pravna stečevina na području Food Supplements, Fortified Foods and Functional Foods, poglavlje 12.

A. 7. ZNANSTVENE NAGRADE I PRIZNANJA

B. NASTAVNA DJELATNOST

B.1. Nastava na preddiplomskim i diplomskim studijima

Razdoblje	Kolegij/studij	Voditeljstvo vježbi/seminara/predavanja
2005. - danas	Nutricionizam PBF	Predavanje Uvod u struku nutricionist-predstavljanje vlastitog posla unutar HZJZ
2010. - danas	Nutricionizam PBF	voditeljstvo vježbi iz modula Dodaci prehrani

B. 2. Nastava na poslijediplomskim studijima

1. **Poslijediplomski specijalistički studij Fitofarmacija s dijetoterapijom,** Sveučilište u Zagrebu, Farmaceutsko-biokemijski fakultet, kolegij „Zakonodavstvo za lijekove, dodatke prehrani i kozmetiku s posebnom namjenom“, 2014. god
2. **Poslijediplomski specijalistički studij Fitofarmacija s dijetoterapijom,** Sveučilište u Zagrebu, Farmaceutsko-biokemijski fakultet, kolegij „Zakonodavstvo za lijekove, dodatke prehrani i kozmetiku s posebnom namjenom“, 2012. god
3. **Poslijediplomski tečaj** stalnog medicinskog usavršavanja I.kategorije „**Dijagnostika i liječenje celijakije odrasle dobi**“ održan u Zagrebu 26. svibnja 2010. Sveučilište u Zagrebu Medicinski fakultet i Zavod za gastroenterologiju i hepatologiju KBC Zagreb, voditelji tečaja: dr.sc. Silvija Čuković-Čavka i prof.dr.sc. Boris Vucelić. Ukupna satnica – **L.Pollak**: 1 sat predavanja „Važnost zakonske regulative za bezglutensku prehranu“
4. **Poslijediplomski tečaj** stalnog medicinskog usavršavanja I.kategorije **„Značenje prehrane u prevenciji i liječenju bolesti“** održan u Zagrebu 2009.godine Sveučilište u Zagrebu Medicinski fakultet Katedra za kemiju, biokemiju i kliničku prehrani I Klinički bolnički centar Zagreb, Klinika za pedijatriju, **voditeljica tečaja i urednica:** prof.dr.sc. Ivančica Delaš i Melita Čačić Hribljan**.** Ukupna satnica – **L.Pollak**: 1 sat predavanja „Zakonski propisi vezani uz bolničku prehranu i hranu za posebne prosebne namjene“

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

1. **Lea Pollak** (2011). Toksikologija dodataka prehrani. Sutlović D. i suradnici: Toksikologija hrane, Udžbenici Sveučilišta u Splitu, Redak d.o.o., Split **ISBN:** 978-953-7595-40-1

B. 6. Autorstvo i suautorstvo skripata

1. Vranešić Bender D, **Pollak L**, Poljak V (2013) Hrana, serotonin i depresije-uloga prehrane i dodataka prehrani u prevenciji i terapiji depresije. Jakovljević Miro Serotonin i depresija: mitovi i činjenice, Pro Mente d.o.o.(priručnik, autorska knjiga), **ISBN 978-953-7969-00-4**

2. **L.Pollak** (2009). Značenje prehrane u prevenciji i liječenju bolesti. ur. Delaš I., Hribljan Čačić M (2009) Značenje prehrane u prevenciji i liječenju bolesti, priručnik poslijediplomskog tečaja I.kategorije stalnog medicinskog usavršavanja. Medicinska naklada, Zagreb
3. J.Bošnir, I.Colić Barić, D.Ćurić, M.L.Mandić, **L.Pollak**, T.Teklić, M.Valek (2009). Alergije podrijetlom iz hrane, Hrvatska agencija za hranu, Grafika d.o.o. Osijek, (brošura) **ISBN 978-953-55680-0-1**
4. Kalođera, Zdenka; Balenović, Jadranka; **Pollak, Lea** (2007). Registar dodataka prehrani (odobreni proizvodi siječanj-prosinac 2006.). Farmaceuski glasnik HFD. (priručnik)
5. Kalođera, Zdenka; Balenović, Jadranka; **Pollak, Lea** (2006). Registar dodataka prehrani (odobreni proizvodi 2001.-2005.). Farmaceuski glasnik HFD. (priručnik)

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. **L.Pollak,** J.Balenović (2007) Pravilnik o hrani za posebne prehrambene potrebe, Hrvatski časopis za javno zdravstvo, vol.3, br.9

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

1. **Pollak L.** (2013). Primjena antioksidansa u praksi i poseban osvrt na zdravstvene tvrdnje. Knjiga sažetaka inPharma Antioksidansi 2013 stručno-znanstveni skup s međunarodnim sudjelovanjem, Zagreb, predavanje
   ISBN 978-953-57305-1-4
2. **L.Pollak**, R.Vazdar (2013) Prehrambene i zdravstvene tvrdnje. Međunarodno savjetovanje „Na pragu EU: ambalaža, legislativa, održivost…“, Fest.A Cropak 2014, Donji Kraljevec, predavanje
3. **L.Pollak** (2013) Forum o zdravstvenim tvrdnjama - Novosti iz područja aktivnih tvari, količina i analiza koje se odnose na odobrene zdravstvene tvrdnje. III Savjetovanje farmaceuta, tema Dijete kao pacijent i Forum o zdravstvenim tvrdnjama. Sveti Martin na Muri, predavanje i voditeljica Foruma
4. **Pollak L.** (2012). Zdravstvene tvrdnje i probiotici. Knjiga sažetaka inPharma Probiotici 2012 stručno-znanstveni skup s međunarodnim sudjelovanjem, Zagreb, predavanje
   ISBN 978-953-57305-0-7
5. A.Ćosić, **L.Pollak** (2010). Zabranjene tvrdnje u Europskoj uniji. 34. stručni skup zdravstvenih ekologa s međunarodnim sudjelovanjem „Prehrambene i zdravstvene tvrdnje“, Zagreb, poster
6. **L.Pollak**, A.Ćosić (2010). Zdravstvene tvrdnje – novosti u EU legislativi, održano na 34. stručnom skupu zdravstvenih ekologa s međunarodnim sudjelovanjem „Prehrambene i zdravstvene tvrdnje“, Zagreb, predavanje
7. A. Ćosić, **L. Pollak** (2009). Pravilnici na području dodataka prehrani i dijetetskih proizvoda – što je novo?. 33.stručni skup zdravstvenih ekologa s međunarodnim sudjelovanjem „Alergeni“, Poreč – predavanje
8. **L. Pollak**, A. Ćosić (2009).Gluten - nova Uredba EU, održano na 33.stručnom skupu zdravstvenih ekologa s međunarodnim sudjelovanjem „Alergeni“, Poreč, predavanje

9. **Pollak L**, Balenović J (2007) Dodaci prehrani-hrana ili lijek. II Savjetovanje farmaceuta, Varaždinske toplice, predavanje
10. S.Katalenić, **L.Pollak** (2004) Tonični napici-rehidracijske otopine, predstavljen na 30.stručnom skupu zdravstvenih ekologa s međunarodnim sudjelovanjem „Ekologija, Hrvatska, Europa“, Zagreb, poster
11. **L.Pollak** (2003). Gluten u namirnicama, održano na 29.stručnom skupu zdravstvenih ekologa s međunarodnim sudjelovanjem, Zadar

C. 2. Sudjelovanje na domaćem stručnom skupu

C. 2.1. Pozvana predavanja

1. **L.Pollak** (2014). EU Regulativa 1169/2011 sa primjerima. Savjetovanje/Radionica IHIS Nutricionizma „Odgovori na pitanja o novoj domaćoj i EU regulativi za hranu i suplemente“. Beograd, Srbija
2. **L.Pollak** (2014). EU Regulativa 1924/2006 sa primjerima. Savjetovanje/Radionica IHIS Nutricionizma „Odgovori na pitanja o novoj domaćoj i EU regulativi za hranu i suplemente“. Beograd, Srbija
3. **L.Pollak** (2013). TAIEX seminar „Workshop on nutritional and health claims of fortified food“, Varaždin i Zadar
4. **L.Pollak**, R.Vazdar (2013) Prehrambene i zdravstvene tvrdnje. Međunarodno savjetovanje „Na pragu EU: ambalaža, legislativa, održivost…“, Fest.A Cropak 2014, Donji Kraljevec
5. **L.Pollak** (2013) Forum o zdravstvenim tvrdnjama - Novosti iz područja aktivnih tvari, količina i analiza koje se odnose na odobrene zdravstvene tvrdnje. III Savjetovanje farmaceuta, tema Dijete kao pacijent i Forum o zdravstvenim tvrdnjama. Sveti Martin na Muri
6. **Pollak L**. (2013) Dodaci prehrani, aktivne tvari i zakonodavstva EU-RH. 10. Hrvatski kongres o suradnji klasične i nekonvencionalne medicine s međunarodnim sudjelovanjem, Zagreb
7. **Pollak L.** (2013). Opravdanost primjene nekih dodataka prehrani-dobri i loši primjeri. HFD- Akademija za ljekarnike-samoliječenje, Zagreb
8. **L.Pollak** (2013). Novosti iz područja aktivnih tvari, količina i analiza koje se odnose na odobrene zdravstvene tvrdnje i legislative RH/EU. Međunarodno savjetovanje“Hrana ishrana & zdravlje II“ u organizaciji IHIS Nutricionizma, Beograd, Srbija
9. **Pollak L.** (2012) Povezanost soli s prehrambenim i zdravstvenim tvrdnjama. Stručni skup pekara, Osijek
10. **Pollak L.** (2012). Dodaci prehrani i drugi proizvodi za posebne prehrambene potrebe. X.Savjetovanje farmaceuta. Šibenik
11. **Pollak L.** (2012) Hrana za posebne prehrambene potrebe i funkcionalna prehrana. Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti HAZU, Znanstveno vijeće za poljoprivredu i šumarstvo i Akademija tehničkih znanosti, znanstveno-stručni skup Hrana kao temelj zdravlja i dugovječnosti. Zagreb
12. **Pollak L.** (2012): Aktivne tvari i zdravstvene tvrdnje. 6.Konferencija o sigurnosti i kakvoći hrane, Opatija
13. **Pollak L.** (2012). Peroralna primjena biljnih i eteričnih ulja. Pranarom Akademija- Stručno-znanstveni skup za ljekarnike i liječnike na području kliničke aromaterapije i oleoterapije, Zagreb
14. **Pollak L.** (2011): Dodaci prehrani. 5.Konferencija o sigurnosti i kakvoći hrane, Opatija
15. **Pollak L.** (2011) Dodaci prehrani i biljni lijekovi - sličnosti i razlike. 9. Hrvatski kongres o suradnji klasične i nekonvencionalne medicine s međunarodnim sudjelovanjem, Zagreb
16. **L.Pollak**, A.Ćosić (2010). Zdravstvene tvrdnje – novosti u EU legislativi, 34. stručni skup zdravstvenih ekologa s međunarodnim sudjelovanjem „Prehrambene i zdravstvene tvrdnje“, Zagreb
17. **L. Pollak**, A. Ćosić (2009). Gluten - nova Uredba EU, 33.stručni skup zdravstvenih ekologa s međunarodnim sudjelovanjem „Alergeni“, Poreč
18. **L.Pollak**, A.Ćosić (2008). Deklariranje prehrambenih i zdravstvenih tvrdnji. Stručni skup Funkcionalna hrana, Zagreb
19. **Pollak L**, Balenović J (2007) Dodaci prehrani-hrana ili lijek. II Savjetovanje farmaceuta, Varaždinske toplice
20. **L.Pollak** (2007). Gluten u konditorskim proizvodima, KONDIN

21. **L.Pollak** (2003).Gluten u namirnicama, 29.stručni skup zdravstvenih ekologa s međunarodnim sudjelovanjem, Zadar

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

Naziv	Funkcija	Godina
Hrvatski institut za nutricionizam	članica	2012.-danas

C. 5. Članstvo u stručnim društvima

Naziv	Dužnost	Godina
Hrvatsko društvo za celijakiju, HDC	članica Stručnog odbora	2003.-danas
Hrvatsko društvo prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista	članica	2004.-2010.

C. 6. Član uređivačkog odbora stručnog časopisa

Naziv	Funkcija	Godina
Časopis „In pharma“	Urednica	2009.-2013.
Časopis „In pharma“	Članica Uređivačkog odbora	2013.-

C. 7. Čelne dužnosti
C. 7.1. Ostale stručne djelatnosti

Naziv	Godina
Članica organizacijskog odbora stručnih skupova s međunarodnim sudjelovanjem Zdravstvenih ekologa	2003.-2010.
Članica organizacijskog odbora stručno-znanstvenih skupova s međunarodnim sudjelovanjem inPharma	2012.-danas

C 8. Stručne nagrade i priznanja

Tablica 4. Ocjena sveukupne stručne djelatnosti

Vrsta rada		Ukupno	Ukupno
U časopisima s recenzijom	Prije izbora	1	1
	Nakon izbora		
U zbornicima radova	Prije izbora	11	11
	Nakon izbora		
Ukupno stručni radovi			12
Tehnologijski/stručni projekti - voditelj			
Tehnologijski/stručni projekti - suradnik			

Ukupno tehnologijski projekti	0

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

A.2. POPIS OBJAVLJENIH ZNANSTVENIH RADOVA – dr.sc Lea Pollak

A. 2.1. Znanstveni radovi iz skupine a1

1. Jasna Bošnir, Dinko Puntarić, Želimira Cvetković, **Lea Pollak**, Lidija Barušić, Ivana Klarić, Maja Miškulin, Ida Puntarić, Eda Puntarić, Milan Milošević (2013) Effects of magnesium, chromium, iron and zinc from food supplements on selected aquatic organisms. *Collegium antropologicum*. 37(3):965-971.
   Indeksiranost: CC
   Accession Number: CCC:000326483900043
   ISSN: 0350-6134

Sažetak: The aim of this study was to determine the effect of uncontrolled environmental disposal of food supplements containing magnesium (Mg), chromium (Cr), iron (Fe) and zinc (Zn) on selected aquatic organisms including freshwater algae *Scenedesmus subspicatus* and *Raphidocelis subcapitata*, water flea *Daphnia magna* and duckweed *Lemna minor*. Thirty different food supplements containing Mg, Cr, Fe and Zn were analyzed. Results were expressed as effective concentration 50 (EC50), i.e. growth inhibiting Mg, Cr, Fe and Zn (mg/L) concentration immobilizing 50% of treated organisms. Particular metal EC50 differed significantly ($p < 0.001$) among study organisms, as follows (in ascending order): *Scenedesmus subspicatus* EC50 Fe (median 46.9 mg/L) < Zn (59.8 mg/L) < Mg (73.0 mg/L) < Cr (88.1 mg/L) (KW-H(3;120) = 36.856; $p < 0.001$); *Raphidocelis subcapitata* EC50 Fe (median 44.9 mg/L) < Zn (52.6 mg/L) < Mg (62.2 mg/L) < Cr (76.8 mg/L) (KW-H(3;120) = 44.0936; $p < 0.001$); *Daphnia magna* EC50 Zn (median 59.4 mg/L) < Cr (79.2 mg/L) < Fe (80.8 mg/L) Mg (82.0 mg/L) (KW-H(3;120) = 39.2637; $p < 0.001$); and *Lemna minor* EC50 Zn (median 131.0 mg/L) < Fe (186.8 mg/L) < Mg (192.5 mg/L) < Cr (240.4 mg/L) (KW-H(3;120) = 58.6567; $p < 0.001$). Uncontrolled environmental disposal of food supplements containing Mg, Cr, Fe and Zn exerts adverse effects on aquatic organisms. Therefore, legal provisions should regulate both the utilization and disposal of food supplements into the environment.

2. Bojana Smerdel, **Lea Pollak**, Dubravka Novotni, Nikolina Čukelj, Maja Benković, Dražen Lušić, Ćurić Duška (2012) Improvement of gluten-free bread quality using transglutaminase, various extruded flours and protein isolates. *Journal of food and nutrition research*; 51(4):242-253.
   Indeksiranost: CC
   Accession Number: CCC:000313226300007
   ISSN: 1336-8672

Sažetak: Different enzymes and other proteins are used to improve the quality of gluten-free breads, but their combinations and relative amounts need to be optimised to reduce product cost and improve overall consumer acceptability. This paper aimed to investigate the feasibility of using extruded flours (rice, potato, corn, buckwheat) in combination with various proteins (egg-white powder, soy isolate, caseinate) and different amounts of transglutaminase (TG ; 1 IU and 10 IU TG per gram of protein) to produce technologically and nutritionally improved gluten-free breads that may be useful for enhancing the diet of celiac sufferers. Recipe and protein addition interacted to significantly affect all physical properties of bread. TG addition reduced gluten content and increased crumb hardness and chewiness. The bread with the most desirable properties was prepared with extruded buckwheat extrudate, egg-white powder and 10 IU TG per gram of protein.

3. **Pollak Lea**, Antunović Boris, Poljak Vedran, Ines Panjkota Krbavčić, Njari Bela, Baban Mirjana, Mijić Pero, Gantner Vesna, Bogdanović Vladan (2010) Kvalitativna procjena rizika od glutena u mliječnim proizvodima za populaciju oboljelu od celijakije, *Mljekarstvo.* 60(2):94-103
   Indeksiranost: SCI
   Accession number: WOS:000288296600003
   ISSN: 0026-704X

Sažetak: Oboljeli od celijakije predstavljaju osjetljivu populacijsku skupinu kojoj je bezglutenska prehrana jedini lijek, dok se mliječni proizvodi izrazito preporučuju u prehrani oboljelih. Stoga je izuzetno značajno da mliječni proizvodi ne sadrže gluten u količini koja bi mogla biti štetna za oboljele od celijakije. Cilj rada bio je referentnim analitičkim metodama i znanstveno utemeljenim metodama procjene rizika istražiti izloženost riziku od glutena u mliječnim proizvodima za populaciju oboljelu od celijakije u Republici Hrvatskoj. ELISA-R5 metodom analizirane su količine glutena u 19 podgrupa standardnih mliječnih proizvoda (n=40), te u četiri podgrupe bezglutenskih mliječnih proizvoda (n=53) koji na deklaraciji imaju prekrižen klas ili navod "bez glutena", a na kojima nije istaknuta količina glutena. Anketa o prehrambenim navikama provedena je na uzorku od 57 punoljetnih osoba oboljelih od celijakije, dok se unos hrane mliječnog podrijetla za dojenačku i dječju dob izračunao na osnovu preporučenog unosa i preporučenih jelovnika. Rezultatima je utvrđeno da u brojnim standardnim mliječnim proizvodima koji po svom prirodnom sastavu ne bi trebali sadržavati gluten, kao i u bezglutenskim mliječnim proizvodima, postoji određena količina glutena koja se u određenim nepovoljnim scenarijima i osjetljivijim subpopulacijama može smatrati rizičnom za oboljele. Mliječni proizvodi predstavljaju veoma nizak rizik za odraslu populaciju oboljelu od celijakije i mogu se konzumirati u količinama koje ne odstupaju od preporučenih količina za zdravu populaciju. Nasuprot tome, hrana za dojenčad mliječnog podrijetla konzumirana u dobi od 6 mjeseci do jedne godine predstavlja povećan rizik za dojenčad oboljelu od celijakije i zahtijeva primjenu mjera upravljanja rizicima u svrhu redukcije rizika. Hrana za dojenčad i dječja hrana konzumirana u dobi od jedne do 6 godina predstavlja umjeren rizik, čija je visina ovisna o individualnim prehrambenim navikama. Dobiveni rezultati istraživanja ukazuju na potrebu za implementacijom metoda upravljanja rizicima u smislu informiranja i edukacije oboljelih od celijakije, kao i proizvođača mliječnih proizvoda.

4. **Pollak Lea**, Bender Vranešić Darija (2015) New challenges in the use of nutrition and health claims on milk and dairy products, *Mljekarstvo.* 65(1):3-8
   Indeksiranost: SCI
   Accession number: WOS:000351252600001
   ISSN: 0026-704X

Sažetak: By the Croatian accession to the European Union, a legal framework related to the use of nutrition and health claims on foods was adopted, as well as rules on informing consumers about food. Since milk and dairy products are traditionally positioned as healthy and nutritionally valuable products, adjusting to the new legislation is challenging for the dairy industry. After the evaluation process of health claims for nutrients naturally present in milk and dairy products, as well as those added in the production process, the European Food Safety Authority (EFSA) confirmed the beneficial effect of many active substances and established their recommended doses and effects. By the adoption of Commission Regulation (EU) No 432/2012 of 16 May 2012 a list of permitted health claims made on foods, other than those referring to the reduction of disease risk and to children's development and health was established. Also claims related to the impact of specific nutrients on the development and health of children were authorised by certain EU regulations. Nutrients in milk and dairy products related to nutrition and health claims are calcium, vitamin D, protein, yogurt culture, but also some active substances that are added to products such as different types of fiber, phytosterols and omega-3 fatty acids. By development of dairy products with special characteristics, such as those for specific population groups, it is possible to add nutrition claims which, for example, indicate a low energy value. This paper presents possibilities for application of nutrition and health claims on different types of products.

A. 2.2. Znanstveni radovi iz skupine a2[1]
/

A.2.3. Znanstveni radovi iz skupine a3[2]

1. Romero Gonzalo C, **Pollak L**, Vukoja T. (2007) Study of the content of gluten in „gluten free" flour and flour products by using the INGEZIM GLUTEN ELISA assay. Proceedings of 4th International Congress „Flour-Bread 07" and 6th Croatian Congress of Cereal Technologists, Opatija, 24-27 October 2007, 21-29
   Indeksiranost: CAB Abstracts; 1910 to date
   Accession number: 20083266493

Sažetak: Up to now, the sole effective treatment for people having celiac disease (a gastrointestinal disorder caused by the intolerance on gluten protein) is the total elimination of gluten from diet. To assure and check the quality of the gluten-free food, the kit INGEZIM GLUTEN has been developed as an analytical method for the quantitative determination of gluten in food samples.
The assay is based on the „R5" Monoclonal Antibody, which is specific for proteins from wheat, rye and barley. The Limit of Detection of the assay of 3 ppm (mg/kg) is quite lower that the limits established by the CODEX ALIMENTARIUS. Also it has been endorsed as Type I Method by the „Codex Committee on Methods of Analysis and Sampling".
Therefore the quantities of gluten have been analyzed with the mentioned ELISA method in gluten free flour (n=12) and flour products (n=24), which have the mark of the crossed ear spike or the statement „gluten free".
The results have shown that in the numerous tested products there is a certain quantity of gluten present. This is especially the case in gluten free flours, where the determined content of gluten is between 22 mg/kg up to even 197 mg/kg. Within gluten free flour products the highest quantities of gluten have been determined in gluten free bread with the range from 21 mg/kg up to 143 mg/kg. Although those quantities are within the legislative categories up to 200 mg/kg (ppm), they can also make people having celiac disorder worried.
But, since the people having celiac disease believe that the quantity of gluten present in the gluten free food is 0, based on the research done it is recommended to mark the quantity of gluten present on the declaration. In that way the people having celiac disease might themselves summarize their daily intake depending on their sensitivity level on gluten and their health status. In that respect the marking of the gluten content on the declaration of the products, what is currently not required by law, could be regulated by the new Regulation on gluten-free food.

2. Panjkota Krbavčić I, Marković K, Bituh M, **Pollak L**, Ćosić A, Šaler P. (2012). Physicochemical characterization of gluten-free flours from Croatian market for people with celiac disease. Proceedings of 6th International Congress „Flour-Bread 11" and 8th Croatian Congress of Cereal Technologists, Osijek, Faculty of Food Technology Osijek, 2012, 410-416
   Indeksiranost: CAB Abstracts; 1910 to date
   Accession number: 20123355667
   ISBN: 0-184-82562-0

Sažetak: People with celiac disease are intolerant to gluten found in wheat, rye and barley therefore they are forced to use gluten free flours in everyday diet. Gluten-free flours vary on ingredients content. Some of them are consist of wheat starch, where gluten has been removed, or naturally gluten-free starch sources such as corn, rice, potato and soy. Therefore, the quality as well as gluten content of flours is different.

[1] Radovi iz skupine a2 mogu se zamijeniti radovima iz skupine a1.

[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.

Gluten-free flours were compared with conventional flours according to gluten content and physicochemical characteristic. In all flours samples gluten content was analysed using ELISA-R5 method, while physicochemical parametres were determined by standard analytical methods. Results showed that average value of reducing sugar, total reducing sugar and sucrose content, acidity, nitrogen, protein (crude) and gluten content in gluten-free flours was 1.23%, 3.68%, 2.44%, 1.46, 0.38%, 2.18% and 8.89 mg/kg, respectively; while in conventional flours was 0.37%, 4.92%, 4.55%, 4.33, 2.05%, 11.69% and 9.83%, respectively. Mulivariate statistics was used for dana analysis. Results of Principal Component Analysis (PCA) showed that group of gluten-free flours was separated from the samples of conventional flours mainly because of the different acidity and protein content and lesse because of the total reducing sugar content.

3. **Pollak L**, Vranešić Bender D, Poljak V, Ježina F, Pavić E. (2014) Zdravstvene tvrdnje na hrani i dodacima prehrani-zakonodavstvo i trendovi jučer, danas, sutra. Zbornik Radova 26. Znanstveno-Stručno-Edukativni Seminar DDD i ZUPP 2014: Djelatnost dezinfekcije, dezinsekcije, deratizacije i zaštite uskladištenih poljoprivrednih proizvoda, Split, 2014, pp 129-142
   Indeksiranost: CAB Abstracts; 1910 to date
   Accession number: 20143369203
   ISBN 978-953-7247-24-9

Sažetak: Ulaskom Republike Hrvatske u Europsku uniju zakonodavstvo se moralo potpuno prilagoditi. Iako je postupak prilagodbe uspostavljan od početka pregovora, nakon 01.07.2013. godine službeno su se usvojile sve direktive i uredbe kojima se propisuje isticanje određenih zdravstvenih svojstava na hrani i dodacima prehrani, a na snagu je stupio Zakon o prehrambenim i zdravstvenim tvrdnjama. Novi propisi se odnose na deklariranje i oglašavanje proizvoda i podrazumijevaju isključivo navođenje zdravstvenih tvrdnji koje su odobrene od strane EFSA-e i EU. U svibnju 2012. godine u Europskoj uniji objavljene su opće zdravstvene tvrdnje (ukupno 222 tvrdnje) koje se vežu na vitamine, minerale i druge tvari iz hrane, a od tada sukcesivno se odobravaju i nove tvrdnje koje se mogu primjenjivati. Brojne tvrdnje koje su se do sada navodile, a koje ne ulaze u popis odobrenih tvrdnji, više se ne smiju koristiti. U svjetlu nove regulative sve je složenije i izazovnije na deklaraciji pravilno istaknuti zdravstvene tvrdnje i ujedno ponuditi potrošaču dovoljno iscrpnu informaciju. Osim samih tvrdnji, bitno je provoditi praćenje kvalitete i zdravstvene ispravnosti proizvoda, preduvjetne programe i DDD mjere u proizvodnji i distribuciji hrane i dodataka prehrani, kako ne bi bilo negativnih utjecaja na zdravlje potrošača.

4. Panjkota Krbavčić I, **Pollak L** (2005). Nutrition for people with celiac disease in Croatia. Proceedings of 2nd Central European Meeting 5th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionist, (2; 2004; Opatija) 435-440
   Indeksiranost: British Library Inside Conferences
   Accession Number: CN073808206
   ISBN: 953-99725-1-5

Sažetak: Celiac disease is a digestive disease that damages the small intestine and interferes with absorption of nutrients from food. People who have celiac disease cannot tolerate a protein called gluten, which is found in wheat, rye, barley and possibly oats. The emallest amount of gluten in food damages the small intestine of these patients.
In Croatia there is no data about nutrition and dietary habits of people with celiac disease.
The aim of this work was to establishe some statistical dana about nutrition of this population in Croatia, especially because gluten-free diet is only cure for this disease.
To establish some nutrition facts and dietary habits of this population dietary survey were condusted among 57 examinees with different age and gender. From survey of people with diagnosed celiac disease and their families, results shows that all patients (100%) used gluten-free flour. 86.96% of examinees use corn and 54.39% examinees use rice.
Data shows that 54.39% examinees had 4 meals per day and 21.05% had 5 meals per day.
Using Elisa-test, 4 samples of gluten-free flour from Croatian market (marked with crossed ear) were tested and results showed that these products contain gluten in amounts from 0 to 90 mg/kg of sample. The problem rises, because patients think those products with crossed ear shouldn't contain gluten, depending

of category, from 20 mg/kg to 200 mg/kg. So, the quantity of gluten should be declared if there is any, because patients should be able to count their daily gluten intake. In conclusion, supervision of „gluten-free" flours is particulary important and necessary.

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	4		**2**	1	2	4
	Poslije						
a2	Prije	0		**3**	0.5	1.5	0
	Poslije						
a3	Prije	4		**2**	0.25	0.5	1
	Poslije						
Ukupno bodova						**4**	**5**

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

1. Bošnir, Jasna; Puntarić, Dinko; Cvetković, Želimira; Barušić, Lidija; **Pollak, Lea**. (2010) Influence of Mg, Cr, Fe and Zn from food supplements on selected types of aquatic organisms. Toxicology letters S:196, 126
   Indeksiranost: WOS, Accession number: WOS:000288296600003
2. **L.Pollak** (2009). Novo zakonodavstvo-Pravilnik o dodacima prehrani i pravilnik o hrani za posebne prehrambene potrebe, Farmaceutski glasnik 65:7-8,420-426
   ISSN: 00148202 **CODEN**: FAGLA **SCOPUS EMBASE/Excerpta Medica**
3. **Lea Pollak** (2008) Dodaci prehrani i hrana za posebne prehrambene potrebe; MEDICUS; 17(1):47-55
   ISSN: 1330013X **CODEN:** MEDCE
4. **L.Pollak**, J.Balenović (2003). Gluten u namirnicama, Farmaceutski glasnik 59:9, 393-407
   ISSN: 00148202, **CODEN**: FAGLA **SCOPUS EMBASE/Excerpta Medica**

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

1. **Pollak L.** (2013) Novosti iz područja aktivnih tvari, količina i analiza vezano za odobrene zdravstvene tvrdnje. Zbornik Sažetaka 2.Hrvatski kongres zdravstvene ekologije s međunarodnim sudjelovanjem „Zdravstvena ekologija u službi zdravlja", Zagreb, **ISBN 978-953-7031-48-0**
2. **Pollak L.,** Gluhak D, Lah R. (2013) Proizvodnja (HACCP pristup) i uvjeti za deklariranje bezglutenskih proizvoda. Zbornik Sažetaka 2.Hrvatski kongres zdravstvene ekologije s međunarodnim sudjelovanjem „Zdravstvena ekologija u službi zdravlja", Zagreb, **ISBN 978-953-7031-48-0**

Dr.sc. Lea Pollak

Hrvatski zavod za javno zdravstvo

Rockefellerova 7, 10 000 Zagreb

Zagreb, 06.svibnja 2015.

Fakultetskom vijeću

Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu

putem Odbora za znanstveno-istraživački rad

IZJAVA

Kojom se ja **dr.sc. Lea Pollak, dipl.ing** obvezujem da će troškove postupka u iznosu od 5 000,00 kuna podmiriti Hrvatski zavod za javno zdravstvo.

Dr.sc. Lea Pollak

Mario Novak
Ivana pl. Zajca 37, 40000 Čakovec
091 51 696 41
mnovak@pbf.hr

Naziv studija: **Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo**
Matični broj studenta: **153 BT/BI**
Akad. godina upisa: **2009**

Zagreb, 12.05.2015

FAKULTETSKOM VIJEĆU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG FAKULTETA
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

PREDMET: **Pokretanje postupka za ocjenu doktorskog rada**

Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu prihvatilo je temu mog doktorskog rada pod naslovom Matematičko modeliranje i istraživanje prijenosa mase u razvoju održivih tehnoloških procesa proizvodnje organskih otapala i biogoriva temeljem izvješća Povjerenstva za ocjenu teme i imenovanje mentora na sjednici održanoj 17.12.2012, a Senat Sveučilišta u Zagrebu donio je odluku o pokretanju postupka stjecanja doktorata znanosti na sjednici održanoj 26.02.2013.

S obzirom da je tijekom doktorskog studija stečeno **180** ECTS bodova, da su položeni svi ispiti i podmireni svi troškovi studija, te zadovoljeni ostali uvjeti iz Pravilnika o doktorskim studijima na PBF-u, članak 35., stavci 3. i 7. (objava barem jednog znanstvenog rada zastupljenog u bazama podataka *Web of Science*, kojeg sam jedini ili jedan od glavnih autora), molim Fakultetsko vijeće da pokrene postupak za ocjenu mog doktorskog rada pod mentorstvom dr.sc Predrag Horvat, redoviti profesor.

Mario Novak

Zahtjevu prilažem:

1. * prijedlog članova Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada (Obrazac DrPBF-04)
2. jedan primjerak dovršenog doktorskog rada u spiralnom uvezu
3. * pisanu suglasnost mentora o provedenom istraživanju i postignutom znanstvenom doprinosu (ukoliko su imenovana dva mentora, suglasnosti moraju biti odvojene)
4. potvrdu za aktivnosti kojima je postignut odgovarajući broj ECTS bodova potpisanu od voditelja studija
5. indeks

- *ovaj obrazac (DrPBF-03) i priloge označene zvjezdicom potrebno je popunjene poslati elektroničkom poštom **u .pdf obliku** na adresu: fakultetsko-vijece@pbf.hr moraju biti u jednom e-mailu sa naznakom u subject-u "Ime i prezime - predaja doktorskog rada na ocjenu")*
- *isto se šalje na poslijediplomski@pbf.hr ali **u .doc obliku***
- *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

Mario Novak
Ivana pl. Zajca 37, 40000 Čakovec
091 51 696 41
mnovak@pbf.hr

Naziv studija: **Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo**
Matični broj studenta: **153 BT/BI**
Akad. godina upisa: **2009**

PRIJEDLOG ČLANOVA POVJERENSTVA
ZA OCJENU DOKTORSKOG RADA
pod naslovom

Matematičko modeliranje i istraživanje prijenosa mase u razvoju održivih tehnoloških procesa proizvodnje organskih otapala i biogoriva

Mathematical modeling and mass transfer research in development of sustainable bioprocesses for production of organic solvents and biofuels

	Akad. stupanj	Ime i prezime	Znanstveno-nastavno zvanje ili znanstveno zvanje	Ustanova izbora u zvanje/ustanova zaposlenja*	Položaj u Povjerenstvu
1.	Dr.sc.	Božidar Šantek	red. Prof.	PBF	predsjednik
2.	Dr.sc.	Srđan Novak	red. Prof	PBF	član
3.	Dr.sc.	Michael Narodoslawsky	Izv. Prof	TU Graz	član

*ukoliko je znanstveno-nastavno zvanje naslovno, potrebno upisati obje ustanove

Sukladno Pravilniku o doktorskim studijima, članak 29. i članak 36., 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 pristupnika ne može biti član Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada

12.05.2015.

_____
(potpis studenta)

Suglasnost mentora sa prijedlogom članova Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada:

Mentor/i	Titula, ime i prezime	Potpis mentora
PRVI MENTOR	red.prof Dr.Sc Predrag Horvat	
DRUGI MENTOR		

Prihvaćeno na sjednici Odbora za poslijediplomske studije PBF-a održanoj dana _____ godine.

PREDSJEDNICA ODBORA

prof.dr.sc. Nada Vahčić

- sve što je u zagradama i ukošeno napisano treba obrisati te upisati tražene podatke

Prof. Dr.sc. Predrag Horvat,
Zavod za biokemijsko iženjerstvo
Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta
Sveučilišta u Zagrebu
-ovdje-

Zagreb, 11.05. 2015.

Fakultetskom vijeću
Putem Odbora za poslijediplomske studije
Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta
Sveučilišta u Zagrebu

Predmet: Suglasnost mentora o provedenom istraživanju i postignutom znanstvenom doprinosu

Disertacija pristupnika Maria Novaka, dipl.ing pod naslovom „Mathematical modeling and mass transfer research in development of sustainable bioprocesses for production of organic solvents and biofuels“ predstavlja originalni znanstveni doprinos u području bioprocesnog inženjerstva i biotehnologije. Istraživanja su provedena u skladu s prijavljenom temom, ciljevima i postavljenim hipotezama te su rezultirala razvijenim matematičkim modelima i eksperimentalnim rezultatima primijenjivim u proizvodnji bioetanola iz šećerne repe. Postignuti rezultati su doprinos razvoju proizvodnje bioetanola iz obnovljivih izvora u specifičnim okolnostima lokalne decentralizirane proizvodnje.

Prof. Dr.sc. Predrag Horvat

- sve što je u zagradama i ukošeno napisano treba obrisati te upisati tražene podatke

DrPBF-03

Davor Valinger
Ratkajev prolaz 5, 10000 Zagreb
099/2129437
dvalinger@pbf.hr

Naziv studija: Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo
Matični broj studenta: 165/BTBI
Akad. godina upisa: 2009./2010.

Zagreb, 11. svibanj 2015.

FAKULTETSKOM VIJEĆU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG FAKULTETA
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

PREDMET: **Pokretanje postupka za ocjenu doktorskog rada**

Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu prihvatilo je temu mog doktorskog rada pod naslovom **Biokatalitička sinteza (*S*)-2-hidroksipropiofenona u različitim tipovima reaktora** temeljem izvješća Povjerenstva za ocjenu teme i imenovanje mentora na sjednici održanoj (*datum sjednice FV*), a Senat Sveučilišta u Zagrebu donio je odluku o pokretanju postupka stjecanja doktorata znanosti na sjednici održanoj (*datum sjednice Senata*).

S obzirom da je tijekom doktorskog studija stečeno **455** ECTS bodova, da su položeni svi ispiti i podmireni svi troškovi studija, te zadovoljeni ostali uvjeti iz Pravilnika o doktorskim studijima na PBF-u, članak 35., stavci 3. i 7. (objava barem jednog znanstvenog rada zastupljenog u bazama podataka *Web of Science*, kojeg sam jedini ili jedan od glavnih autora), molim Fakultetsko vijeće da pokrene postupak za ocjenu mog doktorskog rada pod mentorstvom red. prof. dr. sc. Želimira Kurtanjeka, izv. prof. dr. sc. Ane Vrsalović Presečki.

Davor Valinger, dipl. Ing.

Zahtjevu prilažem:

1. * prijedlog članova Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada (Obrazac DrPBF-04)
2. jedan primjerak dovršenog doktorskog rada u spiralnom uvezu
3. * pisanu suglasnost mentora o provedenom istraživanju i postignutom znanstvenom doprinosu (ukoliko su imenovana dva mentora, suglasnosti moraju biti odvojene)
4. potvrdu za aktivnosti kojima je postignut odgovarajući broj ECTS bodova potpisanu od voditelja studija
5. indeks

- *ovaj obrazac (DrPBF-03) i priloge označene zvjezdicom potrebno je popunjene poslati elektroničkom poštom **u .pdf obliku** na adresu: fakultetsko-vijece@pbf.hr moraju biti u jednom e-mailu sa naznakom u subject-u "Ime i prezime - predaja doktorskog rada na ocjenu")*
- *isto se šalje na poslijediplomski@pbf.hr ali **u .doc obliku***
- *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

DrPBF-04

Davor Valinger
Ratkajev prolaz 5, 10000 Zagreb
099/2129437
dvalinger@pbf.hr

Naziv studija: Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo
Matični broj studenta: 165/BTBI
Akad. godina upisa: 2009./2010.

PRIJEDLOG ČLANOVA POVJERENSTVA
ZA OCJENU DOKTORSKOG RADA
pod naslovom

Biokatalitička sinteza (*S*)-2-hidroksipropiofenona u različitim tipovima reaktora

Biocatalytic synthesis of (*S*)-2-hydroxypropiophenone in different reactor types

	Akad. stupanj	Ime i prezime	Znanstveno-nastavno zvanje ili znanstveno zvanje	Ustanova izbora u zvanje/ustanova zaposlenja*	Položaj u Povjerenstvu
1.	Dr.sc.	Jagoda Šušković	Red. prof.	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu	predsjednik
2.	Dr.sc.	Đurđa Vasić-Rački	Red. prof.	Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije Sveučilišta u Zagrebu	član
3.	Dr.sc.	Mirjana Čurlin	Docent	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu	član

*ukoliko je znanstveno-nastavno zvanje naslovno, potrebno upisati obje ustanove

Sukladno Pravilniku o doktorskim studijima, članak 29. i članak 36., 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 pristupnika ne može biti član Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada

Zagreb, 11. Svibanj 2015.

_____
Davor Valinger, dipl. Ing.

Suglasnost mentora sa prijedlogom članova Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada:

Mentor/i	Titula, ime i prezime	Potpis mentora
PRVI MENTOR	Red. prof. dr. sc. Želimir Kurtanjek	
DRUGI MENTOR	Izv. prof. dr. sc. Ana Vrsalović Presečki	

Prihvaćeno na sjednici Odbora za poslijediplomske studije PBF-a održanoj dana _____ godine.

PREDSJEDNICA ODBORA

prof.dr.sc. Nada Vahčić

- sve što je u zagradama i ukošeno napisano treba obrisati te upisati tražene podatke

Red. prof. dr. sc. Želimir Kurtanjek
Sveučilište u Zagrebu
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Pierottijeva 6, 10000 Zagreb
zkurt@pbf.hr

Zagreb, 11. svibanj 2015.

FAKULTETSKOM VIJEĆU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG FAKULTETA
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

PREDMET: **Suglasnost o provedenom istraživanju i postignutom znanstvenom doprinosu**

Doktorski rad Davora Valingera, dipl. ing. pod naslovom **Biokatalitička sinteza (*S*)-2-hidroksipropiofenona u različitim tipovima reaktora,** predstavlja izvorni znanstveni doprinos u području biotehnologije u industrijskoj primjeni te zaštiti okoliša
U okviru istraživanja ispitana je biokatalitička sinteza (*S*)-2-hidroksipropiofenona u različitim tipovima reaktora (kotlasti, ultrafiltracijski enzimski membranski i mikroreaktori). Na osnovu pokusa u laboratoriju određeni su kinetički parametri reakcije i izračunate volumne produktivnosti koje su bile najbolje u pokusima s mikroreaktorima.
Posebno se ističe pokus sa recirkulacijom enzima u mikroreaktoru koji ima za cilj smanjenje troškova provedbe biokatalitičkih sinteza. Istraživana je i proizvodnja optički aktivnih diola koji nastaju redukcijom (*S*)-2-hidroksipropiofenona uz enzime alkohol dehidrogenazu iz bakterije *Lactobacillus brevis* i glicerol dehidrogenazu iz bakterije *Cellulomonas sp.* Za ispitivane reakcije napravljena je procjena kinetičkih parametara i na osnovi eksperimentalnih rezultata postavljeni su kinetički modeli procesa bez i sa regeneracijom koenzima. Sustavi sa regeneracijom koenzima u kojima je korišten enzim formijat dehidrogenaza iz kvasca *Candida boidinii*, koja je oksidirala formijat, pokazali su se uspješnima jer je provedena potpuna konverzija supstrata.
Dio navedenih istraživanja proveden je u Laboratoriju za Mjerenje, regulaciju i automatizaciju, Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta, Sveučilišta u Zagrebu, pod mojim mentorstvom.
Na temelju navedenog dajem suglasnost za pokretanje postupka za ocjenu doktorskog rada Davora Valingera, dipl.ing.

red. prof. dr.sc. Želimir Kurtanjek

Izv. prof. dr. sc. Ana Vrsalović Presečki
Sveučilište u Zagrebu
Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije
Marulićev trg 19, 10000 Zagreb
avrsalov@fkit.hr

Zagreb, 12. svibanj 2015.

FAKULTETSKOM VIJEĆU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG FAKULTETA
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

PREDMET: **Suglasnost o provedenom istraživanju i postignutom znanstvenom doprinosu**

Doktorski rad Davora Valingera, dipl. ing. pod naslovom **Biokatalitička sinteza (*S*)-2-hidroksipropiofenona u različitim tipovima reaktora,** predstavlja izvorni znanstveni doprinos u području biotehnologije u industrijskoj primjeni te zaštiti okoliša.
U okviru istraživanja ispitana je biokatalitička sinteza (*S*)-2-hidroksipropiofenona u reakciji karboligacije benzaldehida i acetaldehida kataliziranoj enzimom benzoilformijat dekarboksilazom (BFD) iz bakterije *Pseudomonas putida* u različitim tipovima reaktora (kotlasti, ultrafiltracijski enzimski membranski i mikroreaktori). Na temelju kinetičkih parametara i volumnih produktivnosti pokazalo se da su mikroreaktori povoljniji izbor za provođenje biokatalitičke sinteze. Kako bi se smanjila potrošnja enzima testiran je i sustav za recirkulaciju enzima u mikroreaktoru, te je isti pokazao da ima veliki potencijal u primjeni za biokatalitičke sinteze.
U farmaceutskoj industriji od posebnog interesa su sterički zahtjevni kiralni 1,2-dioli sa dva kiralna centra te je provedeno istraživanje enantioselektivne redukcije (*S*)-2-hidroksipropiofenona u kotlastim reaktorima. Enantioselektivna redukcija (*S*)-2-hidroksipropiofenona do (1S,2S)-1-fenilpropan-1,2-diola katalizirana je enzimom alkohol dehidrogenazom iz bakterije *Lactobacillus brevis* i (1*R*,2*S*)-1-fenilpropan-1,2-diola katalizirana je enzimom glicerol dehidrogenazom iz bakterije *Cellulomonas sp.* Također je provedena regeneracija koenzima za oba sustava korištenjem enzima formijat dehidrogenaze iz kvasca *Candida boidinii* oksidacijom formijata što značajno smanjuje troškove provedbe procesa. Ispitani su kinetički parametri reakcija i na osnovi rezultata postavljeni su matematički modeli procesa.
Dio navedenih istraživanja proveden je u Zavodu za reakcijsko inženjerstvo i katalizu Fakulteta kemijskog inženjerstva i tehnologije, Sveučilišta u Zagrebu, pod mojim mentorstvom.
Na temelju navedenog dajem suglasnost za pokretanje postupka za ocjenu doktorskog rada Davora Valingera, dipl.ing.

S poštovanjem,

Izv. prof. dr. sc. Ana Vrsalović Presečki

Teuta Murati
Kneza Branimira 23, 10 000 Zagreb
099/697 6973
tmurati@pbf.hr

Naziv studija: Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo
Matični broj studenta: 144 / BT-BI
Akad. godina upisa: 2008./2009.

Zagreb, 11. svibnja 2015.

FAKULTETSKOM VIJEĆU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG FAKULTETA
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

PREDMET: **Pokretanje postupka za ocjenu doktorskog rada**

Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu prihvatilo je temu mog doktorskog rada pod naslovom „*Studija citotoksičnih učinaka polikloriranih bifenila*“ temeljem izvješća Povjerenstva za ocjenu teme i imenovanje mentora na sjednici održanoj *16.srpnja 2012.*, a Senat Sveučilišta u Zagrebu donio je odluku o pokretanju postupka stjecanja doktorata znanosti na sjednici održanoj *16.listopada 2012*.

S obzirom da je tijekom doktorskog studija stečeno 399 ECTS bodova, da su položeni svi ispiti i podmireni svi troškovi studija, te zadovoljeni ostali uvjeti iz Pravilnika o doktorskim studijima na PBF-u, članak 35., stavci 3. i 7. (objava barem jednog znanstvenog rada zastupljenog u bazama podataka *Web of Science*, kojeg sam jedini ili jedan od glavnih autora), molim Fakultetsko vijeće da pokrene postupak za ocjenu mog doktorskog rada pod mentorstvom *prof. dr. sc. Branimira Šimića.*

Teuta Murati

Zahtjevu prilažem:

1. * prijedlog članova Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada (Obrazac DrPBF-04)
2. jedan primjerak dovršenog doktorskog rada u spiralnom uvezu
3. * pisanu suglasnost mentora o provedenom istraživanju i postignutom znanstvenom doprinosu (ukoliko su imenovana dva mentora, suglasnosti moraju biti odvojene)
4. potvrdu za aktivnosti kojima je postignut odgovarajući broj ECTS bodova potpisanu od voditelja studija
5. indeks

- sve što je u zagradama i ukošeno napisano treba obrisati te upisati tražene podatke

DrPBF-04

Teuta Murati
Kneza Branimira 23, 10 000 Zagreb
099/697 6973
tmurati@pbf.hr

Naziv studija: Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo
Matični broj studenta: 144 / BT-BI
Akad. godina upisa: 2008./2009.

PRIJEDLOG ČLANOVA POVJERENSTVA
ZA OCJENU DOKTORSKOG RADA
pod naslovom

„*Studija citotoksičnih učinaka polikloriranih bifenila*“
“The study of polychlorinated biphenyls' cytotoxic effects”

	Akad. stupanj	Ime i prezime	Znanstveno-nastavno zvanje ili znanstveno zvanje	Ustanova izbora u zvanje/ustanova zaposlenja*	Položaj u Povjerenstvu
1.	Dr.sc.	Ivana Kmetič	doc.	Prehrambeno-biotehnološki fakultet	predsjednik
2.	Dr.sc.	Višnja Gaurina Srček	izv. prof.	Prehrambeno-biotehnološki fakultet	član
3.	Dr.sc.	Nina Bilandžić	znanstveni savjetnik	Hrvatski veterinarski institut	član

*ukoliko je znanstveno-nastavno zvanje naslovno, potrebno upisati obje ustanove

Sukladno Pravilniku o doktorskim studijima, članak 29. i članak 36., 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 pristupnika ne može biti član Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada

Zagreb, 11. svibnja 2015.

_____
Teuta Murati

Suglasnost mentora sa prijedlogom članova Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada:

Mentor/i	Titula, ime i prezime	Potpis mentora
PRVI MENTOR	prof.dr.sc. Branimir Šimić	
DRUGI MENTOR		

Prihvaćeno na sjednici Odbora za poslijediplomske studije PBF-a održanoj dana _____ godine.

PREDSJEDNICA ODBORA

prof.dr.sc. Nada Vahčić

- sve što je u zagradama i ukošeno napisano treba obrisati te upisati tražene podatke

prof. dr. sc. Branimir Šimić
Laboratorij za toksikologiju
Zavod za kemiju i biokemiju
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Sveučilišta u Zagrebu
e-mail: brasim@pbf.hr

Zagreb, 11. svibnja 2015.

FAKULTETSKOM VIJEĆU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG FAKULTETA
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU
- putem Odbora za poslijediplomske studije –

PREDMET: Suglasnost mentora o provedenom istraživanju i postignutom znanstvenom doprinosu

Doktorski rad pristupnice **Teute Murati, dipl.ing.** pod naslovom ***„Studija citotoksičnih učinaka polikloriranih bifenila“*** izrađen je u Laboratoriju za toksikologiju Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, a u okviru znanstveno-istraživačkog projekta „*Endokrino-aktivne supstancije u hrani i oštećenja reproduktivnog sustava*“ (058-0582184-2232). Rad je izrađen sukladno obrazloženju iz prijave teme te predstavlja originalni znanstveni doprinos u izučavanju unutarstaničnih citotoksičnih učinaka polikloriranih bifenila (PCB) primjenom alternativnih testova toksičnosti. Istraživanja provedena u okviru rada proširuju saznanja i doprinose boljem razumijevanju mehanizama kojima djeluju dva odabrana, strukturno različita PCB kongenera na *in vitro* modelu stanica ovarija. Uvidom u moguća intracelularna oštećenja, promjena u progresiji staničnog ciklusa, indukciju oksidacijskog stresa te utvrđivanjem apoptotičkih i nekrotičkih promjena na stanicama ukazalo se na na molekularni mehanizam kojim odabrani kongeneri PCB-a ispoljavaju svoje toksične učinke. Dosadašnje spoznaje vezane uz *in vitro* praćenje mogućih mehanizama "zaštite stanica" pojedinim antioksidansima su ograničene, stoga su pozitivni rezultati protektivnog učinka vitamina E (koji se pokazao jačim na neplanarnim PCB kongenerom induciranim oštećenjima) dobiveni ovim istraživanjem snažan doprinos istraživanjima na ovom području.

Na temelju navedenog suglasan sam da se pokrene postupak ocjene doktorskog rada Teute Murati, dipl.ing.

_____
prof.dr.sc. Branimir Šimić

DrPBF-03

Ivona Elez Garofulić
Selčinska, 24, 10 360 Sesvete
01-7890423/095-9125126
ielez@pbf.hr

Naziv studija: Poslijediplomski doktorski studij „Prehrambena tehnologija“
Matični broj studenta: 170/PT
Akad. godina upisa: 2009/2010

Zagreb, 11.05.2015.

FAKULTETSKOM VIJEĆU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG FAKULTETA
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

PREDMET: **Pokretanje postupka za ocjenu doktorskog rada**

Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu prihvatilo je temu mog doktorskog rada pod naslovom „Optimiranje proizvodnje praha soka višnje maraske (*Prunus cerasus* var. marasca) primjenom sušenja raspršivanjem“ temeljem izvješća Povjerenstva za ocjenu teme i imenovanje mentora na sjednici održanoj 16. srpnja 2013. godine, a Senat Sveučilišta u Zagrebu donio je odluku o pokretanju postupka stjecanja doktorata znanosti na sjednici održanoj 15. listopada 2013. godine.

S obzirom da je tijekom doktorskog studija stečeno **180** ECTS bodova, da su položeni svi ispiti i podmireni svi troškovi studija, te zadovoljeni ostali uvjeti iz Pravilnika o doktorskim studijima na PBF-u, članak 35., stavci 3. i 7. (objava barem jednog znanstvenog rada zastupljenog u bazama podataka *Web of Science*, kojeg sam jedini ili jedan od glavnih autora), molim Fakultetsko vijeće da pokrene postupak za ocjenu mog doktorskog rada pod mentorstvom dr.sc. Verice Dragović-uzelac, red.prof.

Ivona Elez Garofulić, dipl.ing.

Zahtjevu prilažem:

1. * prijedlog članova Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada (Obrazac DrPBF-04)
2. jedan primjerak dovršenog doktorskog rada u spiralnom uvezu
3. * pisanu suglasnost mentora o provedenom istraživanju i postignutom znanstvenom doprinosu (ukoliko su imenovana dva mentora, suglasnosti moraju biti odvojene)
4. potvrdu za aktivnosti kojima je postignut odgovarajući broj ECTS bodova potpisanu od voditelja studija
5. indeks

DrPBF-04

Ivona Elez Garofulić
Selčinska, 24, 10 360 Sesvete
01-7890423/095-9125126
ielez@pbf.hr
Naziv studija: Poslijediplomski doktorski studij „Prehrambena tehnologija“
Matični broj studenta: 170/PT
Akad. godina upisa: 2009/2010

PRIJEDLOG ČLANOVA POVJERENSTVA
ZA OCJENU DOKTORSKOG RADA
pod naslovom

Optimiranje proizvodnje praha soka višnje maraske (*Prunus cerasus* var. marasca) primjenom sušenja raspršivanjem
Optimisation of spray drying process of sour cherry marasca *(Prunus cerasus* var. marasca) juice

	Akad. stupanj	Ime i prezime	Znanstveno-nastavno zvanje ili znanstveno zvanje	Ustanova izbora u zvanje/ustanova zaposlenja*	Položaj u Povjerenstvu
1.	Dr.sc.	Branka Levaj	red.prof.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet	predsjednik
2.	Dr.sc.	Zoran Herceg	red.prof.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet	član
3.	Dr.sc.	Janez Hribar	red.prof.	Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta	član

*ukoliko je znanstveno-nastavno zvanje naslovno, potrebno upisati obje ustanove

Sukladno Pravilniku o doktorskim studijima, članak 29. i članak 36., 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 pristupnika ne može biti član Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada

Zagreb, 11.05.2015

_____
(potpis studenta)

Suglasnost mentora sa prijedlogom članova Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada:

Mentor/i	Titula, ime i prezime	Potpis mentora
PRVI MENTOR	Dr.sc. Verica Dragović-Uzelac, red.prof.	
DRUGI MENTOR		

Prihvaćeno na sjednici Odbora za poslijediplomske studije PBF-a održanoj dana _____ godine.

PREDSJEDNICA ODBORA

prof.dr.sc. Nada Vahčić

Prof. dr. sc. Verica Dragović- Uzelac
Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo
Laboratorij za procese sušenja i praćenje stabilnosti
biološki aktivnih spojeva

Zagreb, 11. svibnja 2015.

FAKULTETSKOM VIJEĆU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG FAKULTETA
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU
Odbor za poslijediplomske studije

PREDMET: Suglasnost mentora o provedenom istraživanju i postignutom znanstvenom doprinosu

Doktorski rad pristupnice **Ivone Elez Garofulić, dipl. ing.** pod naslovom **„Optimiranje proizvodnje praha soka višnje maraske (*Prunus cerasus* var. marasca) primjenom sušenja raspršivanjem“** izrađen je u Laboratoriju za procese konzerviranja i preradu voća i povrća te u Laboratoriju za procese sušenja i praćenje stabilnosti biološki aktivnih spojeva Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Rad je izrađen sukladno obrazloženju prijavljene teme i predstavlja značajan doprinos u području prehrambenog inženjerstva, u segmentu razumijevanja utjecaja procesnih parametara na stabilnost fenolnih spojeva tijekom proizvodnje praha soka višnje maraske primjenom sušenja raspršivanjem. Nadalje, ovim istraživanjem će se značajno doprinijeti isticanju biološkog potencijala višnje maraske te stvaranju baze za razvoj funkcionalnih proizvoda. Optimirani proces proizvodnje praha soka višnje maraske, kao rezultat ovog istraživanja, predstavljat će izvrsnu bazu za proširenje asortimana funkcionalnih proizvoda ne samo od višnje maraske već i od drugih voćnih vrsta.

U okviru doktorskog rada pod mojim mentorstvom provedena su istraživanja utjecaja temperature sušenja raspršivanjem, vrste i koncentracije nosača (arapske gume i maltodekstrina dekstroznog ekvivalenta 4-7 DE i 13-17 DE) te suhe tvari soka na fizikalno-kemijska svojstva praha soka višnje maraske, parametre boje te na stabilnost fenolnih spojeva (antocijana, fenolnih kiselina i flavonol glikozida). Temeljem dobivenih rezultata, statističkom obradom metodom odzivnih površina Definirani su optimalni uvjeti koncentracije nosača, suhe tvari soka i temperature sušenja pri kojima se proizvede prah s najoptimalnijim fizikalno-kemijskim parametrima, bojom najsličnijom boji soka te s najvišim sadržajem fenolnih spojeva.

Na temelju ovdje navedenog suglasna sam da se pokrene postupak ocjene doktorskog rada Ivone Elez Garofulić, dipl. ing.

Prof.dr.sc. Verica Dragović-Uzelac

Filip Dujmić
Petra Dumičića 16
10360 Sesvete
01 4605 222
fdujmic@pbf.hr

Naziv studija: Prehrambena tehnologija
Matični broj doktoranda: 166/PT
Akad. godina upisa: 2009/2010

FAKULTETSKOM VIJEĆU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG FAKULTETA
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

PREDMET: **Pokretanje postupka za ocjenu doktorskog rada**

Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu prihvatilo je temu mog doktorskog rada pod naslovom **„Ultrazvukom potpomognuta ekstrakcija biološki aktivnih sastojaka iz taloga crnih vina“** temeljem izvješća Povjerenstva za ocjenu teme i imenovanje mentora na sjednici održanoj 26.02.2015., a Senat Sveučilišta u Zagrebu donio je odluku o pokretanju postupka stjecanja doktorata znanosti na sjednici održanoj 19.05.2015.

S obzirom da je tijekom doktorskog studija stečeno **697** ECTS bodova, da su položeni svi ispiti i podmireni svi troškovi studija, te zadovoljeni ostali uvjeti iz Pravilnika o doktorskim studijima na PBF-u, članak 35., stavci 3. i 7. (objava barem jednog znanstvenog rada zastupljenog u bazama podataka Web of Science, kojeg sam jedini ili jedan od glavnih autora), molim Fakultetsko vijeće da pokrene postupak za ocjenu mog doktorskog rada pod mentorstvom izv. prof. dr. sc. Mladena Brnčića, izv. prof. i red. prof. dr. sc. Janeza Hribara.

Zagreb, 11.05.2015

_____
Filip Dujmić, dipl. ing

Zahtjevu prilažem:

1. * prijedlog članova Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada (Obrazac DrPBF-04)
2. jedan primjerak dovršenog doktorskog rada u spiralnom uvezu
3. * pisanu suglasnost mentora o provedenom istraživanju i postignutom znanstvenom doprinosu (ukoliko su imenovana dva mentora, suglasnosti moraju biti odvojene)
4. potvrdu za aktivnosti kojima je postignut odgovarajući broj ECTS bodova potpisanu od voditelja studija
5. indeks

- *ovaj obrazac (DrPBF-03) i priloge označene zvjezdicom potrebno je popunjene poslati elektroničkom poštom **u .pdf obliku** na adresu: fakultetsko-vijece@pbf.hr moraju biti u jednom e-mailu sa naznakom u subject-u “Ime i prezime - predaja doktorskog rada na ocjenu“)*
- *isto se šalje na poslijediplomski@pbf.hr ali **u .doc obliku***
- *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

Filip Dujmić
Petra Dumičića 16
10360 Sesvete
01 4605 222
fdujmic@pbf.hr

Naziv studija: Prehrambena tehnologija
Matični broj doktoranda: 166/PT
Akad. godina upisa: 2009./2010.

PRIJEDLOG ČLANOVA POVJERENSTVA
ZA OCJENU DOKTORSKOG RADA
pod naslovom

Ultrazvukom potpomognuta ekstrakcija biološki aktivnih sastojaka iz taloga crnih vina

Ultrasound assisted extraction of bioactive compounds from red wine lees

	Akad. stupanj	Ime i prezime	Znanstveno-nastavno zvanje ili znanstveno zvanje	Ustanova izbora u zvanje/ustanova zaposlenja*	Položaj u Povjerenstvu
1.	Dr.sc.	Karin Kovačević Ganić	Izv. prof	PBF, Zagreb	predsjednik
2.	Dr.sc.	Damir Ježek	prof.	PBF, Zagreb	član
3.	Dr.sc.	Rajko Vidrih	prof.	BF, Ljubljana	član

*ukoliko je znanstveno-nastavno zvanje naslovno, potrebno upisati obje ustanove

Sukladno Pravilniku o doktorskim studijima, članak 29. i članak 36., 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 pristupnika ne može biti član Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada

Zagreb, 11.05.2015

_____
Filip Dujmić, dipl. ing

Suglasnost mentora sa prijedlogom članova Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada:

Mentor/i	Titula, ime i prezime	Potpis mentora
PRVI MENTOR	izv.prof.dr.sc. Mladen Brnčić	
DRUGI MENTOR	prof. dr. sc. Janez Hribar	

Prihvaćeno na sjednici Odbora za poslijediplomske studije PBF-a održanoj dana _____ godine.

PREDSJEDNICA ODBORA

prof.dr.sc. Nada Vahčić

- sve što je u zagradama i ukošeno napisano treba obrisati te upisati tražene podatke

Izv. prof. dr. sc. Mladen Brnčić
Zavod za procesno inženjerstvo
Laboratorij za tehničku termodinamiku

Zagreb, 11.05.2015.

FAKULTETSKOM VIJEĆU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG FAKULTETA
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU
Odbor za poslijediplomske studije

PREDMET: Suglasnost mentora o provedenom istraživanju i postignutom znanstvenom doprinosu

Doktorski rad pristupnika Filipa Dujmića**, dipl. ing.** pod naslovom **„Ultrazvukom potpomognuta ekstrakcija biološki aktivnih sastojaka iz taloga crnih vina“** izrađen je u Laboratoriju za tehničku termodinamiku, Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu pod mojim komentorstvom i na Biotehničkoj fakulteti, Univerze v Ljubljani pod komentorstvom red.prof. dr. sc. Janezom Hribarom s sukladno obrazloženju prijavljene teme i predstavlja originalni znanstveni doprinos u području karakterizacije sastava i udjela biološki aktivnih spojeva u vinskim talozima sorti Merlot i Vranac u ovisnosti o primijenjenim procesnim parametrima ekstrakcije. Ovim istraživanjem pokazana je mogućnost upotrebe nove inovativne netoplinske tehnologije ultrazvuk visokih intenziteta kao prihvatljive metoda ekstrakcije fenolnih spojeva uz upotrebu ekološki prihvatljivog otapala, smanjenog volumena ekstrakcijskog otapala te kraćeg vremena ekstrakcije u odnosu na klasičnu ekstrakciju.

U okviru doktorskog rada pod mojim mentorstvom provedena je ekstrakcija bioaktivnih sastojaka iz vinskih taloga sorti Merlot i Vranac potpomognuta ultrazvukom visokih intenziteta ujedno je provedena i analiza utjecaja primijenjenih ultrazvučnih sondi različitih promjera na sastav i udio fenolnih spojeva vinskih taloga sorti Merlot i Vranac, kao i utjecaja amplitude primijenjenog ultrazvučnog procesora i vremena ekstrakcije. Na temelju provedenog istraživanja definirani su optimalni uvjeti ekstrakcije biološki aktivnih sastojaka primjenom ultrazvuka visokih intenziteta kao i sastav i udio biološki aktivnih spojeva u vinskim talozima sorti Merlot i Vranac.

Na temelju ovdje navedenog suglasan sam da se pokrene postupak ocjene doktorskog rada Filipa Dujmića, dipl. ing.

Izv. prof.dr.sc. Mladen Brnčić

Prof. dr. sc. Janez Hribar
Biotehniška fakulteta
Univerza v Ljubljani

Ljubljana, 04.05.2015.

FAKULTETSKOM VIJEĆU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG FAKULTETA
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU
Odbor za poslijediplomske studije

PREDMET: Suglasnost mentora o provedenom istraživanju i postignutom znanstvenom doprinosu

Doktorski rad pristupnika **Filipa Dujmića, dipl. ing.** pod naslovom **„Ultrazvukom potpomognuta ekstrakcija biološki aktivnih sastojaka iz taloga crnih vina“** izrađen je pod mojim komentorstvom na Biotehničkoj fakulteti, Univerze v Ljubljani i u Laboratoriju za tehničku termodinamiku, Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta, Sveučilišta u Zagrebu pod komentorstvom izv. prof. dr. sc. Mladena Brnčića, sukladno obrazloženju prijavljene teme i predstavlja originalni znanstveni doprinos u području karakterizacije sastava i udjela biološki aktivnih spojeva u vinskim talozima sorti Merlot i Vranac u ovisnosti o primijenjenim parametrima ekstrakcije. Ovim istraživanjem pokazana je mogućnost upotrebe nove inovativne netoplinske tehnologije ultrazvuk visokih intenziteta kao alternativne metoda ekstrakcije biološki aktivinih sastojaka uz upotrebu ekološki prihvatljivog otapala, smanjenog volumena ekstrakcijskog otapala te kraćeg vremena ekstrakcije u odnosu na klasičnu ekstrakciju.

U okviru doktorskog rada pod mojim mentorstvom provedena su istraživanja utjecaja klasične ekstrakcije u vodenoj kupelji te ekstrakcije potpomognute ultrazvukom visokih intenziteta uz primjenu ekološki prihvatljivog otapala i njihov utjecaj na antioksidacijski kapacitet, ukupne fenole, monomerne antocijane kao i na sastav i koncentracije pojedinačnih fenolnih kiselina, flavonoida i stilbena u istraživanim vinskim talozima.

Definirani su optimalni uvjeti ekstrakcije pri kojima se ekstrahiraju najveći udjeli identificiranih fenolnih spojeva iz vinskih taloga sorti Merlot i Vranac.

Na temelju ovdje navedenog suglasan sam da se pokrene postupak ocjene doktorskog rada Filipa Dujmića, dipl. ing.

Prof.dr.sc. Janez Hribar

DrPBF-03

Maja Jukić Špika
Ulica Hrvatskih žrtava 154, 21218 Seget Donji
098 891 831
Maja.Jukic.Spika@krs.hr

Naziv studija: Studij prehrambene tehnologije
Matični broj doktoranda: 148/PT
Akad. godina upisa: 2008/2009

Split, 11.svibnja 2015.

FAKULTETSKOM VIJEĆU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG FAKULTETA
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

PREDMET: **Pokretanje postupka za ocjenu doktorskog rada**

Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu prihvatilo je temu mog doktorskog rada pod naslovom «Karakterizacija i genetička identifikacija djevičanskih maslinovih ulja sorti Oblica i Leccino u dalmatinskim maslinicima» temeljem izvješća Povjerenstva za ocjenu teme i imenovanje mentora na sjednici održanoj 18. lipnja 2014. godine, a Senat Sveučilišta u Zagrebu donio je odluku o pokretanju postupka stjecanja doktorata znanosti na sjednici održanoj 18. studenoga 2014. godine.

S obzirom da je tijekom doktorskog studija stečeno **180** ECTS bodova, da su položeni svi ispiti i podmireni svi troškovi studija, te zadovoljeni ostali uvjeti iz Pravilnika o doktorskim studijima na PBF-u, članak 35., stavci 3. i 7. (objava barem jednog znanstvenog rada zastupljenog u bazama podataka *Web of Science*, kojeg sam jedini ili jedan od glavnih autora), molim Fakultetsko vijeće da pokrene postupak za ocjenu mog doktorskog rada pod mentorstvom izv.prof.dr.sc. Dubravke Škevin.

Maja Jukić Špika, dip.ing.

Zahtjevu prilažem:
1. * prijedlog članova Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada (Obrazac DrPBF-04)
2. jedan primjerak dovršenog doktorskog rada u spiralnom uvezu
3. * pisanu suglasnost mentora o provedenom istraživanju i postignutom znanstvenom doprinosu (ukoliko su imenovana dva mentora, suglasnosti moraju biti odvojene)
4. potvrdu za aktivnosti kojima je postignut odgovarajući broj ECTS bodova potpisanu od voditelja studija
5. Popis radova za predložene članove povjerenstva
6. indeks

Maja Jukić Špika
Ulica Hrvatskih žrtava 154, 21218 Seget Donji
098 891 831
Maja.Jukic.Spika@krs.hr

Naziv studija: Studij prehrambene tehnologije
Matični broj doktoranda: 148/PT
Akad. godina upisa: 2008/2009

PRIJEDLOG ČLANOVA POVJERENSTVA
ZA OCJENU DOKTORSKOG RADA
pod naslovom

Karakterizacija i genetička identifikacija djevičanskih maslinovih ulja sorti Oblica i Leccino u dalmatinskim maslinicima
Characterization and genetic identification of Oblica and Leccino virgin olive oils from Dalmatian olive orchards

	Akad. stupanj	Ime i prezime	Znanstveno-nastavno zvanje ili znanstveno zvanje	Ustanova izbora u zvanje/ustanova zaposlenja*	Položaj u Povjerenstvu
1.	Dr.sc.	Ksenija Marković	Izvanredni profesor	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu	predsjednik
2.	Dr.sc.	Sandra Balbino	Docent	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu	član
3.	Dr.sc.	Slavko Perica	Znanstveni savjetnik	Institut za jadranske kulture i melioraciju krša, Split	član

*ukoliko je znanstveno-nastavno zvanje naslovno, potrebno upisati obje ustanove

Sukladno Pravilniku o doktorskim studijima, članak 29. i članak 36., 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 pristupnika ne može biti član Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada

Split, 11. svibnja 2015.

_____
Maja Jukić Špika

Suglasnost mentora sa prijedlogom članova Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada:

Mentor/i	Titula, ime i prezime	Potpis mentora
PRVI MENTOR	Izv.prof.dr.sc. Dubravka Škevin	
DRUGI MENTOR		

Prihvaćeno na sjednici Odbora za poslijediplomske studije PBF-a održanoj dana _____ godine.

PREDSJEDNICA ODBORA

prof.dr.sc. Nada Vahčić

Dr. sc. Dubravka Škevin, red. prof.
Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo
Laboratorij za tehnologiju ulja i masti

Zagreb, 12. svibnja 2015.

FAKULTETSKOM VIJEĆU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG FAKULTETA
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU
Odbor za poslijediplomske studije

PREDMET: Suglasnost mentora o provedenom istraživanju i postignutom znanstvenom doprinosu

Doktorski rad pristupnice **Maje Jukić Špika, dipl. ing.** pod naslovom **Karakterizacija i genetička identifikacija djevičanskih maslinovih ulja sorti Oblica i Leccino u dalmatinskim maslinicima** izrađen je u Laboratoriju za preradu voća i povrća Instituta za jadranske kulture i melioraciju krša, Split, na Odjelu za kemiju Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Splitu, na Biološkom odjelu Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu i u Laboratoriju za tehnologiju ulja i masti Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Doktorski rad izrađen je u okviru znanstvenog projekta "Istraživanje i razvoj okolišu povoljnih metoda u zaštiti masline od štetnika", voditelja dr. sc. Mira Katalinića iz Instituta za jadranske kulture i melioraciju krša, Split.

U okviru doktorskog rada pod mojim mentorstvom ispitan je utjecaj stupnja zrelosti ploda i okolišnih uvjeta srednje Dalmacije na udio bioaktivnih komponenata, senzorska svojstva i oksidacijsku stabilnost monosortnih djevičanskih maslinovih ulja proizvedenih iz plodova Oblice i Leccina. Ispitani su i uvjeti modifikacije postupka proizvodnje, konkretno, utjecaj filtracije mladog ulja na spomenuta svojstva. U monosortnim uljima Oblice i Leccina uspješno je umnoženo pet mikrosatelitskih biljega i potvrđena je potpuna podudarnost dobivenih alela sa alelima detektiranima u listu sorti.

Ovaj rad izrađen je sukladno obrazloženju prijavljene teme i predstavlja originalni znanstveni doprinos karakterizaciji i genetičkoj identifikaciji sortnih maslinovih ulja Oblice i Leccina s područja Dalmacije.

Na temelju navedenog suglasna sam da se pokrene postupak ocjene doktorskog rada **Maje Jukić Špika, dipl. ing.**

Izv. prof. dr. sc. Dubravka Škevin

DrPBF-03

Damir Tomas
Božidara Magovca 56, 10000 Zagreb
mob. 091 534 4471
damir.tomas@voda.hr

Naziv studija: Prehrambena tehnologija
Matični broj studenta: 123/PT
Akad. godina upisa: 2007/2008

Zagreb, 20.04.2015.

FAKULTETSKOM VIJEĆU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG FAKULTETA
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

PREDMET: **Pokretanje postupka za ocjenu doktorskog rada**

Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu prihvatilo je temu mog doktorskog rada pod naslovom „Indeks kvalitete vode kao pokazatelj stanja površinskih voda Panonske ekoregije“ temeljem izvješća Povjerenstva za ocjenu teme i imenovanje mentora na sjednici održanoj 29. siječnja 2014. godine, a Senat Sveučilišta u Zagrebu donio je odluku o pokretanju postupka stjecanja doktorata znanosti na sjednici održanoj 28. travnja 2014. godine.

S obzirom da je tijekom doktorskog studija stečeno **180** ECTS bodova, da su položeni svi ispiti i podmireni svi troškovi studija, te zadovoljeni ostali uvjeti iz Pravilnika o doktorskim studijima na PBF-u, članak 35., stavci 3. i 7. (objava barem jednog znanstvenog rada zastupljenog u bazama podataka *Web of Science*, kojeg sam jedini ili jedan od glavnih autora), molim Fakultetsko vijeće da pokrene postupak za ocjenu mog doktorskog rada pod mentorstvom dr.sc. Ivan Mijatović, red.prof.

Damir Tomas, dipl.ing.

Zahtjevu prilažem:
1. * prijedlog članova Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada (Obrazac DrPBF-04)
2. jedan primjerak dovršenog doktorskog rada u spiralnom uvezu
3. * pisanu suglasnost mentora o provedenom istraživanju i postignutom znanstvenom doprinosu (ukoliko su imenovana dva mentora, suglasnosti moraju biti odvojene)
4. potvrdu za aktivnosti kojima je postignut odgovarajući broj ECTS bodova potpisanu od voditelja studija
5. indeks

- *ovaj obrazac (DrPBF-03) i priloge označene zvjezdicom potrebno je popunjene poslati elektroničkom poštom **u .pdf obliku** na adresu: fakultetsko-vijece@pbf.hr moraju biti u jednom e-mailu sa naznakom u subject-u “Ime i prezime - predaja doktorskog rada na ocjenu“)*
- *isto se šalje na poslijediplomski@pbf.hr ali **u .doc obliku***
- *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

DrPBF-04

Damir Tomas
Božidara Magovca 56, 10000 Zagreb
mob. 091 534 4471
damir.tomas@voda.hr

Naziv studija: Prehrambena tehnologija
Matični broj studenta: 123/PT
Akad. godina upisa: 2007/2008

PRIJEDLOG ČLANOVA POVJERENSTVA
ZA OCJENU DOKTORSKOG RADA
pod naslovom

Indeks kvalitete vode kao pokazatelj stanja površinskih voda Panonske ekoregije
Water quality index as an indicator of surface water status in Pannonian ecoregion

	Akad. stupanj	Ime i prezime	Znanstveno-nastavno zvanje ili znanstveno zvanje	Ustanova izbora u zvanje/ustanova zaposlenja*	Položaj u Povjerenstvu
1.	Dr.sc.	Mirjana Čurlin	docent	PBF	predsjednik
2.	Dr.sc.	Marin Matošić	izv. prof.	PBF	član
3.	Dr.sc.	Ankica Senta Marić	izv.prof.	Škola narodnog zdravlja "Andrija Štampar"	član

*ukoliko je znanstveno-nastavno zvanje naslovno, potrebno upisati obje ustanove

Sukladno Pravilniku o doktorskim studijima, članak 29. i članak 36., 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 pristupnika ne može biti član Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada

Zagreb, 20.04.2015.

_____
(potpis studenta)

Suglasnost mentora sa prijedlogom članova Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada:

Mentor/i	Titula, ime i prezime	Potpis mentora
PRVI MENTOR	dr.sc. Ivan Mijatović, red.prof.	
DRUGI MENTOR		

Prihvaćeno na sjednici Odbora za poslijediplomske studije PBF-a održanoj dana _____ godine.

PREDSJEDNICA ODBORA

prof.dr.sc. Nada Vahčić

- sve što je u zagradama i ukošeno napisano treba obrisati te upisati tražene podatke

Dr. sc. Ivan Mijatović, red. prof.
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Sveučilište u Zagrebu
e-mail: imijat@pbf.hr

Zagreb, 22.04.2015.

Predmet: Suglasnost mentora o provedenom istraživanju i postignutom znanstvenom doprinosu

Fakultetskom vijeću PBF-a
putem Odbora za poslijediplomski studij

Doktorski rad pristupnika Damira Tomasa, dipl. ing., pod naslovom „Indeks kvalitete vode kao pokazatelj stanja površinskih voda Panonske ekoregije" izrađen je sukladno obrazloženju prijavljene teme i predstavlja originalni znanstveni doprinos uvođenjem indeksa kvalitete vode (WQI) kao ocjenu stanja površinskih voda Panonske ekoregije u Republici Hrvatskoj. Rezultati doktorske disertacije, dobiveni znanstvenim pristupom, definiraju značajke i specifičnosti pojedinih voda tekućica korištenjem naprednih programskih sustava za obradu i analizu te modeliranja sustava na istraživanom području koji bi imao veliki značaj kod provođenja mjera zaštite u vodnom gospodarstvu.

Suglasan sam da doktorand Damir Tomas, koji je izradio doktorski rad pod mojim mentorstvom, preda doktorski rad Fakultetskom vijeću PBF-a putem Odbora za poslijediplomski studij.

Mentor:

dr. sc. Ivan Mijatović, red. prof.

DR.SC.-02 OCJENA TEME DOKTORSKOG RADA[1]				
OPĆI PODACI I KONTAKT DOKTORANDA/DOKTORANDICE				
Titula, ime i prezime doktoranda/doktorandice:		Tihomir Kovač		
Nositelj studija:		Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet		
Naziv studija:		Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo		
Matični broj doktoranda/doktorandice:		235/BTBI		
Naslov predložene teme	*Jezik pisanja rada:*	hrvatski		
	Hrvatski	Modulacija oksidativnog stresa plijesni *Aspergillus flavus* nanočesticama fulerena		
	Engleski	Modulation of oxidative stress of *Aspergillus flavus* by fullerene nanoparticles		
Područje/polje/grana (ako se doktorski studij izvodi u grani)**:**		biotehničke znanosti/biotehnologija		
MENTOR(I)				
		Titula, ime i prezime:	**Ustanova, država:**	**E-mail:**
Prvi mentor:		izv. prof. dr. sc. Ivica Strelec	Sveučilište J. J. Strossmayera u Osijeku, Prehrambeno-tehnološki fakultet, Hrvatska	ivica.strelec@ptfos.hr
Drugi mentor:		/	/	/
Izabrano povjerenstvo za ocjenu teme i predlaganje mentora		**Titula, ime i prezime**	**Ustanova, država:**	**E-mail:**
		1. izv. prof. dr. sc. Renata Teparić	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Hrvatska	rteparic@pbf.hr
		2. izv. prof. dr. sc. Ivica Strelec	Sveučilište J. J. Strossmayera u Osijeku, Prehrambeno-tehnološki fakultet, Hrvatska	ivica.strelec@ptfos.hr
		3. izv. prof. dr. sc. Ksenija Markov	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Hrvatska	kmarko@pbf.hr
Sjednica nadležnog tijela i točka dnevnog reda u okviru koje je imenovano Povjerenstvo		Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, 6. redovita sjednica za akad. god. 2014./2015. održana dana 26. ožujka 2015., točka 20. dnevnog reda		
Sjednica Etičkog povjerenstva na kojoj je odobren prijedlog istraživanja		/		

1

[1] Molimo datoteku nazvati: DR.SC.-02 – Prezime Ime doktoranda.doc
Molimo Vas da ispunjeni obrazac DR.SC.-02 pošaljete u elektroničkom i tiskanom obliku, potpisano, u nadležnu referadu.

A. Izvješće s javne obrane teme doktorskog rada

Temeljem čl. 32. st. 1. Pravilnika o doktorskom studiju na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, Tihomir Kovač, mag. ing. proc., pristupio je dana 27.04.2015. godine usmenom obrazlaganju prijave teme disertacije u okviru doktorskog studija (javnoj obrani teme doktorskog rada) pod naslovom "Modulacija oksidativnog stresa plijesni *Aspergillus flavus* nanočesticama fulerena". Javnoj obrani teme disertacije nazočili su članovi Odbora za poslijediplomske studije, članovi Povjerenstva za ocjenu teme i predlaganje mentora doktorata izv. prof. dr. sc. Ksenija Markov i izv.prof.dr.sc. Renata Teparić, te ostali zainteresirani nastavnici i studenti.

Po obrazloženju teme disertacije provedena je diskusija prilikom koje je Tihomir Kovač, mag. ing. proc., odgovorio na postavljena pitanja, prihvatio date prijedloge i primjedbe, te je Odbor za poslijediplomske studije donio zaključak da je Tihomir Kovač, mag. ing. proc., uspješno obranio predloženu temu disertacije.

B. Ocjena teme doktorskog rada

(izvorni znanstveni doprinos i ocjena izvedivosti)

Predložena tema ove doktorske disertacije bavi se ispitivanjem utjecaja nanočestica fulerena i fulerenola na modulaciju oksidativnog stresa, produkciju aflatoksina i rast micelija aflatoksikogene plijesni *A.flavus* NRRL 3251. Izrada disertacije će započeti pripremom i pročišćavanjem suspenzije nanočestica fulerena, odnosno fulerenola, kojima će plijesan *A.flavus* NRRL 3251 biti tretirana tijekom submerznog uzoja. Uzgoj će biti proveden tijekom 7 dana bez dodatka (kontrola) i uz dodatak različitih koncentracija fulerena, odnosno fulerenola (10, 100 i 1000 ppb). Budući da je u literaturi objavljeno da izlaganje stanica UV ili vidljivoj svetlosti tijekom uzgoja pojačava prooksidativni efekt nanočestica fulerena i fulerenola, uzgoj će se provoditi na dva načina - u tami i uz fotoindukciju (izloženost svjetlosti vidljivog dijela spektra). Nakon toga će se pratiti prirast biomase, količina produciranih aflatoksina u podlozi te razina oksidativnog stresa u stanicama plijesni od drugog do sedmog dana uzgoja. Prirast biomase će se pratiti vaganjem poraslog micelija nakon odvajanja od podloge, količina aflatoksina prisutnih u podlozi će se kvantificirati primjenom tekućinske kromatografije sa tandemskom masenom spektrometrijom, a razina oksidativnog stresa u miceliju plijesni određivajem koncentracije lipidnih peroksida, količine reduciranog i oksidiranog glutationa, te mjerenjem aktivnosti antioksidativnih enzima - superoksid dismutaze, glutation peroksidaze, katalaze i glutation reduktaze. Određivanja aktivnosti antioksidativnih enzima te koncentracije lipidnih peroksida i reduciranog i oksidiranog glutationa će biti provedena primjenom standardnih spektrofotometrijskih ili fluorescencijskih metoda. Laboratorij u kojem će rad biti izrađen posjeduje svu opremu potrebnu za provedbu planiranih ispitivanja. Obzirom na mali broj objavljenih podataka o djelovanju fulerena i fulerenola na eukariotske stanice te sve veću prisutnost ovih nanočestica u okolišu može se očekivati da će rezultati ovog rada bitno doprinjeti proširenju saznanja o njihovom utjecaju na okoliš, a u konačnici i na zdravlje ljudi uzevši u obzir potencijalni utjecaj na produkciju hepatotoksičnog i kancerogenog aflatoksina koji *A.flavus* producira u većim količinama upravo u uvjetima povećanog oksidativnog stresa.

2

Mišljenje i prijedlog:

Iz navedenog obrazloženja teme disertacije Tihomira Kovača, mag. ing. proc., vidljiva je suglasnost cilja istraživanja i znanstvenog područja za koje se predlaže disertacija. Odabrani eksperimentalni postupci kao i korištene znanstvene metode upućuju na uspješno ostvarivanje postavljenog cilja. Istraživanje koje pristupnik predlaže može dati vrijedan doprinos u razumijevanju djelovanja nanočestica fulerena i fulerenola na modulaciju oksidativnog stresa u stanicama plijesni *A. flavus* i posljedično produkciju aflatoksina. Nadalje, saznanja dobivena ovim istraživanjem imaju praktični značaj za očuvanje okoliša u smislu isticanja potrebe povećanog opreza pri industrijskoj primjeni fulerena i/ili fulerenola i veće kontrole njihovog otpuštanja u okoliš. Na osnovu iznesene ocjene prijavljene teme i činjenice da su ispunjeni zakonski uvjeti smatramo da je kandidat spreman za izradu predložene teme, te predlažemo Fakultetskom vijeću Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu da temu "Modulacija oksidativnog stresa plijesni *Aspergillus flavus* nanočesticama fulerena " prihvati kao temu njegove disertacije.

Prijedlog izmjene ili dorade naslova:

Prijedlog za promjenu mentora i/ili imenovanje drugog mentora *(upisati titulu, ime, prezime, ustanovu):*

Planirana obrana doktorskog rada *(naznačiti godinu i semestar):*

2016./2017. ljetni semestar

Izdvojeno mišljenje *(samo ako netko od članova Povjerenstva za ocjenu teme i predlaganje mentora ima izdvojeno mišljenje)*

	Potpis *(ime i prezime člana povjerenstva)*	
NAPOMENA *(po potrebi):*		
Izabrano Povjerenstvo za ocjenu teme i predlaganje mentora	**Titula, ime i prezime, ustanova, država:**	**Potpis:**
	1. izv. prof. dr. sc. Renata Teparić, Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Hrvatska *(predsjednik Povjerenstva)*	
	2. izv. prof. dr. sc. Ivica Strelec, Sveučilište J. J. Strossmayera u Osijeku, Prehrambeno-tehnološki fakultet, Hrvatska	
	3. izv. prof. dr. sc. Ksenija Markov, Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Hrvatska	
U Zagrebu,07.05.2015.		**M.P.**

3

Prof.dr.sc. Irena Colić Barić, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Sveučilište u Zagrebu
Prof.dr.sc. Ingrid Bauman, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Sveučilište u Zagrebu
Prof. dr.sc. Ljiljana Primorac, Prehrambeno-tehnološki fakultet, Sveučilište J.J. Strossmayer, Osijek

Zagreb, 11 svibnja 2015

FAKULTETSKOM VIJEĆU
Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta
Sveučilišta u Zagrebu

PREDMET: Ocjena teme završnog rada Jadranke, Seleš, dipl. ing

Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu imenovalo nas je za članove Stručnog povjerenstva na 1. redovitoj sjednici u akad. God. 2014/2015 održanoj 30. listopada 2014. godine za prihvaćanje teme završnog rada Jadranke Seleš, dipl. ing. U okviru poslijediplomskog specijalističkog studija Upravljanje hranom, naslova „Razvoj prognostičkog IT modela za određivanje stabilnosti proizvoda.“ Te sukladno tome podnosimo Vijeću slijedeće

IZVJEŠČE

Podaci o pristupnici

Jadranka Seleš rođena je 03.04.1976. u Koprivnici gdje je završila osnovnu školu i Biološku gimnazija 1994. kada je upisala Agronomski fakultet u Zagrebu na kojem je diplomirala 2003.Nakon završetka studija od 2004.-2008. radi u poljoprivrednoj apoteci te se 2008. zapošljava u Podravci kao tehnolog u Istraživanju i razvoju (Razvoj tehnologije), 6 godina rada na problematici iz područja razvoja proizvoda, uvođenje novih/inoviranih procesa, proizvoda, sirovina, radi na novim projektima u kompaniji, član je interdisciplinarnih projektnih timova unutar kompanije, radi na uvođenju novih rješenja za postojeće razvojne procese (probe u Istraživačko razvojno poluindistrijskom laboratoriju), na unapređenje procesa određivanja stabilnosti (trajnosti) proizvoda. Voditelj je projekta razvoj prognostičkog IT modela za određivanje stabilnosti proizvoda, aktivnosti vezane uz testiranje novih tehnologija. Koordinira aktivnostima vezanim uz internacionalno nagrađivanje Podravkinih proizvoda.

Ocjena teme završnog rada

U obrazloženju teme pristupnica je dala naglasak na važnost ispitivanja roka trajnosti prehrambenih proizvoda. Navođenjem roka trajnosti na ambalaži garancija jeda će proizvod koji je stavljen na tržište biti siguran i zdravstveno ispravan za potrošača. U tu svrhu provode se testovi roka trajanja, to su eksperimenti koji ispituju stvarni rok trajnosti proizvoda pri skladištenju. Provode se mikrobiološke, fizikalno-kemijske i senzorske analiza proizvoda. U provođenju senzorskih analiza sudjeluje senzorski panel koji utvrđuje prihvatljivost odnosno razlike između referentnog i skladištenog uzorka. Testovi roka trajanja dijele se u dvije skupine: dugoročne i ubrzane. U dugoročnim testovima proizvod je podvrgnut predviđenim uvjetima skladištenja dok je u ubrzanim testovima podvrgnut ekstremnijim uvjetima čuvanja (višoj temperaturi, većoj koncentraciji kisika, itd.). Jedna od glavnih odrednica roka trajnosti je

temperatura kojoj je proizvod izložen tijekom svog postojanja. Primjenjivost ubrzanog testiranja roka trajnosti ovisi o proizvodu i vrsti pakiranja. Proces određivanja roka trajanja spomenutim testovima traje dosta dugo, ovisno o proizvodu može potrajati i nekoliko godina. S toga je pristupnica odlučila primijeniti prognostičke IT modele za određivanje roka trajnosti. Time se omogućuju znatna poboljšanja i ubrzavanje procesa razvoja proizvoda, što sve doprinosi skraćivanjem vremena koje je potrebno za izlazak proizvoda na tržište. IT modeli temelje se na prediktivnoj mikrobiologiji kojom se procjenjuje sigurnost i stabilnost novih proizvoda, nadalje, koriste se i kada je rok trajanja proizvodu već određen, ali je neophodno iz određenih razloga provesti korekcije recepture ili koraka u proizvodnji. U mnogim slučajevima modeli su razvijeni u laboratorijskim uvjetima, bazirani na specifičnim kombinacijama parametara i često puta nisu odgovarajući za određenu vrstu prehrambenih proizvoda, niti su korišteni u stvarnim proizvodnim uvjetima. Nadalje, ograničenja takvih modela su u tome, što pokrivaju samo određen broj mikroorganizama, često samo patogenih te se predikcija stabilnosti temelji na rastu mikroorganizama na hranjivim podlogama, a ne na stvarnim proizvodima. Iz tog razloga nastala je potreba i ideja da se pokuša razviti prognostički model primjenjiv na proizvode Podravke („tailor made“ prognostičke modele), te da oni obuhvaćaju uz prediktivnu mikrobiologiju i fizikalno kemijsku te senzorsku predikciju stabilnosti proizvoda. Uspoređivane su dugoročne eksperimentalne metode s dva matematička modela za određivanje roka trajnosti. Usporedba će se temeljiti na uzorcima proizvoda poznatog roka trajnosti, tekućim mješavinama za mariniranje

Cilj ovog rada bio je usporediti eksperimentalnu metodu s matematičkim modelima za određivanje roka trajnosti tekućih mješavina za mariniranje, te vidjeti u kojoj mjeri se rezultati dobiveni matematičkim modelima podudaraju s eksperimentalnim podacima i koliko je moguće skratiti vrijeme potrebno za određivanje roka trajnosti primjenom matematičkog modela .

Mišljenje i prijedlog

Na osnovi obrazloženja teme stručnog završnog rada **Jadranke Seleš**, dipl. ing. može se zaključiti da će predložena tema i očekivani rezultati predloženih istraživanja u velikoj mjeri predstavljati doprinos u pogledu ispitivanja roka trajnosti prehrambenih proizvoda proizvedenih u industrijskim uvjetima pomoću dva predložena matematička modela.

Stoga Fakultetskom vijeću Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta u Zagrebu predlažemo da se promijeni naslov završnog rada iz „**Razvoj prognostičkog IT modela za određivanje stabilnosti proizvoda“** u „**Usporedba eksperimentalne metode određivanja roka trajnosti tekućih mješavina za mariniranje s novim matematičkim modelima.“** S obzirom da on bolje odgovara predloženoj temi, te molimo Vijeće da prihvati promjenu naslova koa i temu stručnog završnog rada **Jadranke Seleš** dipl. ing. Za stjecanje akademskog naziva sveučilišna specijalistica upravljanja hranom

Stručno povjerenstvo:

Prof.dr.sc. Irena Colić Barić, PBF Zagreb

Prof.dr.sc. Ingrid Bauman, PBF Zagreb

Prof. dr.sc. Ljiljana Primorac, PTF, Osijek

Renata Matić
Čazmanska 4, Zagreb, 10 000
098 904 5523
renata.matic@mps.hr

Naziv studija: Kvaliteta i sigurnost hrane
Matični broj studenta: 2488/KSH
Akad. godina upisa: 2010./2011.

Zagreb, 11. svibnja 2015.

FAKULTETSKOM VIJEĆU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG
FAKULTETA
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

PREDMET: **Prijava teme završnog rada**

Prijavljujem temu završnog rada pod naslovom **Postupak notifikacije nacionalnih propisa s usporedbom nacionalnih propisa pojedinih zemalja Europske unije vezano za kvalitetu sira** pod mentorstvom prof. dr. sc. Mare Banović.

Završni rad izraditi ću u Ministarstvu poljoprivrede, Ulica grada Vukovara 78, Zagreb.

Molim Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu da pokrene postupak za prihvaćanje predložene teme završnog rada.

Renata Matić, dipl. ing.

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: materijali@pbf.hr (materijali moraju biti u jednom .pdf dokumentu 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**

Renata Matić
Čazmanska 4, Zagreb, 10 000
098 904 5523
renata.matic@mps.hr

Naziv studija: Kvaliteta i sigurnost hrane
Matični broj studenta: 2488/KSH
Akad. godina upisa: 2010./2011.

OBRAZLOŽENJE TEME ZAVRŠNOG RADA
pod naslovom

Postupak notifikacije nacionalnih propisa s usporedbom nacionalnih propisa pojedinih zemalja Europske unije vezano za kvalitetu sira

Procedure for notification of national regulations with a comparison national regulations of certain EU member states related to the quality of cheese

Sva hrana koja se stavlja na tržište Republike Hrvatske, pa tako i sir, mora udovoljavati propisanim zahtjevima zdravstvene ispravnosti (1), zahtjevima kakvoće (2) i označavanja hrane (3, 4), a službene kontrole provode veterinarska, poljoprivredna i sanitarna inspekcija (5).

Zakonodavstvo Europske unije možemo podijeliti na (6):

- obvezujuće pravne instrumenate (uredbe, direktive i odluke) - Uredbe Europskog Parlamenta i Vijeća ili Komisije odnose se izravno na sve države članice i obvezujuće su za sve države članice odmah nakon usvajanja i objave, a primjenjuju se od propisanog datuma početka primjene. Direktive za prehrambene proizvode najčešće navode parametre koje prehrambeni proizvodi moraju zadovoljavati, a stavljanje na tržište nesukladnih proizvoda ne smije se dopustiti. Odluke su također obvezujuće, ali za stranu kojoj su upućene, a to mogu biti pojedine države članice ili pojedinačne tvrtke. Direktiva je zakonodavni akt kojim se utvrđuje cilj koji sve države članice Europske unije moraju ostvariti, ali svaka država samostalno odlučuje o načinu prenošenja tih ciljeva u nacionalno zakonodavstvo.
- neobvezujuće instrumenate (rezolucije, mišljenja)
- druge instrumenate (interni propisi institucija EU-a, programi djelovanja EU-a itd.).

Također, postoje i dodatni dobrovoljni instrumenati koji osiguravaju sigurnost i kvalitetu hrane na tržištu Europske unije, npr. Vodiči dobre prakse – na nacionalnoj razini, razini Europske unije ili Codex Alimentariusa (smjernice za subjekte iz prehrambenog sektora npr. dobra poljoprivredna praksa (good agricultural practice, GAP), dobra veterinarska praksa

- sve što je u zagradama i ukošeno napisano treba obrisati te upisati tražene podatke

(good veterinary practice, GVP), dobra industrijska praksa (good manufacturing practice, GMP), itd.

Pristupanjem Republike Hrvatske Europskoj uniji na snazi je ostalo i nacionalno zakonodavstvo. Vezano za hranu, to su nacionalni pravilnici o kvaliteti pojedinih prehrambenih proizvoda (uniflorni med, pekarski proizvodi, idr.).

U slučaju donošenja nekih novih propisa ili izmjene postojećih odredbi propisi moraju proći postupak notifikacije.

Notifikacija se provodi u skladu s Direktivom 98/34 (tzv. Notification Directive), a sam postupak podrazumijeva obavješćivanje ostalih zemalja članica o neharmoniziranim nacionalnim propisima za proizvode i elektroničke usluge (7, 8).

Cilj Direktive 98/34 je spriječiti nove tehničke prepreke trgovini propisanim mehanizmom obavješćivanja (tzv. notifikaciju) drugih zemalja članica i Europske komisije o planiranom donošenju neharmoniziranog propisa. Direktiva 98/34 (sa svim izmjenama i dopunama) propisuje zakonski mehanizam koji zahtjeva od zemalja članica da obavještavaju Komisiju i ostale zemlje članice o njihovim tehničkim propisima u nacrtnoj fazi, kada je još uvijek moguće unijeti izmjene u iste tijekom tromjesečnog razdoblja mirovanja odnosno prije nego se propis usvoji, osim hitnih postupaka, fiskalnih i financijskih mjera. Sve trenutne notifikacije mogu se pregledati u baza podataka TRIS (9).

Sir je proizvod za koji nije donesena provedbena uredba ili direktiva na nivou Europske unije. Pojedine zemlje članice su donijele svoje nacionale propise vezano za kvalitetu sira, većinom u skladu sa smjernicama Codex Alimentariusa (10). U nacionalnim propisima koji propisuju zahtjeve kvalitete, tako i u članku 2. Pravilnika o sirevima i proizvodima od sireva, obavezan je navod da proizvodi koji su zakonito stavljeni na tržište u drugim državama članicama Europske unije, Europskog gospodarskog prostora ili u Turskoj, ako su proizvedeni u skladu s nacionalnim zakonodavstvom koje osigurava jednaku razinu zaštite javnog interesa, ispunjavaju zahtjeve utvrđene predmetnim pravilnicima te se mogu staviti na tržište, osim ako je postupak proveden u skladu s Uredbom (EZ) br. 764/2008 Europskog parlamenta i Vijeća od 9. srpnja 2008. o utvrđivanju postupaka koji se odnose na primjenu određenih nacionalnih tehničkih propisa na proizvode koji se zakonito stavljaju na tržište u drugoj državi članici i o stavljanju izvan snage Odluke br. 3052/95/EZ (SL L 218, 13.8.2008., str. 21.) (11). Izuzetak su sirevi čiji su nazivi zaštićeni oznakom izvornosti, oznakom zemljopisnog podrijetla ili zajamčeno tradicionalog specijaliteta, čije specifikacije su nakon upisa zaštićenog naziva u registar javno objavljene i važeće su na nivou Europske unije.

U ovom radu će se dati pregled zakonodavstva veznog za postupak notifikacije nacionalnih propisa, kao i nacionalni propisi odabranih zemalja članica vezanog za kvalitetu sira. Hrvatski propisi su preuzeti iz Službenog lista RH (Narodne novine), propisi Europske unije i

nacionalni propisi odabranih zemalja preuzeti su iz službenog lista Europske unije (EUR-Lex). Spoznaja do koje se želi doći u ovom radu će pokazati vrijede li za sireve proizvedene i/ili stavljenje na tržište u Europskoj uniji isti zahtjevi. Obzirom da je većina zemalja članica donijela nacionalne propise ovaj rad bi mogao ukazati na potrebu donošenja obvezujućeg propisa na nivou Europske unije. .

. Rezultati ovog istraživanja moći će poslužiti kao informacija svima koji nisu upoznati sa sustavom donošenja ili izmjene nacionalnih propisa.

Osnovna radna literatura:

1. Zakon o hrani (2013, 2014), Narodne novine **81, 14**, Zagreb.

2. Zakon o poljoprivredi (2015), Narodne novine **30**, Zagreb.

3. Zakon o informiranju potrošača o hrani (2013, 2014), Narodne novine **56, 14**, Zagreb.

4. Uredba (EU) br. 1169/2011 Europskog parlamenta i Vijeća od 25. listopada 2011. o informiranju potrošača o hrani, izmjeni uredbi (EZ) br. 1924/2006 i (EZ) br. 1925/2006 Europskog parlamenta i Vijeća te o stavljanju izvan snage Direktive Komisije 87/250/EEZ, Direktive Vijeća 90/496/EEZ, Direktive Komisije 1999/10/EZ, Direktive 2000/13/EZ Europskog parlamenta i Vijeća, direktiva Komisije 2002/67/EZ i 2008/5/EZ i Uredbe Komisije (EZ) br. 608/2004, SL L 304, 22.11.2011.

5. Zakon o službenim kontrolama koje se provode sukladno propisima o hrani, hrani za životinje, o zdravlju i dobrobiti životinja (2013, 2014), Narodne novine **81, 14**, Zagreb.

6. Službeni list Europske unije (2015) EUR-Lex http://eur-lex.europa.eu/n-lex/index_en.htm. Pristupljeno 12. travnja 2015.

7. Ministarstvo gospodarstva (2015) http://www.mingo.hr/. Pristupljeno 12. travnja 2015.

8. Direktiva 98/34/EZ Europskoga parlamenta i Vijeća od 22. lipnja 1998. godine o utvrđivanju postupka obavješćivanja u području tehničkih normi i propisa, SL L 204, 21. 7. 1998.

9. Europska komisija (2015) TRIS Baza podataka (Technical Regulations Information System) http://ec.europa.eu/growth/tools-databases/tris/en/search/. Pristupljeno 12. travnja 2015.

10. Codex Alimentarius - Milk and Milk Products Second edition (2011) Food and Agriculture Organization of the United Nations.

11. Pravilnik o sirevima i proizvodima od sireva (2009, 2013), Narodne novine **20, 141**, Zagreb.

Zagreb, 11. svibnja 2015.

_____

potpis studenta

- sve što je u zagradama i ukošeno napisano treba obrisati te upisati tražene podatke

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. Nada Vahčić

- sve što je u zagradama i ukošeno napisano treba obrisati te upisati tražene podatke

Obrazac **SPEC-2**

Renata Matić
Čazmanska 4, Zagreb, 10 000
098 904 5523
renata.matic@mps.hr

Naziv studija: Kvaliteta i sigurnost hrane
Matični broj studenta: 2488/KSH
Akad. godina upisa: 2010./2011.

PRIJEDLOG ČLANOVA POVJERENSTVA
ZA PRIHVAĆANJE TEME ZAVRŠNOG RADA
pod naslovom

Postupak notifikacije nacionalnih propisa s usporedbom nacionalnih propisa pojedinih zemalja Europske unije vezano za kvalitetu sira

Procedure for notification of national regulations with a comparison national regulations of certain EU member states related to the quality of cheese

	Akad. stupanj	Ime i prezime	Znanstveno-nastavno zvanje ili znanstveno zvanje	Ustanova izbora u zvanje / ustanova zaposlenja	Položaj u Povjerenstvu
1.	Dr.sc.	Rajka Božanić	red. prof.	PBF	predsjednik
2.	Dr.sc.	Mara Banović	red. prof.	PBF	član (mentor)
3.	Dr.sc.	Sanja Kolarić Kravar	dr. bioteh. znanosti	Ministarstvo poljoprivrede	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, 11. svibnja 2015.

_____
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. Nada Vahčić

- sve što je u zagradama i ukošeno napisano treba obrisati te upisati tražene podatke

Dubravka Malić
Vrgadski put 8, 10020 Zagreb
01 6551534; 098 165 6235
dubravka.malic@mps.hr

Naziv studija: KVALITETA I SIGURNOST HRANE
Matični broj studenta: 2489/KSH
Akad. godina upisa: 2011.

Zagreb, 11.5.2015.

FAKULTETSKOM VIJEĆU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG
FAKULTETA
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

PREDMET: **Prijava teme završnog rada**

Prijavljujem temu završnog rada pod naslovom

EKOLOŠKA PROIZVODNJA GROŽĐA I VINA PREMA NACIONALNIM I PROPISIMA EUROPSKE UNIJE

pod mentorstvom *prof. dr. sc. Mara Banović*

Završni rad izraditi ću u *Ministarstvu poljoprivrede, Ulica grada Vukovara 78, 10000 Zagreb.*

Predlažem pisanje i obranu završnog rada na **hrvatskom** jeziku.

Molim Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu da pokrene postupak za prihvaćanje navedene teme završnog rada.

Dubravka Malić

(vlastoručni potpis studenta)

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

- sve što je u zagradama i ukošeno napisano treba obrisati te upisati tražene podatke

Obrazac **SPEC-1**

Dubravka Malić
Vrgadski put 8, 10020 Zagreb
01 6551534; 098 165 6235
dubravka.malic@mps.hr

Naziv studija: KVALITETA I SIGURNOST HRANE
Matični broj studenta: 2489/KSH
Akad. godina upisa: 2011.

OBRAZLOŽENJE TEME ZAVRŠNOG RADA
pod naslovom

EKOLOŠKA PROIZVODNJA GROŽĐA I VINA PREMA NACIONALNIM I PROPISIMA EUROPSKE UNIJE

ORGANIC PRODUCTION OF GRAPES AND WINES ACCORDING NATIONAL AND RULES OF EUROPEAN UNION

Ekološka poljoprivreda je postala važan aspekt agro-okolišne politike. Od primjene Uredbe Vijeća (EZ) br. 2078/92, EU promiče ekološku poljoprivredu na temelju njezinog pozitivnog učinka na okoliš (1).

Ekološki sektor u EU se razvija vrlo brzo. U prosjeku u proteklom desetljeću, površina ekoloških farmi u EU porasla je za pola milijuna hektara - svake godine. Sada ima više od 186 000 ekoloških farmi u zemljama Europske unije (2).

U EU je preko 240.000 ha površina vinograda u ekološkoj proizvodnji (6,8%) od kojih je najviše u Španjolskoj (30%), zatim u Francuskoj (27%) te Italiji (20%) (3).

Od kolovoza 2012. vina koja se stavljaju na tržište kao „ekološka“ moraju biti označena i s logom EU. Dakle, vino proizvedeno i označeno u skladu s novim propisom može se prepoznati kao proizvod koji udovoljava svim zahtjevima koji se odnose na proizvode ekološkog porijekla. Prije donošenja ovog propisa, vina su mogla biti označena kao "proizvedena od ekološkog grožđa". Novi zakonodavni okvir, uspostavljen Uredbom (EZ) br. 834/2007, provodi se temeljem Uredbe (EZ) br. 203/2012 koja propisuje detaljna pravila o ekološkom vinu, omogućava jednostavniji plasman ekoloških vina na europskom tržištu (4).

U Hrvatskoj je nešto više od 600 ha površina vinograda u sustavu ekološke proizvodnje te je za pretpostaviti da će se iste povećavati obzirom na svjetske i europske trendove kao i dostupnost i mogućnost plasmana vina na EU tržište.

Pravni okvir Zajednice unutar kojeg se uređuje sektor ekološke proizvodnje trebao bi imati za cilj osiguranje poštenog tržišnog natjecanja i pravilnog funkcioniranja unutarnjeg tržišta ekoloških proizvoda te održavanje i opravdavanje povjerenja potrošača u proizvode

- sve što je u zagradama i ukošeno napisano treba obrisati te upisati tražene podatke

koji su označeni kao ekološki. S tim u skladu zakonodavstvo o ekološkoj proizvodnji ima sve važniju ulogu u okviru poljoprivredne politike i tijesno je povezano s promjenama na tržištima (5).

Uredbom Vijeća (EZ) br. 834/2007, a posebno glavama III, IV i V. utvrđuju se temeljni zahtjevi u pogledu proizvodnje, označivanja i kontrole ekoloških proizvoda. Za provedbu tih zahtjeva utvrđuju se detaljna pravila (6).

Prakse i tehnike za proizvodnju vina su uspostavljene na razini Unije u Uredbi (EZ) br. 1234/2007 i njezinim provedbenim pravilima kako je navedeno u Uredbi (EZ) br. 606/2009 i Uredbe Komisije (EZ) br. 607 / 2009 od 14. srpnja 2009. o utvrđivanju određenih detaljnih pravila za provedbu Uredbe Vijeća (EZ) br. 479/2008 što se tiče zaštićenih oznaka izvornosti i oznaka zemljopisnog podrijetla, tradicionalnim izrazima, označavanju i prezentiranju određenih proizvoda vinskog sektora. Dio tih praksi i tehnika nije u skladu s ciljevima i načelima utvrđenima u Uredbi (EZ) br. 834/2007, a posebno sa specifičnim načelima koja se primjenjuju na preradu ekološke hrane, navedenih u članku 6. Uredbe (EZ) br. 834/2007. Stoga određene restrikcije i ograničenja treba postaviti za određene enološke postupke i procese (7).

Zakon o poljoprivredi (8) kojim se preuzela Uredba Vijeća (EZ) br. 834/2007 i Pravilnik o ekološkoj proizvodnji (9) uređuje nacionalne uvjete za ekološku proizvodnju, a Zakon o vinu (10) Pravilnik o vinu (11) i Pravilnik o proizvodnji vina (12) uređuje područje vinarstva na nacionalnoj razini.

Hrvatska tradicija vinogradarske proizvodnje i povoljni uvjeti za razvoj ekološke proizvodnje upućuju na potrebu što boljeg usklađivanja i implementacije postojećeg nacionalnog zakonodavstva s EU propisima koji se odnose na proizvodnju i tržište ekoloških vina.

U ovom radu će se dati prikaz važeće zakonske regulative o ekološkoj proizvodnji grožđa i vina i obvezujućih propisa; opisat će se postupci u proizvodnji/preradi koji se razlikuju od konvencionalnih; prikazat će se sustav kontrole i certifikacije te će se navesti iskustva zemalja članica s uspješnom ekološkom proizvodnjom.

Spoznaje do kojih se namjerava dostići ovim radom omogućit će bolje razumijevanje europske regulative za područje ekološkog vinogradarstva i vinarstva te time moguću, poticajnu proizvodnju i plasman hrvatskih vina s „eko“ oznakama na EU tržišta.

Literaturni citati:

1. Stolze, M., Priorr, A., Häring, A.M. and Dabbert, S. (2000) Enviromental impacts of organic farming in Europe. Organic Farming in Europe: Economics and Policy, Vol. 6. Universität Hohenheim, Stuttgart-Hohenheim.
2. Directorate-General for Agriculture and Rural Development- http://ec.europa.eu/organic/eu. Pristupljeno 10. ožujka 2015.
3. The World of Organic Agriculture (2014) IFOAM/FIBL, Frick.
4. Stopes, C. (2014) EU Rules for organic wine production. IFOAM EU Group, Bruxelles.
5. Uredba Vijeća (EZ) br. 834/2007 o ekološkoj proizvodnji i označivanju ekoloških proizvoda, SL L 189/1, 20.7.2007.
6. Uredba Komisije (EZ) br. 889/2008 o detaljnim pravilima za provedbu Uredbe Vijeća (EZ) br. 834/2007 o ekološkoj proizvodnji i označivanju ekoloških proizvoda s obzirom na ekološku proizvodnju, označivanje i kontrolu, SL L 250/1, 18.9.2008.
7. Uredba Komisije (EZ) br. 203/2012. o izmjeni Uredbe Komisije (EZ) br. 889/2008 o detaljnim pravilima za provedbu Uredbe Vijeća (EZ) br. 834/2007 o ekološkoj proizvodnji i označivanju ekoloških proizvoda s obzirom na ekološku proizvodnju, označivanje i kontrolu, SL L 71/42, 9.3.2012.
8. Zakon o poljoprivredi (2015) Narodne novine **30**, Zagreb.
9. Pravilnik o ekološkoj proizvodnji (2013) narodne novine **86**, Zagreb.
10. Zakon o vinu (2003) Narodne novine **96**, Zagreb.
11. Pravilnik o vinu (1996) Narodne novine **96**, Zagreb.
12. Pravilnik o proizvodnji vina (2005) Narodne novine **2**, Zagreb.

_____

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. Nada Vahčić

- sve što je u zagradama i ukošeno napisano treba obrisati te upisati tražene podatke

Obrazac **SPEC-2**

Dubravka Malić
Vrgadski put 8, 10020 Zagreb
01 6551534; 098 165 6235
dubravka.malic@mps.hr

Naziv studija: KVALITETA I SIGURNOST HRANE
Matični broj studenta: 2489/KSH
Akad. godina upisa: 2011.

PRIJEDLOG ČLANOVA POVJERENSTVA
ZA PRIHVAĆANJE TEME ZAVRŠNOG RADA
pod naslovom

EKOLOŠKA PROIZVODNJA GROŽĐA I VINA PREMA NACIONALNIM I PROPISIMA EUROPSKE UNIJE

ORGANIC PRODUCTION OF GRAPES AND WINES ACCORDING NATIONAL AND RULES OF EUROPEAN UNION

	Akad. stupanj	Ime i prezime	Znanstveno-nastavno zvanje ili znanstveno zvanje	Ustanova izbora u zvanje / ustanova zaposlenja	Položaj u Povjerenstvu
1.	Dr.sc.	Karin Kovačević Ganić	Izv.prof.	PBF, Zagreb	predsjednik
2.	Dr.sc.	Mara Banović	Red.prof.	PBF,Zagreb	član (mentor)
3.	Dr.sc.	Jasminka Karoglan Kontić	Red.prof	Agronomski fakultet, Zagreb	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, 11.5.2015.

_____
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. Nada Vahčić

- sve što je u zagradama i ukošeno napisano treba obrisati te upisati tražene podatke

Ana-Marija Rukavina, dipl. ing.
Remete 131,10000 Zagreb
098 230 098
ana-marija@rimam.hr

Naziv studija: poslijediplomski specijalistički studij „Food Management“
Matični broj studenta: 2497/FM
Akad. godina upisa: 2012/13

Zagreb, 12. 04. 2015.

FAKULTETSKOM VIJEĆU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG
FAKULTETA
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

PREDMET: **Prijava teme završnog rada**

Prijavljujem temu završnog rada pod naslovom **“Kemijske i mikrobiološke opasnosti kod rukovanja i procesuiranja praškastih i granuliranih materijala“** pod mentorstvom **dr.sc. Ingrid Bauman red.prof.**

Molim Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu da pokrene postupak za prihvaćanje predložene teme završnog rada.

(potpis studenta)

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:* materijali@pbf.hr *(materijali moraju biti u jednom .pdf dokumentu 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***

Obrazac **SPEC-1**

Ana-Marija Rukavina, dipl. ing.
Remete 131, 10000 Zagreb
098 230 098
ana-marija@rimam.hr

Naziv studija: poslijediplomski specijalistički studij „Food Management“
Matični broj studenta: 2497/FM
Akad. godina upisa: 2012/13

OBRAZLOŽENJE TEME ZAVRŠNOG RADA
pod naslovom

Kemijske i mikrobiološke opasnosti kod rukovanja i procesuiranja praškastih i granuliranih materijala

Najčešći problem koji se javlja kod prehrambenih proizvoda je proces kvarenja koji započinje odmah nakon berbe ili procesiranja. Kako bi se zadržala svojstva proizvoda i kvaliteta za vrijeme skladištenja potrebno je utvrditi probleme koji se mogu kod određenog proizvoda pojaviti te ih pokušati odstraniti promjenom sastava proizvoda u skladu s recepturom, optimizacijom tehnološkog procesa i/ili odabirom prikladnog ambalažnog materijala.

U današnje vrijeme industriji su postavljeni visoki zahtjevi vezani uz dizajniranje procesne opreme koja će zadovoljiti higijenske standarde bazirne na zdravstvenoj ispravnosti i sigurnosti hrane kao i na kontrolu onečišćenja okoliša.

Kod rukovanja i procesuiranja praškastih i granuliranih materijal postoji opasnost kontaminacije bilo praha – prehrambenog proizvoda bilo postrojenja u kojem se ono prerađuje ili nastaje. Ta kontaminacija može biti uzrokovana kemijskim ili mikrobiološkim zagađenjem. U mikrobiološke hazarde ubrajamo bakterije,viruse,parazite i protozoe, a u kemijske ubrajamo prirodno prisutne kemikalije, dodane kemikalije, ambalažni materijal i prehrambene aditive.

Sigurnost proizvoda može biti ugrožena kontaminacijom patogenim mikroorganizmima, toksičnim spojevima, te stranim objektima. Potrebno je uzeti u obzir sve faktore koji bi mogli utjecati na sigurnost proizvoda, kao što je početna kontaminacija bakterijama, sastav proizvoda, prikladni parametri procesiranja, higijensko rukovanje, te higijensko kreiranje procesa. Nadalje, tijekom razvoja proizvoda u obzir treba uzeti i potencijalne rizike od nastanka opasnosti izazvane proizvodnjom i/ili faktorima izvan tvrtke (distribucija/potrošači).(4)

Zakonom o hrani („Narodne novine“ br. 46/07.) propisana je odgovornost za uspostavu,

provođenje i održavanje preventivnih postupaka temeljenih na načelima analize opasnosti i kontinuiranoj kontroli kritičnih točaka (HACCP[1]) za sve subjekte u prehrambenom lancu sa ciljem osiguranja više razine zaštite zdravlja potrošača.

Državna normativna tijela utemeljila su minimalne zahtjeve koji se odnose na sanitarnu praksu i kontrolu uvjeta procesiranja, rukovanje i skladištenje hrane. Ti zahtjevi se uglavnom odnose na dobru industrijsku praksu (GMP[2]) i jedni su od osnovnih aktivnosti vezanih za kvalitetu i sigurnost hrane u prehrambenim industrijama. Ako je hrana pripremljena i skladištena u neodgovarajućim uvjetima ili ako preporučena praksa i operacije nisu slijeđene, takva hrana se ne smatra sigurnom, odnosno pogodnom za konzumaciju. Kod određivanja da li je neka namirnica štetna po zdravlje, uzima se u obzir: mogući i/ili izravni kratkoročni i/ili dugoročni utjecaj namirnice na zdravlje osobe.

Prehrambeni prahovi razlikuju se po svom sastavu od ostalih praškastih materijala s obzirom na njihov kemijski sastav koji je biološkog porijekla kao i činjenice da da služe za ljudsku prehranu. Zbog toga se posebno obraća pažnja na njihovu stabilnost i sprječavanje onečišćenja od proizvodnje do njihove konačne primjene.

Sve se više pažnje poklanja kontroli i čiščenju proizvodnih postrojenja (uređaja i prostora gdje se oni nalaze) koja su mogući zagađivaći prehrambenih praškastih i granuliranih materijala. Cjelokupna proizvodna linija se dizajnira sukladno postojećim higijenskim standardima kako bi se dobile oštre granice između suhog i mokrog djela proizvodnje, kao i čiste zone higijenskih i nehigijenskih djelova procesa. Takvo odvajanje u procesnom lancu pomaže sprječavanje kroskontaminacije do koje bi moglo doći u okruženju gdje se isprepleću proizvodnja i okoliš. Praćenje svakog koraka u proizvodnom procesu koje prati ulazne komponente i njihovo podrijetlo kroz sve korake, od početne recepture do konačnog pakiranja završnog proizvoda omogućuje proizvođaću sigurnost i kvalitetu bez rizika za zdravlje potrošaća. S obzirom na povećane rizike kontaminacije praškastog i granuliranog materijala za vrijeme rukovanja i skladištenja posebna se pažnja poklanja čišćenju i održavanju procesne opreme s kojom oni dolaze u dodir od ulaska sirovine do pakirnaja.

Mikroorganizmi kao biološka opasnost predstavljaju najčešći uzrok trovanja hranom. Stoga se velika pažnja posvećuje prevenciji njihove prisutnosti i razmnožavanja u hrani u postupku analize opasnosti i procjene kritičnih točaka u procesu proizvodnje hrane prema HACCP-u. Postupak ispitivanja mikrobiološke čistoće primjenjuje se za kontrolu kvalitete polaznih materijala i gotovih proizvoda. Uvjeti provođenja ispitivanja mikrobiološke čistoće i metode određivanja sadržaja mikroorganizama moraju biti strogo definirane, validirane i kontrolirane.

---

1 **Hazard Analysis Critical Control Point System**

2 Good Manufacturing Practice(Dobra industrijska praksa)

Mikrobiološka čistoća obuhvaća:

- određivanje ukupnog broja mikroorganizama (bakterija, kvasaca i plijesni) prisutnih u uzorku (sirovina, proizvod/poluproizvod)
- izolaciju specifičnih mikroorganizama: Enterobakterije i neke druge gram-negativne bakterije, klostridije i sl.

Neke karakteristike koje određuju mikrobiološku sigurnost hrane su izrazito različite od kemijskih rizika, kao što su:

1. Mikrobiološki rizici uglavnom nastaju zbog jednokratnog izlaganja izvoru kontaminacije (osim mikrobioloških toksina), dok su kemijski rizici uglavnom uzrokovani kroničnim izlaganjem kontaminaciji
2. Suprotno kemijskim čimbenicima, mikroorganizmi su dinamični i mogu se prilagoditi situacijama, npr. antibioticima ili termičkoj obradi, tako da se rizik od specifičnih mikroorganizama može mijenjati s vremenom.

Kod kemijskih rizika u hrani govorimo o kvantitativnoj procijeni. Kemijski zagađivači ne smiju se nalaziti ni u jednom koraku proizvodnje, kemijski rizici u poljoprivredno-prehrambenom lancu moraju biti trajno kontrolirani duž cijelog proizvodnog lanca (3).

Budući da su najčešći rizični čimbenici povezani s hranom mikroorganizmi i štetni kemijski proizvodi, cilj ovog rada je istražiti kemijske i mikrobiološke hazarde kod rukovanja i procesuiranja praškastih i granuliranih materijala.

Literatura:

1. Pravilnik o označavanju, reklamiranju i prezentiranju hrane *(Narodne novine br.* 63/11*)*
2. Hruškar M., i sur. Upravljanje kvalitetom hrane - Quality management systems (ISO 9001); 158714-TEMPUS-ES-TEMPUS-JPHES ”Improving Academia-Industry Links in Food Safety and Quality; University of Zagreb Faculty of Food Technology and Biotechnology
3. Robertson G.L., (2006). Food Packaging Principles and Practice, Second Edition. Predicting Microbial Shelf life p. 252-253. CRC Press, Taylor & Francis Group
4. Membré, J.-M., Lambert R.J.W. (2008). Application of predictive modelling techniques in industry: From food design up to risk assessment. International Journal of Food Microbiology 128, 10–15
5. Valero A., et al. (2012). Principles and Methodologies for the Determination of Shelf-Life in Foods, Trends in Vital Food and Control Engineering, Prof. Ayman Amer Eissa (Ed.), ISBN: 978-953-51-0449-0, InTech, Available from: http://www.intechopen.com/books/trends-in-vitalfood-and-control-

engineering/principles-and-methodologies-for-the-determination-of-shelf-life-in-foods

Zagreb, 13.04.2015.

_____

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. Nada Vahčić

Obrazac **SPEC-1**

Ana-Marija Rukavina, dipl. ing.
Remete 131, 10000 Zagreb
098 230 098
ana-marija@rimam.hr

Naziv studija: poslijediplomski specijalistički studij „Food Management“
Matični broj studenta: 2497/FM
Akad. godina upisa: 2012/13

PRIJEDLOG ČLANOVA POVJERENSTVA
ZA PRIHVAĆANJE TEME ZAVRŠNOG RADA
pod naslovom

Kemijske i mikrobiološke opasnosti kod rukovanja i procesuiranja praškastih i granuliranih materijala
Chemical and microbiological hazards in handling and processing powdered and granulated materials

	Akad. stupanj	Ime i prezime	Znanstveno-nastavno zvanje ili znanstveno zvanje	Ustanova izbora u zvanje / ustanova zaposlenja	Položaj u Povjerenstvu
1.	Dr.sc.	Helga Medić	Izv. prof.	Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Sveučilište u Zagrebu	predsjednik
2.	Dr.sc.	Ingrid Bauman	Red. prof.	Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Sveučilište u Zagrebu	član (mentor)
3.	Dr.sc.	Ljiljana Primorac	Red. Prof.	Prehrambeno tehnološki fakultet, Sveučilište u Osijeku	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, 13. 04. 2015.

_____
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. Nada Vahčić