SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKI FAKULTET
Zagreb, Pierottijeva 6

KLASA: 602-04/12-01/06
URBROJ: 251-69-01-12-5
Zagreb, 15. lipnja 2012.

P O Z I V

na **9. redovitu sjednicu** Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za akad.god. 2011./2012. koja će se održati 19. 06. 2012. godine u Vijećnici Fakulteta s početkom u 10,00 sati.

D n e v n i r e d:

1. Verifikacija zapisnika 8. redovite sjednice Fakultetskog vijeća održane 23. 05. 2012. godine
2. Izvješće dekanice prof.dr.sc. Mirjane Hruškar
3. Izvješće prodekanice za nastavu doc.dr.sc. Dubravke Škevin
4. Izvješće prodekanice za znanstveno-istraživački rad prof.dr.sc. Jadranke Frece
5. Izvješće prodekana za međunarodnu suradnju prof.dr.sc. Vladimira Mrše
6. Izvješće Odbora za poslijediplomske studije
7. Izvješća ostalih odbora PBF-a
8. Odluka o promjeni naziva Laboratorija za tehnologiju i analitiku pića u novi naziv „Laboratorij za tehnologiju i analitiku vina“ (po prijedlogu Zavoda za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo i prema suglasnosti Kolegija predstojnika)
9. Potvrda Vijeća biotehničkog područja sa sjednice od 23. svibnja 2012. godine o izboru **dr.sc. Višnje Gaurina Srček, doc.** u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **izvanredni profesor na vrijeme od 5 godina**, za znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti, znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija, grana (4.04.03) Inženjerstvo
10. Odluke Matičnog odbora za područje biotehničkih znanosti sa sjednice od 04. svibnja 2012. godine o izboru:
    - 10.1. **dr.sc. Jasenke Gajdoš Kljusurić, izv.prof.** u znanstveno zvanje: **znanstveni savjetnik**, za znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti, znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija
    - 10.2. **dr.sc. Ivice Streleca, doc. i znan.sur.** u znanstveno zvanje: **viši znanstveni suradnik**, za znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti, znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija
    - 10.3. **dr.sc. Zvonimira Šatalića, doc. i znan.sur.** u znanstveno zvanje: **viši znanstveni suradnik**, za znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti, znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija
    - 10.4. **dr.sc. Tonči Rezića, doc. i znan.sur.** u znanstveno zvanje: **viši znanstveni suradnik,** za znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti, znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija
    - 10.5. **dr.sc. Jurice Žučka, višeg asistenta i znan.sur.** u znanstveno zvanje: **viši znanstveni suradnik**, za znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti, znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija
    - 10.6. **dr.sc. Lejle Duraković, viša asistentica i znan.sur.** u znanstveno zvanje: **viši znanstveni suradnik**, za znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti, znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija
    - 10.7. **dr.sc. Kristine Radošević, viša asistentica i znan.sur.** u znanstveno zvanje: **viši znanstveni suradnik**, za znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti, znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija
    - 10.8. **dr.sc. Marine Krpan, više asistentice** u znanstveno zvanje: **znanstveni suradnik**, za znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti, znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija

11. a) Pokretanje natječajnog postupka za **prijevremeni izbor dr.sc. Verice Dragović Uzelac, izv.prof. i znanstvene savjetnice** u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **redoviti profesor na vrijeme od 5 godina,** 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. Dr.sc. Branka Levaj, red.prof. PBF
    2. Dr.sc. Kata Galić, red.prof. PBF
    3. Dr.sc. Višnja Katalenić, red.prof. KTF, Split
12. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:
    1. Dr.sc. Tomislav Petrak, red.prof. PBF
    2. Dr.sc. Helga Medić, izv.prof. i znan.sav. PBF
    3. Dr.sc. Ivica Aničić, red.prof. AF, Zagreb

    o provedenom postupku na osobni zahtjev **dr.sc. Sanje Vidaček, doc. i više znan.sur.** za izbor u znanstveno zvanje: **znanstveni savjetnik,** za:
    - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
    - znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija

    Mišljenje se upućuje Matičnom odboru za biotehničke znanosti na donošenje odluke.
13. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:
    1. Dr.sc. Mara Banović, red.prof. PBF
    2. Dr.sc. Branka Levaj, red.prof. PBF
    3. Dr.sc. Višnja Katalinić, red.prof. KTF, Split

    o provedenom postupku na osobni zahtjev **dr.sc. Tee Bilušić, izv.prof. Kemijsko-tehnološkog fakulteta Sveučilišta u Splitu** za izbor u znanstveno zvanje: **znanstveni savjetnik,** za:
    - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
    - znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija

    Mišljenje se upućuje Matičnom odboru za biotehničke znanosti na donošenje odluke.
14. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:
    1. Dr.sc. Draženka Komes, izv.prof. PBF
    2. Dr.sc. Karin Kovačević Ganić, izv.prof. PBF
    3. Dr.sc. Ana Jeromel, izv.prof. AF, Zagreb

    o ispunjavanju uvjeta **dr.sc. Lea Gracina, doc.** za izbor u znanstveno zvanje: **viši znanstveni suradnik,** u okviru natječajnog postupka za izbor u znanstveno-nastavno zvanje: docent ili izvanredni profesor, za:
    - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
    - znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija

    Mišljenje se upućuje Matičnom odboru za biotehničke znanosti na donošenje odluke.
15. a) Pokretanje natječajnog postupka za **prijevremeni izbor dr.sc. Ivane Radojčić Redovniković, doc. i više znan.sur.** u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **izvanredni profesor na vrijeme od 5 godina,** za:
    - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
    - znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija
    - grana (4.04.03.) Inženjerstvo

    b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:
    1. Dr.sc. Ksenija Durgo, izv.prof. PBF
    2. Dr.sc. Jasna Vorkapić-Furač, red.prof. PBF
    3. Dr.sc. Bruno Novak, izv.prof. AF, Zagreb
16. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:
    1. Dr.sc. Nada Vahčić, red.prof. PBF
    2. Dr.sc. Mirjana Hruškar, izv.prof. PBF
    3. Dr.sc. Ljiljana Primorac, red.prof. PTF, Osijek

    o provedenom natječajnom postupku i izboru **dr.sc. Ksenije Marković, doc. i znan.sav.** u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **izvanredni profesor na vrijeme od 5 godina**, za:

- znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
- znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija
- grana (4.05.05.) Sigurnost i kvaliteta hrane

Odluka se upućuje Vijeću biotehničkog područja na potvrdu.

17. a) Pokretanje postupka na osobni zahtjev po članku 33. i 35. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju za izbor **dr.sc. Ivane Rumbak, više asistentice i znan.sur.** u znanstveno zvanje: **viši znanstveni suradnik,** za:
    - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
    - znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija

    b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:
    1. Dr.sc. Irena Colić Barić, red.prof. PBF
    2. Dr.sc. Ines Panjkota Krbavčić, izv.prof. PBF
    3. Dr.sc. Milena Mandić, red.prof. PTF, Osijek
18. a) Pokretanje postupka na osobni zahtjev po članku 33. i 35. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju za izbor **dr.sc. Ive Franjić, doc.** u znanstveno zvanje: **viši znanstveni suradnik,** za:
    - znanstveno područje (1.) Prirodne znanosti
    - znanstveno polje (1.01.) Matematika

    b) Prijedlog člana Stručnog povjerenstva za provođenje postupka pri ovlaštenom Prirodoslovno-matematičkom fakultetu je dr.sc. Ivan Perić, red.prof.
19. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:
    1. Dr.sc. Ines Panjkota Krbavčić, izv.prof. PBF
    2. Dr.sc. Irena Colić Barić, red.prof. PBF
    3. Dr.sc. Željko Krznarić, izv.prof. MF, Zagreb

    o provedenom natječajnom postupku i izboru **dr.sc. Darije Vranešić Bender, znan.sur., Klinički bolnički centar Zagreb,** u **naslovno** znanstveno-nastavno zvanje: **docent na vrijeme od 5 godina,** bez zasnivanja radnog odnosa za:
    - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
    - znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija
    - grana (4.05.04.) Nutricionizam

    Odluka se upućuje Vijeću biotehničkog područja na potvrdu.
20. a) Pokretanje natječajnog postupka za izbor **dr.sc. Lidije Barišić, doc.** u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **docent** ili **izvanredni profesor na vrijeme od 5 godina,** za:
    - znanstveno područje (1.) Prirodne znanosti
    - znanstveno polje (1.04.) Kemija
    - grana (1.04.05.) Organska kemija

    b) Prijedlog člana Stručnog povjerenstva za provođenje postupka pri ovlaštenom Fakultetu kemijskog inženjerstva i tehnologija je dr.sc. Senka Djaković, izv.prof.
21. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:
    1. Dr.sc. Ines Panjkota Krbavčić, izv.prof. PBF
    2. Dr.sc. Irena Colić Barić, red.prof. PBF
    3. Dr.sc. Milena Mandić, red.prof. PTF, Osijek

    o provedenom postupku na osobni zahtjev **dr.sc. Martine Bituh, više asistentice** za izbor u znanstveno zvanje: **znanstveni suradnik,** za:
    - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
    - znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija

    Mišljenje se upućuje Matičnom odboru za biotehničke znanosti na donošenje odluke.
22. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:
    1. Dr.sc. Verica Dragović-Uzelac, izv.prof. PBF
    2. Dr.sc. Branka Levaj, red.prof. PBF
    3. Dr.sc. Višnja Katalinić, red.prof. KTF, Split

    o provedenom postupku na osobni zahtjev **dr.sc. Ivane Generalić, više asistentice Kemijsko-tehnološkog fakulteta Sveučilišta u Splitu** za izbor u znanstveno zvanje: **znanstveni suradnik,** za:

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

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

23. Zamolba Davora Valingera, dipl.ing. iz Laboratorija za mjerenje, regulaciju i automatizaciju, Zavod za procesno inženjerstvo, za odlazak na znanstveno usavršavanje na Institut für Bio und Geowissenschafen, Forschungszentrum Jülich, Njemačka u razdoblju od 01. rujna do 07. prosinca 2012. godine
24. a) Izvješće Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada izvan doktorskog studija **mr.sc. Brankice Sobota Šalamon**, iz znanstvenog područja biotehničkih znanosti, znanstvenog polja prehrambene tehnologije, naslova **„Primjena ultrazvuka visokoga intenziteta na inaktivaciju mikroorganizama“**, izrađenog pod mentorstvom dr.sc. Zorana Hercega, red.prof. Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

    b) Imenovanje Povjerenstva za obranu doktorskog rada u sastavu:

    1. Dr.sc. Vesna Lelas, red.prof. PBF (predsjednik)
    2. Dr.sc. Ksenija Markov, doc. PBF
    3. Dr.sc. Ivan Kosalec, doc. FBF, Zagreb
    4. Dr.sc. Anet Režek Jambrak, doc. PBF (zamjena)

25. a) Izvješće Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada **Andreje Leboš Pavunc, dipl.ing.**, u okviru doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, naslova **„Fenotipska i genotipska karakterizacija sojeva bakterija mliječne kiseline u svrhu proizvodnje probiotika i funkcionalnih starter kultura“**, izrađenog pod mentorstvom dr.sc. Jagode Šušković, red.prof. Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

    b) Imenovanje Povjerenstva za obranu doktorskog rada u sastavu:

    1. Dr.sc. Blaženka Kos, izv.prof. PBF (predsjednik)
    2. Dr.sc. Ivan-Krešimir Svetec, izv.prof. PBF
    3. Dr.sc. Jasmina Havranek, red.prof. AF, Zagreb
    4. Dr.sc. Jadranka Frece, izv.prof. PBF (zamjena)

26. a) Izvješće Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada izvan doktorskog studija **mr.sc. Željke Antolović**, iz znanstvenog područja biotehničkih znanosti, znanstvenog polja biotehnologije, naslova **„Ekspresija i karakterizacija rekombinantnoga folikul-stimulirajućega hormona (FSH) u CHO staničnoj liniji u mediju bez seruma“**, izrađenog pod mentorstvom dr.sc. Vladimira Mrše, red.prof. Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

    b) Imenovanje Povjerenstva za obranu doktorskog rada u sastavu:

    1. Dr.sc. Višnja Gaurina Srček, doc. PBF (predsjednik)
    2. Dr.sc. Božidar Šantek, red.prof. PBF
    3. Dr.sc. Boris Mildner, doc. PMF, Zagreb
    4. Dr.sc. Renata Teparić, doc. PBF (zamjena)

27. Imenovanje Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada **Urške Kosić, dipl.ing.**, u okviru doktorskog studija Prehrambena tehnologija, naslova **„Utjecaj procesa proizvodnje na formiranje biogenih amina u vinu“**, uz suglasnost mentorice dr.sc. Karin Kovačević Ganić, izv.prof. Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, u sastavu:

    1. Dr.sc. Leo Gracin, doc. PBF (predsjednik)
    2. Dr.sc. Draženka Komes, izv.prof. PBF
    3. Dr.sc. Ana Jeromel, izv.prof. AF, Zagreb

28. Imenovanje Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada izvan doktorskog studija **mr.sc. Zrinke Čošić**, iz znanstvenog područja biotehničkih znanosti, znanstvenog polja prehrambene tehnologije, naslova **„Primjena lakaze i ultrafiltracije u sprječavanju posmeđivanja bijelih vina“**, uz suglasnost mentorice dr.sc. Mare Banović, red.prof. Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, u sastavu:

    1. Dr.sc. Branka Levaj, red.prof. PBF (predsjednik)
    2. Dr.sc. Vesna Lelas, red.prof. PBF
    3. Dr.sc. Višnja Katalinić, red.prof. KTF, Split

29. Imenovanje Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada izvan doktorskog studija **mr.sc. Romane Kajfež**, iz znanstvenog područja biotehničkih znanosti, znanstvenog polja prehrambene tehnologije, znanstvene grane nutricionizma, naslova **„Odnos mineralne gustoće kosti,**

homocisteina i vitaminskoga statusa s obzirom na dob, prehranu i način života“, uz suglasnost mentorice dr.sc. Irene Colić Barić, red.prof. Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, u sastavu:

1. Dr.sc. Ines Panjkota Krbavčić, izv.prof. PBF (predsjednik)
2. Dr.sc. Zvonimir Šatalić, doc. PBF
3. Dr.sc. Zlatko Giljević, znan.sur. MF, Zagreb

30. Imenovanje Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada izvan doktorskog **mr.sc. Dragutina Pukeca**, iz znanstvenog područja biotehničkih znanosti, znanstvenog polja prehrambene tehnologije, naslova **„Utjecaj procesnih parametara pri zamrzavanju govođeg mišića (*Longisimmus dorsi*) na promjenu teksture i boje“**, uz suglasnost mentora dr.sc. Damira Ježeka, red.prof. Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, u sastavu:
    1. Dr.sc. Branko Tripalo, red.prof. PBF (predsjednik)
    2. Dr.sc. Helga Medić, izv.prof. PBF
    3. Dr.sc. Vesna Dobranić, doc. VF, Zagreb
31. Izvješće Povjerenstva za ocjenu teme i predlaganje mentora 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“**.
32. a) Prijava teme doktorskog rada **Janka Diminića, dipl.ing.**, u okviru doktorskog studija Nutricionizam, naslova **„Nutrigenomička analiza metaboličkih putova u kvascu *Saccharomyces cerevisiae* iščitavanjem reverzne translacije uz pomoć *de novo* sekvencioniranja peptida“**.
    b) Imenovanje Povjerenstva za ocjenu teme i predlaganje mentora u sastavu:
    1. Dr.sc. Želimir Kurtanjek, red.prof. PBF (predsjednik)
    2. Dr.sc. Daslav Hranueli, red.prof. PBF (odabrani prvi mentor)
    3. Dr.sc. Mario Cindrić, znan.sur. IRB, Zagreb (odabrani drugi mentor)
    4. Dr.sc. Tomislav Šmuc, nasl.doc. FER, Zagreb
    5. Dr.sc. Zdenko Sonicki, doc. MF, Zagreb
33. a) Prijava teme doktorskog rada **Lede Borovac Štefanović, dr.vet.med.**, u okviru doktorskog studija Nutricionizam, naslova **„Sadržaj lipida i sastav masnih kiselina u serumu hrvatskih veterana oboljelih od post-traumatskoga stresnoga poremećaja“**.
    b) Imenovanje Povjerenstva za ocjenu teme i predlaganje mentora u sastavu:
    1. Dr.sc. Zvonimir Šatalić, doc. PBF (predsjednik)
    2. Dr.sc. Ivančica Delaš, izv.prof. MF, Zagreb (odabrani mentor)
    3. Dr.sc. Branimir Šimić, red.prof. PBF
34. a) Prijava teme doktorskog rada **Maje Ćurić, dipl.ing.**, u okviru doktorskog studija Nutricionizam, naslova **„Nutritivni status i potrebe pacijenata nakon transplantacije jetre i/ili bubrega“**.
    b) Imenovanje Povjerenstva za ocjenu teme i predlaganje mentora u sastavu:
    1. Dr.sc. Ines Panjkota Krbavčić, izv.prof. PBF (predsjednik)
    2. Dr.sc. Ivančica Delaš, izv.prof. MF, Zagreb (odabrani mentor)
    3. Dr.sc. Jasenka Gajdoš Kljusurić, izv.prof. PBF
35. a) Prijava teme doktorskog rada **Mladena Pavlečića, dipl.ing.**, u okviru doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, naslova **„Proizvodnja bioetanola na različitim međuproduktima prerade šećerne repe i matematičko modeliranje bioprocesa“**.
    b) Imenovanje Povjerenstva za ocjenu teme i predlaganje mentora u sastavu:
    1. Dr.sc. Predrag Horvat, red.prof. PBF (predsjednik)
    2. Dr.sc. Božidar Šantek, red.prof. PBF (odabrani mentor)
    3. Dr.sc. Bruno Zelić, red.prof. FKIT, Zagreb
36. a) Prijava teme doktorskog rada **Ivane Hećimović, dipl.ing.**, u okviru doktorskog studija Prehrambena tehnologija, naslova **„Sastav bioaktivnih komponenata i biološka aktivnost ekstrakata čaja u ovisnosti o uvjetima ekstrakcije“**.
    b) Imenovanje Povjerenstva za ocjenu teme i predlaganje mentora u sastavu:
    1. Dr.sc. Ksenija Durgo, izv.prof. PBF (predsjednik)
    2. Dr.sc. Draženka Komes, izv.prof. PBF (odabrani mentor)

3. Dr.sc. Gordana Rusak, izv.prof. PMF, Zagreb

37. a) Izvješće Stručnog povjerenstva o ocjeni završnog rada **Ivke Mihaljević, prof.**, u okviru poslijediplomskog specijalističkog studija Kvaliteta i sigurnost hrane, naslova **„Uvođenje i vrednovanje HACCP sustava u školskim kuhinjama“**.
    b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za obranu završnog rada u sastavu:
    1. Dr.sc. Mirjana Hruškar, izv.prof. PBF (predsjednik)
    2. Dr.sc. Nada Vahčić, red.prof. PBF (mentor)
    3. Dr.sc. Ljiljana Primorac, red.prof. PTF, Osijek
    4. Dr.sc. Vesna Lelas, red.prof. PBF (zamjena)
38. a) Izvješće Stručnog povjerenstva o ocjeni završnog rada **Dubravke Ševelj, dipl.ing.**, u okviru poslijediplomskog specijalističkog studija Kvaliteta i sigurnost hrane, naslova **„Prisutnost fuzarijskih mikotoksina u žitaricama sjeverozapadne Hrvatske“**.
    b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za obranu završnog rada u sastavu:
    1. Dr.sc. Ksenija Markov, doc. PBF (predsjednik)
    2. Dr.sc. Jelka Pleadin, znan.sav. HVI, Zagreb (mentor)
    3. Dr.sc. Duška Ćurić, red.prof. PBF
    4. Dr.sc. Jadranka Frece, izv.prof. PBF (zamjena)
39. Imenovanje Stručnog povjerenstva za ocjenu završnog rada **Dine Polašek, dipl.ing.**, u okviru poslijediplomskog specijalističkog studija Kvaliteta i sigurnost hrane, naslova **„Ispitni laboratoriji akreditirani prema normi HRN EN ISO/IEC 17025:2007“** u sastavu:
    1. Dr.sc. Mirjana Hruškar, izv.prof. PBF (predsjednik)
    2. Dr.sc. Mara Banović, red.prof. PBF (mentor)
    3. Dr.sc. Ljiljana Primorac, red.prof. PTF, Osijek
40. Imenovanje Stručnog povjerenstva za ocjenu završnog rada **Tamare Peašinović, dipl.ing.**, u okviru poslijediplomskog specijalističkog studija Upravljanje hranom, naslova **„Sastav masnih kiselina u uljima crnog kima, noćurka, boražine i lana“** u sastavu:
    1. Dr.sc. Sandra Neđeral, doc. PBF (predsjednik)
    2. Dr.sc. Dubravka Škevin, doc. PBF (mentor)
    3. Dr.sc. Ana Pospišil, red.prof. AF, Zagreb
41. Izvješće Stručnog povjerenstva o ocjeni teme završnog rada **Božidara Kostanjčara, dipl.ing.**, u okviru poslijediplomskog specijalističkog studija Upravljanje hranom, naslova **„Implementacija HACCP-a u malim pivovarama“**.
42. Izvješće Stručnog povjerenstva o ocjeni teme završnog rada **Danijele Rupić, dipl.ing.**, u okviru poslijediplomskog specijalističkog studija Kvaliteta i sigurnost hrane, naslova **„Razvoj i validacija HPLC metode za određivanje nitrata u povrću i dječjoj hrani“**.
43. Izvješće Stručnog povjerenstva o ocjeni teme završnog rada **Ljubice Hodak, dipl.ing.**, u okviru poslijediplomskog specijalističkog studija Upravljanje hranom, naslova **„Statistička kontrola parametara proizvodnog procesa i završne kvalitete dodataka prehrani“**.
44. Izvješće Stručnog povjerenstva o ocjeni teme završnog rada **Sandre Kisić, dipl.ing.**, u okviru poslijediplomskog specijalističkog studija Upravljanje hranom, naslova **„Korelacija količine laktoze i točke ledišta steriliziranog mlijeka tijekom hidrolize pri različitim temperaturama“**.
45. R a z n o.

DEKANICA

Prof.dr.sc. Mirjana Hruškar

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKI FAKULTET
Pierottijeva 6, Zagreb

KLASA: 602-04/12—01/6
URBROJ: 251-69-01-12-3
Zagreb, 23. svibnja 2012.

Z A P I S N I K

sa **8. redovite sjednice** Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za akad.god. 2011./2012. održane 23. 05. 2012. godine u Vijećnici Fakulteta s početkom u 10,00 sati.

Nazočni:

Zavod za kemiju i biokemiju:
Dr.sc. V.Mrša, red.prof., Dr.sc. Z.Grabarić, red.prof., Dr.sc. K.Berković, red.prof., Dr.sc. I.Kmetič, doc., Dr.sc. V.Kovač, doc., Dr.sc. D.Iveković, doc., Dr.sc. J.Lapić, doc.

Zavod za procesno inženjerstvo:
Dr.sc. D.Ježek, red.prof., Dr.sc. B.Tripalo, red.prof., Dr.sc. Ž.Kurtanjek, red.prof., Dr.sc. A.Vukelić, izv.prof., Dr.sc. M.Brnčić, izv.prof., Dr.sc. M.Čurlin, doc.

Zavod za poznavanje i kontrolu sirovina i prehrambenih proizvoda:
Dr.sc. K.Marković, doc.

Zavod za biokemijsko inženjerstvo:
Dr.sc. J.Frece, izv.prof., Dr.sc. J.Šušković, red.prof., Dr.sc. B.Šantek, red.prof., Dr.sc. F.Delaš, red.prof.*, Dr.sc. V.Zechner-Krpan, red.prof., Dr.sc. B.Kos, izv.prof., Dr.sc. V.Bačun-Družina, izv.prof., Dr.sc. R.Hrašćan, izv.prof., Dr.sc. I.Radojčić Redovniković, doc., Dr.sc. S.Beluhan, Dr.sc. T.Rezić, doc., Dr.sc. K.Markov, doc.

Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo:
Dr.sc. D.Škevin, doc., Dr.sc. K.Galić, red.prof., Dr.sc. T.Petrak, red.prof., Dr.sc. V.Stehlik-Tomas, red.prof., Dr.sc. V.Lelas, red.prof., Dr.sc. R.Božanić, red.prof., Dr.sc. D.Ćurić, red.prof., Dr.sc. M.Matošić, izv.prof., Dr.sc. K.Kovačević Ganić, izv.prof., Dr.sc. T.Landeka Dragičević, izv.prof., Dr.sc. D.Stanzer, doc., Dr.sc. S.Neđeral, doc., Dr.sc. A.Režek Jambrak, doc., Dr.sc. S.Vidaček, doc.

Zavod za opće programe:
A.Šupih-Kvaternik, prof.

Predstavnici suradnika izabranih u suradnička zvanja:
Dr.sc. I.Keser, D.Oros, dipl.ing., Dr.sc. J.Halambek, M.Miklenić, dipl.ing.

Predstavnici studenata:
M.Obranović, dipl.ing., I.Višekruna

Odsutni:

Ispričani:
Dr.sc. S.Djaković, izv.prof., Dr.sc. M.Hruškar, izv.prof., Dr.sc. I.Panjkota Krbavčić, izv.prof., Dr.sc. I.Slivac, doc., Dr.sc. V.Dragović-Uzelac, izv.prof., M.Ščetar, dipl.ing., A.Trontel, dipl.ing.

Neispričani:
Dr.sc. I.Bauman, red.prof., Dr.sc. I.Colić Barić, red.prof., Dr.sc. J.Beganović, doc., N.Karković, prof., M.Čapin, D.Časek, N.Gašpar, S.Pogačić, I.Povržanić, D.Tomac, N.Zima

Ostali nazočni:
Tajnica Fakulteta E.Katanić, dipl.iur.
* prof.dr.sc. F.Delaš nazoči sjednici Fakultetskog vijeća i kao predsjednik Sindikalne podružnice

* * * *

Zbog spriječenosti dekanice, a po njezinom odobrenju, predsjedavajući sjednici Vijeća bio je prodekan za financije i poslovanje prof.dr.sc. Damir Ježek.

Prodekan prof.dr.sc. D.Ježek otvorio je sjednicu Vijeća i dao na usvajanje predloženi dnevni red.

Fakultetsko vijeće jednoglasno je usvojilo sljedeći

D n e v n i r e d:

1. Verifikacija zapisnika 7. redovite sjednice Fakultetskog vijeća održane 24.04.2012. godine
2. Izvješće dekanice prof.dr.sc. Mirjane Hruškar
3. Izvješće prodekanice za nastavu doc.dr.sc. Dubravke Škevin
4. Izvješće prodekanice za znanstveno-istraživački rad prof.dr.sc. Jadranke Frece
5. Izvješće prodekana za financije i poslovanje prof.dr.sc. Damira Ježeka
6. Izvješće prodekana za međunarodnu suradnju prof.dr.sc. Vladimira Mrše
7. Izvješće Odbora za poslijediplomske studije
8. Izvješće Povjerenstva za studentske radove
9. Izvješća ostalih odbora PBF-a
10. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:
    1. Dr.sc. Kata Galić, red.prof. PBF
    2. Dr.sc. Damir Karlović, *prof.emeritus* PBF
    3. Dr.sc. Žaneta Ugarčić, red.prof. PTF, Osijek

    o provedenom natječajnom postupku i izboru **dr.sc. Duške Ćurić, 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

    Odluka se upućuje Senatu Sveučilišta u Zagrebu na potvrdu.
11. a) Pokretanje natječajnog postupka za **prijevremeni izbor dr.sc. Blaženke Kos, izv.prof. i znanstvene savjetnice** u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **redoviti profesor na vrijeme od 5 godina,** za:
    - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
    - znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija
    - grana (4.04.03.) Inženjerstvo

    b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:
    1. Dr.sc. Jagoda Šušković, red.prof. PBF
    2. Dr.sc. Srđan Novak, red.prof. PBF
    3. Dr.sc. Jasmina Havranek, red.prof. AF, Zagreb
12. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:
    1. Dr.sc. Irena Colić Barić, red.prof. PBF
    2. Dr.sc. Nada Vahčić, red.prof. PBF
    3. Dr.sc. Milena Mandić, red.prof. PTF, Osijek

    o provedenom postupku na osobni zahtjev **dr.sc. Ines Panjkota Krbavčić, izv.prof.** za izbor u znanstveno zvanje: **znanstveni savjetnik,** za:

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

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

13. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:
    1. Dr.sc. Ivan Mijatović, red.prof. PBF
    2. Dr.sc. Marin Matošić, izv.prof. i znan.sav. PBF
    3. Dr.sc. Zdenko Šmit, znan.sav. ZZJZ „Dr. Andrija Štampar“

    o provedenom postupku na osobni zahtjev **dr.sc. Tibele Landeka Dragičević, izv.prof.** za izbor u znanstveno zvanje: **znanstveni savjetnik,** za:
    - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
    - znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija

    Mišljenje se upućuje Matičnom odboru za biotehničke znanosti na donošenje odluke.
14. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:
    1. Dr.sc. Mara Banović, red.prof. PBF
    2. Dr.sc. Karin Kovačević Ganić, izv.prof. i znan.sav. PBF
    3. Dr.sc. Višnja Katalinić, red.prof. KTF, Split

    o provedenom postupku na osobni zahtjev **dr.sc. Irene Budić Leto, više znanstvene suradnice** Instituta za jadranske kulture i melioraciju krša Split za izbor u znanstveno zvanje: **znanstveni savjetnik,** za:
    - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
    - znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija

    Mišljenje se upućuje Matičnom odboru za biotehničke znanosti na donošenje odluke.
15. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:
    1. Dr.sc. Vladimir Mrša, red.prof. PBF
    2. Dr.sc. Daslav Hranueli, red.prof. PBF
    3. Dr.sc. Olivera Koprivnjak, red.prof. MF, Rijeka

    o provedenom postupku na osobni zahtjev **dr.sc. Barbare Sladonja, više znanstvene suradnice** Instituta za poljoprivredu i turizam Poreč za izbor u znanstveno zvanje: **znanstveni savjetnik,** za:
    - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
    - znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija

    Mišljenje se upućuje Matičnom odboru za biotehničke znanosti na donošenje odluke.
16. a) Pokretanje postupka na osobni zahtjev po članku 33. i 35. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju za izbor **dr.sc. Sanje Vidaček, doc. i više znanstvene suradnice** u znanstveno zvanje: **znanstveni savjetnik,** za:
    - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
    - znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija

    b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:
    1. Dr.sc. Tomislav Petrak, red.prof. PBF
    2. Dr.sc. Helga Medić, izv.prof. i znan.sav. PBF
    3. Dr.sc. Ivica Aničić, red.prof. AF, Zagreb
17. a) Pokretanje postupka na osobni zahtjev po članku 33. i 35. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju za izbor **dr.sc. Tee Bilušić, izv.prof., Kemijsko-tehnološki fakultet Sveučilišta u Splitu** u znanstveno zvanje: **znanstveni savjetnik,** za:
    - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
    - znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija

    b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:
    1. Dr.sc. Mara Banović, red.prof. PBF
    2. Dr.sc. Branka Levaj, red.prof. PBF
    3. Dr.sc. Višnja Katalinić, red.prof. KTF, Split
18. a) Pokretanje natječajnog postupka za izbor **dr.sc. Dubravke Škevin, doc. i znanstvene savjetnice** u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **izvanredni profesor na vrijeme od 5 godina,** 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. Dr.sc. Duška Ćurić, red.prof. PBF
2. Dr.sc. Mirjana Hruškar, izv.prof. PBF
3. Dr.sc. Milan Pospišil, red.prof. AF, Zagreb

19. a) Pokretanje natječajnog postupka za **prijevremeni izbor dr.sc. Ksenije Markov, doc. i znanstvene savjetnice** u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **izvanredni profesor na vrijeme od 5 godina,** za:
- znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
- znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija
- grana (4.04.03.) Inženjerstvo

b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:
1. Dr.sc. Frane Delaš, red.prof. PBF
2. Dr.sc. Jagoda Šušković, red.prof. PBF
3. Dr.sc. Sanja Sikora, red.prof. AF, Zagreb

20. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:
1. Dr.sc. Daslav Hranueli, red.prof. PBF
2. Dr.sc. Ivan-Krešimir Svetec, izv.prof. PBF
3. Dr.sc. Kristian Vlahoviček, red.prof. PMF, Zagreb

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

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

21. a) Pokretanje postupka na osobni zahtjev po članku 33. i 35. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju za izbor **dr.sc. Mirjane Čurlin, doc.** u znanstveno zvanje: **viši znanstveni suradnik,** za:
- znanstveno područje (2.) Tehničke znanosti
- znanstveno polje (2.07.) Kemijsko inženjerstvo

b) Prijedlog člana Stručnog povjerenstva za provođenje postupka pri ovlaštenom Fakultetu kemijskog inženjerstva i tehnologije dr.sc. Želimir Kurtanjek, red.prof.

22. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:
1. Mr.sc. Snježana Veselica Majhut, viši lektor FF, Zagreb
2. Mr.sc. Vesna Beli, viši lektor FF, Zagreb
3. Dr.sc. Damir Kalogjera, *prof. emeritus* FF, Zagreb

o provedenom natječajnom postupku i prijedlog za ponovni izbor **Andree Šupih Kvaternik, prof., više predavačice** PBF-a u nastavno zvanje: viši predavač te donošenje odluke o izboru u nastavno zvanje i na radno mjesto: **viši predavač na vrijeme od 5 godina**, za:
- znanstveno područje (6.) Humanističke znanosti
- znanstveno polje (6.03) Filologija
- grana (6.03.06) Anglistika

Odluka se upućuje Vijeću društveno-humanističkog područja na potvrdu.

23. a) Pokretanje postupka na osobni zahtjev po članku 33. i 35. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju za izbor **dr.sc. Martine Bituh, više asistentice** 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. Dr.sc. Ines Panjkota Krbavčić, izv.prof. PBF
2. Dr.sc. Irena Colić Barić, red.prof. PBF
3. Dr.sc. Milena Mandić, red.prof. PTF, Osijek

24. a) Pokretanje postupka na osobni zahtjev po članku 33. i 35. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju za izbor **dr.sc. Ivane Generalić, više asistentice, 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. Dr.sc. Verica Dragović-Uzelac, izv.prof. PBF
2. Dr.sc. Branka Levaj, red.prof. PBF
3. Dr.sc. Višnja Katalinić, red.prof. KTF, Split

25. Pokretanje postupka traženja odobrenja Sveučilišta u Zagrebu za raspisivanje javnog natječaja za izbor **dr.sc. Dubravke Novotni, u suradničkom zvanju i na radnom mjestu više asistentice i znanstvene suradnice** u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **docent**, za:
    - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
    - znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija
    - grana (4.05.01) Inženjerstvo
26. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:
    1. Dr.sc. Irena Colić Barić, red.prof. PBF
    2. Dr.sc. Ines Panjkota Krbavčić, izv.prof. PBF
    3. Dr.sc. Greta Krešić, izv.prof. Fakultet za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu Opatija

    o provedenom postupku davanja mišljenja prema natječaju Fakulteta za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu Opatija i davanju pozitivnog mišljenja za izbor **Nikoline Mrduljaš, magistrice nutricionizma** u suradničko zvanje i na radno mjesto: **asistent,** za:
    - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
    - znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija
    - grana (4.05.04.) Nutricionizam
27. Imenovanje Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada **Andreje Leboš Pavunc, dipl.ing.**, u okviru doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, pod naslovom **"Fenotipska i genotipska karakterizacija sojeva bakterija mliječne kiseline u svrhu proizvodnje probiotika i funkcionalnih starter kultura"**, uz suglasnost mentorice dr.sc. Jagode Šušković, red.prof. Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, u sastavu:
    1. Dr.sc. Blaženka Kos, izv.prof. PBF (predsjednik)
    2. Dr.sc. Ivan-Krešimir Svetec, izv.prof. PBF
    3. Dr.sc. Jasmina Havranek, red.prof. AF, Zagreb
28. Izvješće Povjerenstva za ocjenu teme i predlaganje mentora doktorskog rada **Ivane Rumora, mag.nutr.**, u okviru doktorskog studija Nutricionizam, naslova **„Povezanost koncentracije homocisteina i suplementacije vitaminom B12 s biljezima koštane pregradnje u vegetarijanaca"**, uz prijedlog imenovanja dr.sc. Zlatka Giljevića, znan.sur. Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu kao drugog mentora.
29. Izvješće Povjerenstva za ocjenu teme i predlaganje mentora doktorskog rada **Ane Tušek, dipl.ing.**, u okviru doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, naslova **„Razvoj procesa biotransformacije katehola u mikroreaktoru"**.
30. Izvješće Povjerenstva za ocjenu teme i predlaganje mentora doktorskog rada **Emire Jakupović, dipl.ing.**, u okviru doktorskog studija Prehrambena tehnologija, naslova **„Promjene na proteinima i mastima tijekom skladištenja smrznute ribe"**.
31. Izvješće Povjerenstva za ocjenu teme i predlaganje mentora doktorskog rada **Milne Tudor Kalit, dipl.ing.**, u okviru doktorskog studija Nutricionizam, naslova **„Karakterizacija sira iz mišine prema profilu slobodnih masnih kiselina, fizikalno-kemijskim i senzorskim značajkama"**, uz prijedlog dorade naslova tako da glasi **„Određivanje sastava i udjela slobodnih masnih kiselina sira iz mišine te njegova fizikalno-kemijska i senzorska svojstva"**.
32. Izvješće Povjerenstva za ocjenu teme i predlaganje mentora doktorskog rada **Irene Jeličić, dipl.ing.**, u okviru doktorskog studija Prehrambena tehnologija, naslova **„Optimiranje djelotvornosti procesa mikrofiltracije i ultrafiltracije sirutke primjenom keramičkih membrana"**.
33. Izvješće Povjerenstva za ocjenu teme i predlaganje mentora doktorskog rada **Katarine Lisak, dipl.ing.**, u okviru doktorskog studija Prehrambena tehnologija, naslova **„Optimiranje uvjeta selektivne enzimske hidrolize proteina sirutke u svrhu njihove izolacije"**.

34. a) Prijava teme doktorskog rada **Teute Murati, dipl.ing.**, u okviru doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, naslova **„Studija citotoksičnih učinaka polikloriranih bifenila“**.
    b) Imenovanje Povjerenstva za ocjenu teme i predlaganje mentora u sastavu:
    1. Dr.sc. Ivana Kmetič, doc. PBF (predsjednik)
    2. Dr.sc. Branimir Šimić, red.prof. PBF (odabrani mentor)
    3. Dr.sc. Nina Bilandžić, znan.sav. HVI, Zagreb
35. a) Prijava teme doktorskog rada **Maje Benković, dipl.ing.**, u okviru doktorskog studija Prehrambena tehnologija, naslova **„Fizikalno-kemijska i senzorska svojstva obogaćenih praškastih mješavina na bazi kave“**.
    b) Imenovanje Povjerenstva za ocjenu teme i predlaganje mentora u sastavu:
    1. Dr.sc. Draženka Komes, izv.prof. PBF (predsjednik)
    2. Dr.sc. Ingrid Bauman, red.prof. PBF (odabrani mentor)
    3. Dr.sc. Antun Glasnović, red.prof. FKIT, Zagreb
36. a) Prijava teme doktorskog rada **Valerija Majetić Germek, dipl.ing.**, u okviru doktorskog studija Prehrambena tehnologija, naslova **„Promjene sastava hlapljivih i fenolnih tvari u procesu proizvodnje djevičanskih maslinovih ulja sorti Buža, Istarska bjelica i Leccino“**.
    b) Imenovanje Povjerenstva za ocjenu teme i predlaganje mentora u sastavu:
    1. Dr.sc. Dubravka Škevin, doc. PBF (predsjednik)
    2. Dr.sc. Olivera Koprivnjak, red.prof. MF, Rijeka (odabrani mentor)
    3. Dr.sc. Draženka Komes, izv.prof. PBF
37. Imenovanje Stručnog povjerenstva za ocjenu završnog rada **Ivke Mihaljević, prof.**, u okviru poslijediplomskog specijalističkog studija Kvaliteta i sigurnost hrane, naslova **„Uvođenje i vrednovanje HACCP sustava u školskim kuhinjama“** u sastavu:
    1. Dr.sc. Mirjana Hruškar, izv.prof. PBF (predsjednik)
    2. Dr.sc. Nada Vahčić, red.prof. PBF (mentor)
    3. Dr.sc. Ljiljana Primorac, red.prof. PTF, Osijek
38. Imenovanje Stručnog povjerenstva za ocjenu završnog rada **Dubravke Ševelj, dipl.ing.**, u okviru poslijediplomskog specijalističkog studija Kvaliteta i sigurnost hrane, naslova **„Prisutnost fuzarijskih mikotoksina u žitaricama sjeverozapadne Hrvatske“** u sastavu:
    1. Dr.sc. Ksenija Markov, doc. PBF (predsjednik)
    2. Dr.sc. Jelka Pleadin, znan.sav. HVI, Zagreb (mentor)
    3. Dr.sc. Duška Ćurić, red.prof. PBF
39. Izvješće Stručnog povjerenstva o ocjeni teme završnog rada **Josipa Turka, dipl.ing.**, u okviru poslijediplomskog specijalističkog studija Upravljanje hranom, naslova **„Promjena kvalitete polutvrdih sireva tijekom perioda zrenja i roka trajanja“**.
40. Izvješće Stručnog povjerenstva o ocjeni teme završnog rada **Nenada Martineca, dipl.ing.**, u okviru poslijediplomskog specijalističkog studija Kvaliteta i sigurnost hrane, naslova **„Određivanje makro i mikroelemenata u bučinom ulju primjenom metode spektrometrije optičke emisije induktivno spregnute plazme (ICP-OES)“**.
41. Izvješće Stručnog povjerenstva o ocjeni teme završnog rada **Sanje Lončarević, mag.pharm.**, u okviru poslijediplomskog specijalističkog studija Upravljanje hranom, naslova **„Percepcija potrošača prema mikrobiološkom riziku podrijetlom iz hrane“**.
42. a) Prijava teme završnog rada **Ljubice Hodak, dipl.ing.**, u okviru poslijediplomskog specijalističkog studija Upravljanje hranom, naslova **„Statistička kontrola parametara proizvodnog procesa i završne kvalitete dodataka prehrani“**.
    b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za prihvaćanje teme završnog rada u sastavu:
    1. Dr.sc. Ksenija Marković, doc. PBF (predsjednik)
    2. Dr.sc. Nada Vahčić, red.prof. PBF (mentor)
    3. Dr.sc. Ljiljana Primorac, red.prof. PTF, Osijek
43. a) Prijava teme završnog rada **Danijele Rupić, dipl.ing.**, u okviru poslijediplomskog specijalističkog studija Kvaliteta i sigurnost hrane, naslova **„Razvoj i validacija HPLC metode za određivanje nitrata u povrću i dječjoj hrani“**.

b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za prihvaćanje teme završnog rada u sastavu:

1. Dr.sc. Nada Vahčić, red.prof.	PBF	(predsjednik)
2. Dr.sc. Ksenija Marković, doc.	PBF	(mentor)
3. Dr.sc. Lea Pollak	HZJZ, Zagreb	

44. a) Prijava teme završnog rada **Sandre Kisić, dipl.ing.**, u okviru poslijediplomskog specijalističkog studija Upravljanje hranom, naslova **„Korelacija količine laktoze i točke ledišta steriliziranog mlijeka tijekom hidrolize pri različitim temperaturama“**.

b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za prihvaćanje teme završnog rada u sastavu:

1. Dr.sc. Nada Vahčić, red.prof.	PBF	(predsjednik)
2. Dr.sc. Rajka Božanić, red.prof.	PBF	(mentor)
3. Dr.sc. Neven Antunac, red.prof.	AF, Zagreb	

45. R a z n o.

Ad. 1.

Prodekan prof.dr.sc. D.Ježek dao je na verifikaciju zapisnik 7. redovite sjednice Fakultetskog vijeća održane 24.04.2012. godine.

Fakultetsko vijeće jednoglasno je usvojilo zapisnik 7. redovite sjednice Fakultetskog vijeća održane 24.04.2012. godine.

Ad. 2.

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

Nadalje je prodekan prof.dr.sc. D.Ježek izvijestio članove Vijeća da je Akreditacijski savjet usvojio, a ravnateljica Agencije za znanost i visoko obrazovanje donijela plan reakreditacije visokih učilišta u akad.god. 2012./2013., u kojem se nalazi i naš Fakultet. Dekanica će vjerojatno u mjesecu srpnju sazvati tematsku sjednicu Vijeća povodom provedbe navedene akreditacije.

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

Ad. 3.

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

Nadalje je prodekanica izvijestila članove Vijeća da je u tijeku provođenje Ankete za procjenu nastavnika u ljetnom semestru i trajat će dva tjedna. Zahvalila se svim koordinatorima modula koji su se već javili za anketu te izvijestila ostale koordinatore modula na kojima će se vršiti anketiranje studenata da će na vrijeme biti obaviješteni o terminu i okvirnom vremenu trajanja ankete.

Rezultati ankete zimskog semestra još nisu stigli.

U diskusiji su sudjelovali prof.dr.sc. I.K.Svetec, prof.dr.sc. K.Galić, prof.dr.sc. A.Vukelić.

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

Ad. 4.

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

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

* * * *

Prof.dr.sc. J.Franekić obavijestila je članove Vijeća da je održan kongres genetičara Hrvatske s međunarodnim sudjelovanjem. Marina Miklenić, dipl.ing. osvojila je 2. mjesto kao najbolji mladi prezenter.

Ad. 5.

Prodekan za financije i poslovanje prof.dr.sc. D.Ježek podnio je Fakultetskom vijeću Godišnje izvješće o poslovanju Fakulteta za 2011. godinu.

Prema prikazanom izvješću vidljivo je da je poslovanje Fakulteta bilo pozitivno. Prodekan se nada da će se zadržati takav trend poslovanja i za 2012. godinu. Također je napomenuo da sa 30.06. o.g. završavaju znanstveni projekti.

Kompletno Godišnje izvješće biti će stavljeno na dokumente kao dodatni materijal za Vijeće.

U diskusiji su sudjelovali prof.dr.sc. I.K.Svetec, prof.dr.sc. J.Šušković, prof.dr.sc. Z.Grabarić, prof.dr.sc. A.Vukelić, prof.dr.sc. B.Kos, prof.dr.sc. J.Franekić, prof.dr.sc. T.Petrak, prof.dr.sc. V.Mrša, prof.dr.sc. D.Ježek.

Temeljem provedene rasprave, prodekan prof.dr.sc. D.Ježek je obavijestio članove Vijeća da doktorski studiji, osim specijalističkog, ulaze u opterećenje za redovitu nastavu te se održavanje nastave ne bi smjelo isplaćivati kao autorski honorar već eventualno kao dodatak na plaću. Napomenu je da je Porezna uprava upravo radi nekih nepravilnosti u isplaćivanju autorskih honorara, već kaznila nekoliko sastavnica Sveučilišta u Zagrebu.

U raspravi se naglasilo da se radi izbjegavanja eventualnog lošeg financijskog stanja na Fakulteta pokuša raditi na tome da se ostvari bolja suradnja sa gospodarstvom te na bilo koji način povećaju prihodi Fakulteta i isto tako uvedu neke razumne mjere štednje, a što bi se isto tako moglo raspraviti na nekoj od tematskih sjednica FV-a, ako za to bude bilo potrebe.

Ad. 6.

Prodekan za međunarodnu suradnju prof.dr.sc. V.Mrša izvijestio je članove Vijeća o sljedećem:

- O okviru ERASMUS mobilnosti ugovori će se potpisivati krajem listopada ili početkom studenog ove godine. Zamolio je sve nastavnike koji imaju suradnju, a nemaju je formaliziranu kroz ERASMUS, da se u roku 15 dana jave u Ured za međunarodnu suradnju ili direktno prodekanu.
  Preko ERASMUS-a u posjetu Fakultetu bio je Prof. Jean-Pierre GAY iz Dijona, Francuska.
  Također, preko ERASMUS-a, imamo jednu studenticu također iz Francuske.
- CEPUS – natječaj za studente je u tijeku.
- Na natječaj Sveučilišta u Zagrebu u svezi održavanja nastave na engleskom jeziku, prvobitno je se prijavilo 6 modula te naknadno još 2 kolegija.
  Prodekan će dostaviti izvješće na sljedeću sjednicu FV-a.
- Studenti koji su dio ili cijeli diplomski rad izradili izvan Hrvatske, mogu napisati i obraniti diplomski rad na nekom svjetskom jeziku.

- U petak 25.05. o.g. naš Centar za prehrambenu tehnologiju i biotehnologiju u Zadru posjetit će potpredsjednik Vlade RH i ministar regionalnoga razvoja i fondova Europske unije gosp. Branko Grčić te povjerenik Europske komisije za regionalni razvoj Johannes Hahn. Posjet uključuje obilazak dvaju laboratorija te prezentaciju projekta „Višnja Maraska kao sastojak funkcionalne hrane“.

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

Ad. 7.

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.

Ad. 8.

Izvješće Povjerenstva za studentske radove dostavljeno je u pisanom obliku kao sastavni dio materijala za Vijeće.

Predsjednik Povjerenstva doc.dr.sc. D.Stanzer obavijestio je članove Vijeća da je ove godine pristiglo rekordnih 18 radova te se zahvalio svim kolegama koji su u kratkom vremenu kvalitetno i savjesno pregledali i recenzirali sve radove.

Također je napomenu da u Tablici „Popis kandidata i njihovih radova prema ocjenama recenzenata“ kod rada „Biljke – nova generacija organskih kemičara“, kandidati: Fran Andrašec i Renata Buđa, uz mentora prof.dr.sc. Jasnu Vorkapić-Furač treba nadodati i komentor dr.sc. Dubravko Pavoković sa Biološkog odsjeka PMF-a.

U diskusiji je sudjelovala prof.dr.sc. J.Franekić.

Predsjednik Povjerenstva doc.dr.sc. D.Stanzer izvijestio je članove Vijeća da su svi rokovi vezani za Rektorovu nagradu (predaja rada, recenzija rada, dostava rada na Sveučilište) uvjetovani od strane Sveučilišta u Zagrebu.

Fakultetsko vijeće jednoglasno je usvojilo izvješće Povjerenstva za studentske radove i listu kandidata za Rektorovu nagradu prema ocjenama recenzenata.

Ad. 9.

Predsjednik Studentskog zbora PBF-a dostavio je izvješće s Međunarodnog znanstveno-sportskog skupa Tehnologijada. Izvješće je dostavljeno u pisanom obliku kao sastavni dio materijala za Vijeće.

Prodekan prof.dr.sc. D.Ježek izvijestio je članove Vijeća da su naši studenti ekipno u znanstvenom dijelu natjecanja osvojili 2 mjesto, dok u sportskom djelu natjecanja ekipno 3 mjesto. Također je čestitao studentima što su na dostojan način prezentirali Prehrambeno-biotehnološki fakultet.

Fakultetsko vijeće jednoglasno je usvojilo Izvješće s Međunarodnog znanstveno-sportskog skupa Tehnologijada.

Ad. 10.

Fakultetsko vijeće prihvaća izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:

1. Dr.sc. Kata Galić, red.prof. PBF
2. Dr.sc. Damir Karlović, *prof.emeritus* PBF

3. Dr.sc. Žaneta Ugarčić, red.prof. PTF, Osijek

o provedenom natječajnom postupku i izboru **dr.sc. Duške Ćurić, 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

Odluka se upućuje Senatu Sveučilišta u Zagrebu na potvrdu.

Ad. 11.

Fakultetsko vijeće prihvaća pokretanje natječajnog postupka za **prijevremeni izbor dr.sc. Blaženke Kos, izv.prof. i znanstvene savjetnice** u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **redoviti profesor na vrijeme od 5 godina,** za:

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

i imenuje Stručno povjerenstvo za provođenje postupka u sastavu:

1. Dr.sc. Jagoda Šušković, red.prof. PBF
2. Dr.sc. Srđan Novak, red.prof. PBF
3. Dr.sc. Jasmina Havranek, red.prof. AF, Zagreb

Ad. 12.

Fakultetsko vijeće prihvaća izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:

1. Dr.sc. Irena Colić Barić, red.prof. PBF
2. Dr.sc. Nada Vahčić, red.prof. PBF
3. Dr.sc. Milena Mandić, red.prof. PTF, Osijek

o provedenom postupku na osobni zahtjev za izbor **dr.sc. Ines Panjkota Krbavčić, izv.prof.** u znanstveno zvanje: **znanstveni savjetnik,** za:

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

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

Ad. 13.

Fakultetsko vijeće prihvaća izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:

1. Dr.sc. Ivan Mijatović, red.prof. PBF
2. Dr.sc. Marin Matošić, izv.prof. i znan.sav. PBF
3. Dr.sc. Zdenko Šmit, znan.sav. ZZJZ „Dr. Andrija Štampar“

o provedenom postupku na osobni zahtjev za izbor **dr.sc. Tibele Landeka Dragičević, izv.prof.** u znanstveno zvanje: **znanstveni savjetnik,** za:

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

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

Ad. 14.

Fakultetsko vijeće prihvaća izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:

1. Dr.sc. Mara Banović, red.prof. PBF
2. Dr.sc. Karin Kovačević Ganić, izv.prof. i znan.sav. PBF
3. Dr.sc. Višnja Katalinić, red.prof. KTF, Split

o provedenom postupku na osobni zahtjev za izbor **dr.sc. Irene Budić Leto, više znanstvene suradnice** Instituta za jadranske kulture i melioraciju krša, Split u znanstveno zvanje: **znanstveni savjetnik,** za:

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

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

Ad. 15.

Fakultetsko vijeće prihvaća izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:

1. Dr.sc. Vladimir Mrša, red.prof. PBF
2. Dr.sc. Daslav Hranueli, red.prof. PBF
3. Dr.sc. Olivera Koprivnjak, red.prof. MF, Rijeka

o provedenom postupku na osobni zahtjev za izbor **dr.sc. Barbare Sladonja, više znanstvene suradnice** Instituta za poljoprivredu i turizam, Poreč u znanstveno zvanje: **znanstveni savjetnik,** za:

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

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

Ad. 16.

Temeljem čl. 33. i 35. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju, Fakultetsko vijeće prihvaća pokretanje postupka na osobni zahtjev za izbor **dr.sc. Sanje Vidaček, doc. i više znanstvene suradnice** u znanstveno zvanje: **znanstveni savjetnik,** za:

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

i imenuje Stručno povjerenstvo za provođenje postupka u sastavu:

1. Dr.sc. Tomislav Petrak, red.prof. PBF
2. Dr.sc. Helga Medić, izv.prof. i znan.sav. PBF
3. Dr.sc. Ivica Aničić, red.prof. AF, Zagreb

Ad. 17.

Temeljem čl. 33. i 35. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju, Fakultetsko vijeće prihvaća pokretanje postupka na osobni zahtjev za izbor **dr.sc. Tee Bilušić, izv.prof.** Kemijsko-tehnološkog fakulteta Sveučilišta u Splitu, u znanstveno zvanje: **znanstveni savjetnik,** za:

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

i imenuje Stručno povjerenstvo za provođenje postupka u sastavu:

1. Dr.sc. Mara Banović, red.prof. PBF
2. Dr.sc. Branka Levaj, red.prof. PBF
3. Dr.sc. Višnja Katalinić, red.prof. KTF, Split

Ad. 18.

Fakultetsko vijeće prihvaća pokretanje natječajnog postupka za izbor **dr.sc. Dubravke Škevin, doc. i znanstvene savjetnice** u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **izvanredni profesor na vrijeme od 5 godina,** za:

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

i imenuje Stručno povjerenstvo za provođenje postupka u sastavu:

1. Dr.sc. Duška Ćurić, red.prof. PBF
2. Dr.sc. Mirjana Hruškar, izv.prof. PBF
3. Dr.sc. Milan Pospišil, red.prof. AF, Zagreb

Ad. 19.

Fakultetsko vijeće prihvaća pokretanje natječajnog postupka za **prijevremeni izbor dr.sc. Ksenije Markov, doc. i znanstvene savjetnice** u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **izvanredni profesor na vrijeme od 5 godina,** za:

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

i imenuje Stručnog povjerenstvo za provođenje postupka u sastavu:

1. Dr.sc. Frane Delaš, red.prof. PBF
2. Dr.sc. Jagoda Šušković, red.prof. PBF
3. Dr.sc. Sanja Sikora, red.prof. AF, Zagreb

Ad. 20.

Fakultetsko vijeće prihvaća izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:

1. Dr.sc. Daslav Hranueli, red.prof. PBF
2. Dr.sc. Ivan-Krešimir Svetec, izv.prof. PBF
3. Dr.sc. Kristian Vlahoviček, red.prof. PMF, Zagreb

o provedenom postupku na osobni zahtjev za izbor **dr.sc. Antonia Starčevića, doc.** u znanstveno zvanje: **viši znanstveni suradnik,** za:

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

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

Ad. 21.

Temeljem čl. 33. i 35. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju, Fakultetsko vijeće prihvaća pokretanje postupka na osobni zahtjev za izbor **dr.sc. Mirjane Čurlin, doc.** u znanstveno zvanje: **viši znanstveni suradnik,** za:

- znanstveno područje (2.) Tehničke znanosti
- znanstveno polje (2.07.) Kemijsko inženjerstvo

i imenuje prof.dr.sc. Želimira Kurtanjeka za člana Stručnog povjerenstva za provođenje postupka pri ovlaštenom Fakultetu kemijskog inženjerstva i tehnologije Sveučilišta u Zagrebu.

Ad. 22.

Fakultetsko vijeće prihvaća izvješće Stručnog povjerenstva ovlaštenog Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu u sastavu:

1. Mr.sc. Snježana Veselica Majhut, viši lektor FF, Zagreb
2. Mr.sc. Vesna Beli, viši lektor FF, Zagreb
3. Dr.sc. Damir Kalogjera, *prof. emeritus* FF, Zagreb

o provedenom natječajnom postupku Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu i prijedlogu za ponovni izbor **Andree Šupih Kvaternik, prof., više predavačice** PBF-a u nastavno zvanje: viši predavač te donosi odluku o ponovnom izboru u nastavno zvanje i na radno mjesto: **viši predavač na vrijeme od 5 godina**, za:

- znanstveno područje (6.) Humanističke znanosti
- znanstveno polje (6.03) Filologija
- grana (6.03.06) Anglistika

Odluka se upućuje Vijeću društveno-humanističkog područja na potvrdu.

Ad. 23.

Temeljem čl. 33. i 35. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju, Fakultetsko vijeće prihvaća pokretanje postupka na osobni zahtjev za izbor **dr.sc. Martine Bituh, više asistentice** u znanstveno zvanje: **znanstveni suradnik,** za:

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

i imenuje Stručno povjerenstvo za provođenje postupka u sastavu:

1. Dr.sc. Ines Panjkota Krbavčić, izv.prof. PBF
2. Dr.sc. Irena Colić Barić, red.prof. PBF
3. Dr.sc. Milena Mandić, red.prof. PTF, Osijek

Ad. 24.

Temeljem čl. 33. i 35. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju, Fakultetsko vijeće prihvaća pokretanje postupka na osobni zahtjev za izbor **dr.sc. Ivane Generalić, više asistentice** Kemijsko-tehnološkog fakulteta Sveučilišta u Splitu, u znanstveno zvanje: **znanstveni suradnik,** za:

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

i imenuje Stručno povjerenstvo za provođenje postupka u sastavu:

1. Dr.sc. Verica Dragović-Uzelac, izv.prof. PBF
2. Dr.sc. Branka Levaj, red.prof. PBF
3. Dr.sc. Višnja Katalinić, red.prof. KTF, Split

Ad. 25.

Fakultetsko vijeće prihvaća pokretanje postupka traženja odobrenja od Sveučilišta u Zagrebu za raspisivanje javnog natječaja za izbor **dr.sc. Dubravke Novotni, u suradničkom zvanju i na radnom mjestu više asistentice i znanstvene suradnice** u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **docent**, za:

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

Ad. 26.

Fakultetsko vijeće prihvaća izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:

1. Dr.sc. Irena Colić Barić, red.prof. PBF
2. Dr.sc. Ines Panjkota Krbavčić, izv.prof. PBF
3. Dr.sc. Greta Krešić, izv.prof. Fakultet za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu, Opatija

o provedenom postupku davanja mišljenja prema natječaju Fakulteta za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu, Opatija i davanju pozitivnog mišljenja za izbor **Nikoline Mrduljaš, magistrice nutricionizma** u suradničko zvanje i na radno mjesto: **asistent,** za:

- znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
- znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija
- grana (4.05.04.) Nutricionizam

Ad. 27.

Fakultetsko vijeće imenuje Povjerenstvo u sastavu:

1. Dr.sc. Blaženka Kos, izv.prof. PBF (predsjednik)
2. Dr.sc. Ivan-Krešimir Svetec, izv.prof. PBF
3. Dr.sc. Jasmina Havranek, red.prof. AF, Zagreb

za ocjenu doktorskog rada **Andreje Leboš Pavunc, dipl.ing.**, u okviru doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, pod naslovom **"Fenotipska i genotipska karakterizacija sojeva bakterija mliječne kiseline u svrhu proizvodnje probiotika i funkcionalnih starter kultura"**, uz suglasnost mentorice dr.sc. Jagode Šušković, red.prof. Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

Ad. 28.

Temeljem izvješća Povjerenstva za ocjenu teme i predlaganje mentora u sastavu:

1. Dr.sc. Vladimir Mrša, red.prof. PBF (predsjednik)
2. Dr.sc. Irena Colić Barić, red.prof. PBF
3. Dr.sc. Selma Cvijetić Avdagić, znan.sav. IMI, Zagreb

Fakultetsko vijeće prihvaća temu doktorskog rada **Ivane Rumora, mag.nutr.**, u okviru doktorskog studija Nutricionizam, naslova **„Povezanost koncentracije homocisteina i suplementacije vitaminom B12 s biljezima koštane pregradnje u vegetarijanaca"**, i imenuje mentore:

1. Dr.sc. Irena Colić Barić, red.prof. PBF
2. Dr.sc. Zlatko Giljević, znan.sur. MF, Zagreb

Ad. 29.

Temeljem izvješća Povjerenstva za ocjenu teme i predlaganje mentora u sastavu:

1. Dr.sc. Mirjana Čurin, doc. PBF (predsjednik)
2. Dr.sc. Želimir Kurtanjek, red.prof. PBF
3. Dr.sc. Bruno Zelić, izv.prof. FKIT, Zagreb
4. Dr.sc. Božidar Šantek, red.prof. PBF
5. Dr.sc. Jasna Vorkapić-Furač, red.prof. PBF

Fakultetsko vijeće prihvaća temu doktorskog rada **Ane Tušek, dipl.ing.**, u okviru doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, naslova **„Razvoj procesa biotransformacije katehola u mikroreaktoru"**, i imenuje mentore:

1. Dr.sc. Želimir Kurtanjek, red.prof. PBF
2. Dr.sc. Bruno Zelić, izv.prof. PBF

Ad. 30.

Temeljem izvješća Povjerenstva za ocjenu teme i predlaganje mentora u sastavu:

1. Dr.sc. Tomislav Petrak, red.prof.	PBF	(predsjednik)
2. Dr.sc. Sanja Vidaček, doc.	PBF	
3. Dr.sc. Željka Cvrtila Fleck, doc.	VF, Zagreb	

Fakultetsko vijeće prihvaća temu doktorskog rada **Emire Jakupović, dipl.ing.**, u okviru doktorskog studija Prehrambena tehnologija, naslova **„Promjene na proteinima i mastima tijekom skladištenja smrznute ribe“**, i imenuje mentora:

1. Dr.sc. Sanja Vidaček, doc. PBF

Ad. 31.

Temeljem izvješća Povjerenstva za ocjenu teme i predlaganje mentora u sastavu:

1. Dr.sc. Nada Vahčić, red.prof.	PBF	(predsjednik)
2. Dr.sc. Jasmina Havranek, red.prof.	AF, Zagreb	
3. Dr.sc. Ivančica Delaš, izv.prof.	MF, Zagreb	

Fakultetsko vijeće prihvaća temu doktorskog rada **Milne Tudor Kalit, dipl.ing.**, u okviru doktorskog studija Nutricionizam, naslova **„Karakterizacija sira iz mišine prema profilu slobodnih masnih kiselina, fizikalno-kemijskim i senzorskim značajkama“**, uz prijedlog dorade naslova tako da glasi **„Određivanje sastava i udjela slobodnih masnih kiselina sira iz mišine te njegova fizikalno-kemijska i senzorska svojstva”**, i imenuje mentora:

1. Dr.sc. Jasmina Havranek, red.prof. AF, Zagreb

Ad. 32.

Temeljem izvješća Povjerenstva za ocjenu teme i predlaganje mentora u sastavu:

1. Dr.sc. Ljubica Tratnik, red.prof.	PBF	(predsjednik)
2. Dr.sc. Rajka Božanić, red.prof.	PBF	
3. Dr.sc. Spasenija Milanović, red.prof.	Univerzitet u Novom Sadu Tehnološki fakultet, Srbija	

Fakultetsko vijeće prihvaća temu doktorskog rada **Irene Jeličić, dipl.ing.**, u okviru doktorskog studija Prehrambena tehnologija, naslova **„Optimiranje djelotvornosti procesa mikrofiltracije i ultrafiltracije sirutke primjenom keramičkih membrana“**, i imenuje mentora:

1. Dr.sc. Rajka Božanić, red.prof. PBF

Ad. 33.

Temeljem izvješća Povjerenstva za ocjenu teme i predlaganje mentora u sastavu:

1. Dr.sc. Ljubica Tratnik, red.prof.	PBF	(predsjednik)
2. Dr.sc. Rajka Božanić, red.prof.	PBF	
3. Dr.sc. Miroljub Barać, izv.prof.	Sveučilište u Beogradu, Poljoprivredni fakultet, Srbija	

Fakultetsko vijeće prihvaća temu doktorskog rada **Katarine Lisak, dipl.ing.**, u okviru doktorskog studija Prehrambena tehnologija, naslova **„Optimiranje uvjeta selektivne enzimske hidrolize proteina sirutke u svrhu njihove izolacije“**, i imenuje mentora:

1. Dr.sc. Rajka Božanić, red.prof. PBF

Ad. 34.

Fakultetsko vijeće prihvaća prijavu teme doktorskog rada **Teute Murati, dipl.ing.**, u okviru doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, naslova **„Studija citotoksičnih učinaka polikloriranih bifenila“**

i imenuje Povjerenstvo za ocjenu teme i predlaganje mentora u sastavu:

1. Dr.sc. Ivana Kmetič, doc.	PBF	(predsjednik)
2. Dr.sc. Branimir Šimić, red.prof.	PBF	
3. Dr.sc. Nina Bilandžić, znan.sav.	HVI, Zagreb	

Ad. 35.

Fakultetsko vijeće prihvaća prijavu doktorskog rada **Maje Benković, dipl.ing.**, u okviru doktorskog studija Prehrambena tehnologija, naslova **„Fizikalno-kemijska i senzorska svojstva obogaćenih praškastih mješavina na bazi kave“**

i imenuje Povjerenstvo za ocjenu teme i predlaganje mentora u sastavu:

1. Dr.sc. Draženka Komes, izv.prof.	PBF	(predsjednik)
2. Dr.sc. Ingrid Bauman, red.prof.	PBF	
3. Dr.sc. Antun Glasnović, red.prof.	FKIT, Zagreb	

Ad. 36.

Fakultetsko vijeće prihvaća prijavu doktorskog rada **Valerije Majetić Germek, dipl.ing.**, u okviru doktorskog studija Prehrambena tehnologija, naslova **„Promjene sastava hlapljivih i fenolnih tvari u procesu proizvodnje djevičanskih maslinovih ulja sorti Buža, Istarska bjelica i Leccino“**

i imenuje Povjerenstvo za ocjenu teme i predlaganje mentora u sastavu:

1. Dr.sc. Dubravka Škevin, doc.	PBF	(predsjednik)
2. Dr.sc. Olivera Koprivnjak, red.prof.	MF, Rijeka	
3. Dr.sc. Draženka Komes, izv.prof.	PBF	

Ad. 37.

Fakultetsko vijeće imenuje Stručno povjerenstvo u sastavu:

1. Dr.sc. Mirjana Hruškar, izv.prof.	PBF	(predsjednik)
2. Dr.sc. Nada Vahčić, red.prof.	PBF	(mentor)
3. Dr.sc. Ljiljana Primorac, red.prof.	PTF, Osijek	

za ocjenu završnog rada **Ivke Mihaljević, prof.**, u okviru poslijediplomskog specijalističkog studija Kvaliteta i sigurnost hrane, naslova **„Uvođenje i vrednovanje HACCP sustava u školskim kuhinjama“**.

Ad. 38.

Fakultetsko vijeće imenuje Stručno povjerenstvo u sastavu:

1. Dr.sc. Ksenija Markov, doc.	PBF	(predsjednik)
2. Dr.sc. Jelka Pleadin, znan.sav.	HVI, Zagreb	(mentor)
3. Dr.sc. Duška Ćurić, red.prof.	PBF	

za ocjenu završnog rada **Dubravke Ševelj, dipl.ing.**, u okviru poslijediplomskog specijalističkog studija Kvaliteta i sigurnost hrane, naslova **„Prisutnost fuzarijskih mikotoksina u žitaricama sjeverozapadne Hrvatske“**.

Ad. 39.

Temeljem izvješća Stručnog povjerenstva u sastavu:

1. Dr.sc. Nada Vahčić, red.prof.	PBF	(predsjednik)
2. Dr.sc. Rajka Božanić, red.prof.	PBF	(mentor)
3. Dr.sc. Neven Antunac, red.prof.	AF, Zagreb	

Fakultetsko vijeće prihvaća temu završnog rada **Josipa Turka, dipl.ing.**, u okviru poslijediplomskog specijalističkog studija Upravljanje hranom, naslova **„Promjena kvalitete polutvrdih sireva tijekom perioda zrenja i roka trajanja“**.

Ad. 40.

Temeljem izvješća Stručnog povjerenstva u sastavu:

1. Dr.sc. Dubravka Škevin, doc.	PBF	(predsjednik)
2. Dr.sc. Sandra Neđeral, doc.	PBF	(mentor)
3. Dr.sc. Marijana Ivanek-Martinčić, v.pred.	Visoko gospodarsko učilište, Križevci	

Fakultetsko vijeće prihvaća temu završnog rada **Nenada Martineca, dipl.ing.**, u okviru poslijediplomskog specijalističkog studija Kvaliteta i sigurnost hrane, naslova **„Određivanje makro i mikroelemenata u bučinom ulju primjenom metode spektrometrije optičke emisije induktivno spregnute plazme (ICP-OES)“**.

Ad. 41.

Temeljem izvješća Stručnog povjerenstva u sastavu:

1. Dr.sc. Ksenija Markov, doc.	PBF	(predsjednik)
2. Dr.sc. Irena Colić Barić, red.prof.	PBF	(mentor)
3. Dr.sc. Milena Mandić, red.prof.	PTF, Osijek	

Fakultetsko vijeće prihvaća temu završnog rada **Sanje Lončarević, mag.pharm.**, u okviru poslijediplomskog specijalističkog studija Upravljanje hranom, naslova **„Percepcija potrošača prema mikrobiološkom riziku podrijetlom iz hrane“**.

Ad. 42.

Fakultetsko vijeće prihvaća prijavu teme završnog rada **Ljubice Hodak, dipl.ing.**, u okviru poslijediplomskog specijalističkog studija Upravljanje hranom, naslova **„Statistička kontrola parametara proizvodnog procesa i završne kvalitete dodataka prehrani“**

i imenuje Stručno povjerenstvo za prihvaćanje teme završnog rada u sastavu:

1. Dr.sc. Ksenija Marković, doc.	PBF	(predsjednik)
2. Dr.sc. Nada Vahčić, red.prof.	PBF	(mentor)
3. Dr.sc. Ljiljana Primorac, red.prof.	PTF, Osijek	

Ad. 43.

Fakultetsko vijeće prihvaća prijavu teme završnog rada **Danijele Rupić, dipl.ing.**, u okviru poslijediplomskog specijalističkog studija Kvaliteta i sigurnost hrane, naslova **„Razvoj i validacija HPLC metode za određivanje nitrata u povrću i dječjoj hrani“**

iI imenuje Stručno povjerenstvo za prihvaćanje teme završnog rada u sastavu:

1. Dr.sc. Nada Vahčić, red.prof.	PBF	(predsjednik)
2. Dr.sc. Ksenija Marković, doc.	PBF	(mentor)
3. Dr.sc. Lea Pollak	HZJZ, Zagreb	

Ad. 44.

Fakultetsko vijeće prihvaća prijavu teme završnog rada **Sandre Kisić, dipl.ing.**, u okviru poslijediplomskog specijalističkog studija Upravljanje hranom, naslova **„Korelacija količine laktoze i točke ledišta steriliziranog mlijeka tijekom hidrolize pri različitim temperaturama“**

i imenuje Stručno povjerenstvo za prihvaćanje teme završnog rada u sastavu:

1. Dr.sc. Nada Vahčić, red.prof.	PBF	(predsjednik)
2. Dr.sc. Rajka Božanić, red.prof.	PBF	(mentor)
3. Dr.sc. Neven Antunac, red.prof.	AF, Zagreb	

Ad. 45.

Prodekan prof.dr.sc. Damir Ježek obavijestio je članove Vijeća da će se 9. redovita sjednica Fakultetskog vijeća održati 19. 06. 2012. godine s početkom u 10,00 sati.

* * * *

Sjednica Fakultetskog vijeća završila je u 11,25 sati.

Zapisnik sastavila:

Goranka Babić

Predsjedavajući sjednici Vijeća
Prodekan za financije i poslovanje:

Prof.dr.sc. Damir Ježek

IZVJEŠĆE DEKANICE
9. redovita sjednica FV
19. lipnja 2012.

Dana 05. lipnja 2012. godine održana je 12. izvanredna sjednica Senata Sveučilišta u Zagrebu.

- Prof.dr.sc. Radovan Stanislav Pejovnik, rektor Univerze u Ljubljani, upoznao je Senat Sveučilišta u Zagrebu s položajem i statusom Univerze u sustavu visokog obrazovanja i znanosti Slovenije.
- Članovima Senata predstavljen je radni materijal ***Razvoj i preobrazba Sveučilišta u Zagrebu; Razrada polaznih pretpostavki***, te je Sveučilišna javna rasprava otvorena do 12. srpnja 2012. godine. Isti se nalazi na stranicama Sveučilišta.
- Članovi Senata prihvatili su izvješće Povjerenstva za unutarnju prosudbu sustava kvalitete Sveučilišta u Zagrebu.

* * * *

Dana 14. lipnja 2012. godine na Sveučilištu u Zagrebu održan je Okrugli stol o Nacrtu prijedloga zakona o Hrvatskom kvalifikacijskom okviru (HKO): rasprava s akademskom zajednicom.

* * * *

U organizaciji Sveučilišta u Zagrebu i Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti, 14. lipnja 2012. godine na Sveučilištu je održan Okrugli stol pod nazivom "Financiranje znanstveno-istraživačkih projekata u Republici Hrvatskoj i položaj Hrvatske zaklade za znanost".

DEKANICA
Prof.dr.sc. Mirjana Hruškar, v.r.

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKI FAKULTET
Pierottijeva 6, Zagreb

Odbor za nastavu

Zagreb, 17. svibnja 2012.

Fakultetskom vijeću
PBF-a

Predmet: Izvješće Odbora za nastavu

Sjednica Odbora za nastavu održana je u utorak, 12. lipnja 2012. s početkom u 14.30 sati.

1. Odbor za nastavu predložio je članove Povjerenstva za sastavljanje razradbenog ispita kao i članove Povjerenstva za provođenje razradbenog postupka za upis studenata diplomskih studija na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu za akad. god. 2012./2013.

POVJERENSTVO ZA SASTAVLJANJE RAZREDBENOG ISPITA:

1. Dr. sc. Slobodan Barbarić, red. prof.
2. Dr. sc. Frane Delaš, red. prof.
3. Dr. sc. Branko Tripalo, red. prof.
4. Dr. sc. Irena Colić Barić, red. prof.
5. Dr. sc. Božidar Šantek, red. prof.

POVJERENSTVO ZA PROVOĐENJE RAZREDBENOG POSTUPKA:

1. Dr. sc. Predrag Horvat, red. prof.
2. Dr. sc. Slobodan Barbarić, red. prof.
3. Dr. sc. Irena Colić Barić, red. prof.
4. Dr. sc. Branka Levaj, red. prof.
5. Dr. sc. Duška Ćurić, red. prof.
6. Dr. sc. Ana Vukelić, izv. prof.
7. Dr. sc. Dubravka Škevin, doc.

2. Prodekan za međunarodnu suradnju, prof.dr.sc. Vladimir Mrša, uputio je prijedlog za odobravanje izvođenja nekih modula i na engleskom jeziku. To su:

1. Modeliranje i optimizacija u prehrani, 4 ECTS, koordinator prof. dr. sc. Jasenka Gajdoš Kljusurić

2. Osnove bioinformatike, 4 ECTS, koordinator doc.dr.sc. Antonio Starčević

3. Pakiranje hrane, 4 ECTS, koordinator prof.dr.sc. Kata Galić

4. Nutrigenomika, 4 ECTS, koordinator prof. dr.sc. Daslav Hranueli

5. Genetika industrijskih organizama, 3ECTS, koordinator prof. dr. sc. Višnja Bačun Družina

6. Ekogenetičke studije, 2ECTS, koordinator prof. dr. sc. Jasna Franekić

7. Biokemijska analitika, 6 ECTS, koordinator prof. dr. sc. Vladimir Mrša

8. Tehnologija prahova, 3 ECTS, koordinator prof. dr. sc. Ingrid Bauman

Nastava na engleskom jeziku izvodila bi se ukoliko se za svaki pojedini modul formira studijska grupa od najmanje 10 studenata za temeljne module ili 5 studenata za izborne module. Iznimno, ukoliko se na neki od temeljnih modula prijavi student koji ne govori hrvatski, studijska grupa bi u tom slučaju imala veličinu od 5 studenata.

Članovi Odbora za nastavu diskutirali su o prijedlogu prof.dr.sc. Mrše, složili se s njime te predlažu Fakultetskom vijeću da ga podrži.

3. Na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu su 22. svibnja 2012. boravili sudionici studijskog posjeta 'Supporting Teachers in Technology Enhanced Learning' u organizaciji Centra za e-učenje Sveučilišnog računskog centra. U studijskom posjetu sudjelovalo je šesnaest sudionika iz dvanaest europskih zemalja: Velike Britanije, Irske, Njemačke, Poljske, Francuske, Italije, Litve, Portugala, Španjolske, Mađarske, Turske, i Češke. Cijenjene goste dočekali su prof.dr.sc. Marin Matošić, prof.dr.sc. Ana Vukelić, dr.sc. Berislav Lisnić, doc.dr.sc. Zvonimir Šatalić, doc.dr.sc. Dubravka Škevin, Marko Obranović, dipl. ing., Nives Marušić, dipl. ing., Josip Ćurko, dipl. ing. i Nikola Zima, univ. bacc. ing. biotech. Studijski posjet PBF-u koordinirao je prof.dr.sc. Marin Matošić koji je održao prezentaciju i predstavio svoja iskustva u primjeni tehnologije e-učenja u nastavi. U zanimljivoj raspravi sudionici su izmjenili iskustva u organiziranju i pružanju podrške nastavnicima u korištenju tehnologija e-učenja u obrazovanju te su raspravljali o trenutnom stanju u tome području i problemima s kojima se susreću nastavnici koji žele koristiti tehnologije e-učenja u nastavi.

4. Članovi Odbora za nastavu zahvaljuju prof.dr.sc. Tibeli Landeka Dragičević koja je 30. svibnja 2012. primila grupu učenika trećeg razreda Prirodoslovne škole Vladimira Preloga iz Zagreba i omogućila im da obiđu Laboratorij za biološku obradu otpadnih voda, te Nikolini Čukelj, dipl. ing. koja je učenicima prezentirala rad na HPLC-u.

Potaknuti interesom iskazanim od strane Prirodoslovne škole "Vladimir Prelog" Odbor za nastavu predlaže svim nastavnicima da razmotre mogućnost definiranja istraživačkih mini-projekata u koje bi se uključili učenici srednjih škola i gimnazija, odnosno mogućnost uključivanja zainteresiranih učenika u tekuće studentske, istraživačke ili stručne projekte. Odbor smatra da bi se time postigla bolja promocija fakulteta te da bi se najbolje učenike motiviralo da upišu neki od studija PBF-a. U suradnji sa zainteresiranim nastavnicima, Odbor za nastavu uobličio bi prijedlog učeničkih projekata i taj bi se plan proslijedio odabranim školama. Stoga molimo zainteresirane nastavnike da do početka rujna Odboru dostave svoje prijedloge.

5. Mole se svi koordinatori modula koji su angažirali vanjske suradnike da ispunjeni Obrazac za vanjskog suradnika VS1 dostave prodekanici za nastavu.

Prodekanica za nastavu

Doc.dr.sc. Dubravka Škevin

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 12.06.2012. god.
u 10,00 sati u Vijećnici fakulteta

1. Nakon primitka i pregledavanja materijala od strane prodekanice za znanstveno-istraživački rad i članova Odbora, razmatrani su materijali koji su pristigli na sjednicu Odbora za znanstveno-istraživački rad, za sjednicu Fakultetskog vijeća, zakazanu za 19.06.2012. godine. Svi zaključci i prijedlozi doneseni su jednoglasno i nalaze se na dnevnom redu za ovu sjednicu Fakultetskog vijeća.

2. Na dnevnom redu Odbora su bile dvije zamolbe za prijevremeni izbor u znanstveno-nastavno zvanje: dr.sc. Verica Dragović Uzelac, izv. prof. i znan. sav. (za prijevremeni izbor u redovitog profesora) i dr. sc. Ivana Radojčić Redovniković, doc. i viša znanstvena suradnica (za prijevremeni izbor u izvanrednog profesora). Članovi Odbora su zaključili da na temelju aktivnosti na znanstvenom, nastavnom i stručnom području ispunjavaju obje kandidatkinje sve uvjete propisane *Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju* (NN 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 46/07), *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), *Pravilnikom o izborima u znanstveno-nastavna, znanstvena, suradnička i stručna zvanja* usvojenom od Fakultetskog vijeća PBF-a 04. travnja 2006. godine, te ispunjavaju uvjete po **Preporuci Vijeća biotehničkog područja o pridržavanju kriterija izvrsnosti od 24. studenog 2010. godine**, koji su prihvaćeni na 3. redovitoj sjednici Fakultetskog vijeća, Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za akademsku godinu 2010/2011. održanoj 14. prosinca, 2010. godine za prijevremeni izbor u znanstveno-nastavno zvanje **redoviti profesor (dr.sc. Verica Dragović Uzelac, izv. prof. i znan. sav.)** te za prijevremeni izbor u znanstveno-nastavno zvanje **izvanredni profesor (dr. sc. Ivana Radojčić Redovniković, doc. i viša znanstvena suradnica)**. Stoga članovi Odbora za znanstveno-istraživački rad predlažu Fakultetskom vijeću da pokrene postupak prijevremenog izbora **dr. sc. Verice Dragović Uzelac, izv. prof. i znan. sav.** u znanstveno-nastavno zvanje **redoviti profesor** i **dr. sc. Ivane Radojčić Redovniković, doc. i više znanstvene suradnice** u znanstveno-nastavno zvanje **izvanredni profesor**.

Prodekanica za znanstveno-istraživački rad

Prof.dr.sc. Jadranka Frece



V International Conference on Molecular Mechanisms of Fugal Cell Wall Biogenesis

6th – 9th June 2012, Primošten, Croatia

Zagreb, 11. 6. 2012.

Izvještaj o održanom skupu „*V International Conference on Fungal Cell Wall Biogenesis*“

U razdoblju od 6. do 9. 6. 2012. godine održan je u Primoštenu u hotelu Zora skup *V International Conference on Fungal Cell Wall Biogenesis*. Skup je bio peti u seriji koja je započela 2001. godine kongresom u Asconi u Švicarskoj, a nastavila se skupovima u Salamanci, Heidelbergu i Varšavi. Organizatori ovog sastanka bili su Hrvatsko mikrobiološko društvo i Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, pod pokroviteljstvom Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta, RH, a financijski je bio potpomognut od Federacije europskih mikrobioloških društava (FEMS) i istog Ministarstva što je bilo i istaknuto u svim pisanim materijalima vezanim uz skup.

Ukupno je konferenciji prisustvovao 61 sudionik iz 16 zemalja svijeta, posebno: Kanada - 2, Brazil – 5, Velika Britanija - 6, Španjolska – 12, Njemačka – 8, Južna Koreja – 2, Francuska – 5, Italija – 3, Poljska – 1, SAD – 4, Japan – 3, Švicarska – 1, Nizozemska – 2, Kina -1, Uzbekistan – 1 i Hrvatska – 5. Tema ove konferencije bili su molekularni mehanizmi kojima se u kvascima i plijesnima sintetizira stanična stijenka, a pokriveni su bili svi aspekti ovog biološkog procesa, od molekularne biologije i biokemije do biotehnološke primjene. Znanstveni rezultati prezentirani su u formi 19 pozvanih predavanja, 16 kraćih predavanja sudionika odabranih među pristiglim sažecima i 31 postera, a opći dojam kojeg je izrazio najveći dio sudionika bio je da je razina znanosti prezentirane na skupu bila vrlo visoka i da je skup uspio prikazati najaktualnije znanstvene domete u tom području. To svakako proizlazi i z činjenice da su gotovo sve najznačajnije svjetske istraživačke grupe koje se bave ovom tematikom bile zastupljene u Primoštenu kao što je to i inače slučaj na skupovima iz te serije.

Skup je bio stipendiran od FEMSa iznosom od 6.000,00 eura što je raspodijeljeno na 6 stipendija za pozvane predavače i 12 za participante – mlade istraživače.

Uz znanstveni program konferencije održana su i uobičajena društvena događanja u formi koktela na početku skupa, te izleta u Trogir/Primošten i kongresne večere u obiteljskom gospodarstvu Jurlinovi dvori. Ukupna pozitivna atmosfera skupa prenijela se i na društvena događanja koja su rezultirala intenzivnom razmjenom ideja i stvaranjem novih znanstvenih veza među pojedinim istraživačkim grupama. To pokazuju i brojne zahvale sudionika koje su već prvih dana po završetku konferencije stigle organizatorima i odjeku na društvenim stranicama na kojima je skup također bio oglašen.

Konačno, iako je skup bio razmjerno mali po broju sudionika, pa time i broju uplaćenih kotizacija, i usprkos razmjerno niskoj kotizaciji, posebno za studente, racionalizacijom troškova poslovanje skupa bilo je na kraju pozitivno.

U zaključku, mislim da ukupnom organizacijom *V International Conference on Fungal Cell Wall Biogenesis* možemo biti zadovoljni i da se time nastavila dobra praksa Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta da organizira zapažene međunarodne skupove.

Predsjednik Organizacijskog odbora

Prof. dr. sc. Vladimir Mrša

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

KLASA: 602-04/12-01/04
URBROJ: 251-69-13-12-10

Zagreb, 13. lipnja 2012.

Fakultetskom vijeću
Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta
Sveučilišta u Zagrebu

Predmet: Izvješće o radu Odbora za poslijediplomske studije za mjesec lipanj, ak.god. 2011./2012.

Odbor za poslijediplomske studije održao je svoju 9. sjednicu 13. lipnja 2012. u 11.30 sati u Vijećnici Fakulteta. Sjednica je započela održavanjem javnih obrana tema doktorskih radova pristupnica Maje Benković, dipl.ing., Valerije Majetić Germek, dipl.ing. i Teute Murati, dipl.ing. 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 je svaka od doktorantica koje su pristupile obrani uspješno obranila predloženu temu doktorskog rada.

Odbor je zatim nastavio s radom na pripremi materijala iz svog djelokruga za nadolazeću sjednicu Fakultetskog vijeća. Svi materijali pristigli do 12.00 sati 6. lipnja 2012. uvršteni su u dnevni red 9. sjednice Odbora. Nakon prethodne provjere ispravnosti svih dokumenata unutar pojedinih materijala od strane voditeljice Ureda za poslijediplomske studije, materijali su raspodijeljeni prema studijima i proslijeđeni voditeljicama studija dana 12. lipnja 2012. u 9.00 sati, na razmatranje, izmjene, nadopune i dorade prije održavanja same sjednice Odbora. Od ukupno 21 pristiglog materijala, njih 12 imalo je nedostatke koji su u većem dijelu otklonjeni prije proslijeđivanja materijala voditeljicama studija.

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

doktorski studij Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo (4 materijala)

- izvješće Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada i imenovanje Povjerenstva za obranu doktorskog rada (2)
- izvješće Povjerenstva za ocjenu teme i predlaganje mentora doktorskog rada (1)
- prijava teme doktorskog rada i imenovanje Povjerenstva za ocjenu teme i predlaganje mentora (1)

doktorski studij Prehrambena tehnologija (5 materijala)

- izvješće Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada i imenovanje Povjerenstva za obranu doktorskog rada (1)
- imenovanje Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada (3)

- prijava teme doktorskog rada i imenovanje Povjerenstva za ocjenu teme i predlaganje mentora (1)

doktorski studij Nutricionizam (4 materijala)

- imenovanje Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada (1)
- prijava teme doktorskog rada i imenovanje Povjerenstva za ocjenu teme i predlaganje mentora (3)

specijalistički studij Kvaliteta i sigurnost hrane (4 materijala)

- izvješće Povjerenstva za ocjenu završnog rada i imenovanje Povjerenstva za obranu završnog rada (2)
- imenovanje Stručnog povjerenstva za ocjenu rada (1)
- izvješće Stručnog povjerenstva o ocjeni teme završnog rada (1)

specijalistički studij Upravljanje hranom (4 materijala)

- imenovanje Stručnog povjerenstva za ocjenu rada (1)
- izvješće Stručnog povjerenstva o ocjeni teme završnog rada (3)

Pod točkom razno, pozitivno je riješena molba prof.dr.sc. Milene Mandić da je se razriješi sudjelovanja u nastavi od ak.god. 2012./2013. na poslijediplomskom studiju Nutricionizam, na predmetu Prehrana djece i mladih.

Prof.dr.sc. Nada Vahčić obavijestila je članove Odbora da su izrađeni novi obrasci za upis u 2. i 3. godinu doktorskog studija za generacije upisane na doktorske studije od ak.god. 2010./2011., sukladno potrebnim preduvjetima za upis više godine studija iz Pravilnika o doktorskim studijima na PBF-u.

Sjednica Odbora za poslijediplomske studije završila je u 13.30 sati.

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

- **prihvati materijale vezane za rad Odbora, a uključene u dnevni red 9. redovne sjednice Fakultetskog vijeća.**

Zapisnik 9. sjednice Odbora za poslijediplomske studije Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za ak.god. 2011./2012., održane 13. lipnja 2012. može se vidjeti na adresi http://dokumenti.pbf.hr.

Predsjednica Odbora

dr.sc. Nada Vahčić, red.prof.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

f.
…ženjerstvo
Laboratorij za tehnologiju i analitiku pića
Pierottijeva 6, 10 000 Zagreb

U Zagrebu, 4. svibnja 2012. godine

Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG FAKULTETA
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU
OVDJE

Predmet: Zamolba za pokretanje postupka promjene naziva Laboratorija za tehnologiju i analitiku pića

Molim Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo PBF-a da pokrene postupak za promjenu naziva Laboratorija za tehnologiju i analitiku pića u Laboratorij za tehnologiju i analitiku vina.

Laboratorij za tehnologiju i analitiku pića osnovan je 1998. godine, nakon razdvajanja Laboratorija za konzerviranje i preradu voća i povrća i vinarstvo u Laboratorij za procese konzerviranja i preradu voća i povrća i Laboratorij za tehnologiju i analitiku pića.

Djelatnici Laboratorija kroz svoj nastavni rad na kolegijima Kemija i tehnologija vina, Senzorika i analitika vina te Proizvodnja predikatnih i specijalnih vina te svojim znanstvenim i stručnim radom bave se problematikom vezanom uz tehnologiju i analitiku vina.

Stoga, obzirom da je djelatnost Laboratorija isključivo vezana uz tehnologiju vina što je detaljno navedeno u Prilogu, molimo Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo da podrži zahtjev za promjenom naziva Laboratorij za tehnologiju i analitiku pića u Laboratorij za tehnologiju i analitiku vina.

S poštovanjem,

Pročelnica Laboratorija:

Dr. sc. Karin Kovačević Ganić, izv. prof.

Prilog:
Opis djelatnosti Laboratorija za tehnologiju i analitiku pića

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

njerstvo

U Zagrebu, 9. svibnja 2012. godine

Kolegiju predstojniku
Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta
Sveučilišta u Zagrebu

Predmet: Suglasnost Zavoda za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo PBF-a za pokretanje postupka promjene naziva Laboratorija za tehnologiju i analitiku pića

Na sastanku članova Zavoda za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo održanom 8. svibnja 2012. godine, uvidom u opis djelatnosti Laboratorija za tehnologiju i analitiku pića i obrazloženjem pročelnice prof. dr. sc. Karin Kovačević Ganić za potrebom promjene naziva Laboratorija, djelatnici Zavoda za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo su jednoglasno podržali zamolbu djelatnika da se pokrene postupak promjene naziva Laboratorija za tehnologiju i analitiku pića u Laboratorij za tehnologijui analitiku vina.

Molimo Kolegij predstojnika Prehrambeno–biotehnološkog fakulteta da pokrene postupak promjene naziva Laboratorija za tehnologiju i anlitiku pića u Laboratorij z atehnologiju i analitiku vina.

Predstojnica Zavoda:

Dr.sc. Verica Dragović Uzelac, izv. prof.

Dr.sc. Verica Dragović-Uzelac, izv.prof.
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Pierottijeva 6, 10 000 Zagreb

Zagreb, 30. svibnja 2012.

Zavodu za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo

Predmet: Traženje suglasnosti Zavoda za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo PBF-a, za pokretanje natječajnog postupka za prijevremeni izbor u znanstveno-nastavno zvanje redoviti profesor.

Molim Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo PBF-a za suglasnost o pokretanju natječajnog postupka za prijevremeni izbor u znanstveno-nastavno zvanje redoviti profesor, a prije isteka vremena od pet godina na koje sam izabrana prilikom izbora u znanstveno-nastavno zvanje izvanrednog profesora.

Na temelju potvrde Vijeća biotehničkog područja od 15. travnja 2009. godine i odluke 7. redovne sjednice Fakultetskog vijeća PBF-a održane 24. travnja 2009. 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 10. lipnja 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 24 znanstvena rada iz a1 skupine, 12 znanstvenih radova iz a2 skupine, 19 radova iz a3 skupine i 6 radova koji nisu indeksirani u skupinama a1, a2 i a3. Znanstveno sam se usavršavala u inozemstvu u trajanju od 4 mjeseca, voditelj sam međunarodnog projekta "*Sour cherry Marasca (Prunus cerasus var. Marasca) as an ingredient for functional food"; IPA Component IIIC Regional Competitiveness Operational Programme 2007-2011; Science and Innovation Investment Fund* i znanstvenog projekta „*Biološki aktivni spojevi u nekim vrstama samoniklog i kultiviranog bilja"; MZOŠ/RH*, te suradnik na međunarodnom projektu *"Processing Raw Materials into Excellent and Sustainable End products while Remaining Fresh"* (call identifier FP7-KBBE-2009-3) te znanstvenom projektu „*Promjene visokovrijednih sastojaka tijekom prerade odabranih vrsta voća*".Uz navedene projekte bila sam suradnik na 3 znanstvena projekta koja su završena.

Pod mojim komentorstvom izrađena su i obranjena dva doktorska rada: Dr.sc. Ivana Generalić (12. listopada 2011.) na PBF-u i Dr.sc. Zvonimir Savić (26. listopada 2011.) na Agronomskom fakultetu. Pod mojim mentorstvom izrađeno je 30 diplomskih i 12 završnih radova. Sudjelujem kao suradnik u izvođenju nastave iz brojnih kolegija. Sudjelovala sam u izradi šest novih/obnovljenih sadržaja predmeta na Preddiplomskom i Diplomskom studiju. Uvela sam dva nova predmeta: Začinsko i aromatsko bilje na preddiplomskom studiju te Biološki aktivne komponente u hrani i mehanizmi djelovanja na diplomskom studiju. Objavila sam interno recenzirani nastavni materijal iz modula "Sirovine za prehrambenu tehnologiju" te "Začisko i aromatsko bilje" na WEB stranici Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta. Dva puta mi je dodjeljena potpora Biotehničke zaklade 2000. i 2002. godine te Medalja ARCA 2007. godine.

Budući da znatno premašujem 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 prijevremenog izbora u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto redovitog profesora.

Dr.sc. Verica Dragović-Uzelac, izv.prof.

Prilozi:

- Potvrda o provedenom istraživanju kvalitete nastavnog rada - Rezultati studentske ankete
- Preslika potvrde 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
- Životopis pristupnice
- Znanstvena, nastavna i stručna aktivnost pristupnice
- Preslika Domovnice
- Preslike diploma (diplomirani inženjer i magistar znanosti)
- Preslika diplome o znanstvenom stupnju doktora znanosti
- Dokaz indeksiranosti i citiranosti radova

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

Zagreb, 05. lipnja 2012.

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 prijevremeni izbor **dr. sc. Verice Dragović-Uzelac, izv. prof.,** u znanstveno-nastavno zvanje redoviti profesor.

a) Molimo da se pokrene natječajni postupak za izbor **dr. sc. Verice Dragović-Uzelac, izv. prof.,** znanstvene savjetnice, 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 osnovi prijedloga Zavoda za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo usvojenog na sastanku Zavoda održanom 04. lipnja 2012. god. pokrene natječajni postupak za izbor dr. sc. Verice Dragović-Uzelac, izv. prof., znanstvene savjetnice, u znanstveno-nastavno zvanje redovitog profesora za znanstveno podrucje: (4.) Biotehnicke znanosti, znanstveno polje: (4.05.) Prehrambena tehnologija, znanstvena grana: (4.05.01.) Inženjerstvo u Laboratoriju za procese konzerviranja i preradu voća i povrća, Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta, Sveučilišta u Zagrebu.

Dr. sc. Verica Dragović-Uzelac je na temelju potvrde Vijeća biotehničkog područja od 15. travnja 2009. godine i odluke 7. redovne sjednice Fakultetskog vijeća PBF-a održane 24. travnja 2009. 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 10. lipnja 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 dr. sc. Verica Dragović-Uzelac, izv.prof. znatno 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 prijevremenog izbora u znanstveno-nastavno zvanje redovitog profesora.

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

1. Dr.sc. Branka Levaj, red. prof. PBF
2. Dr.sc. Kata Galić, red. prof. PBF
3. Dr.sc. Višnja Katalenić, red.prof. KTF, Split

Zamjenica predstojnice Zavoda:

Dr.sc Helga Medić, izv.prof.

Dr. sc. Verica Dragović-Uzelac, izv.prof.
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Sveučilište u Zagrebu
Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo
Laboratorij za procese konzerviranja i preradu voća i povrća
Pierrotijeva 6, 10000 Zagreb

U Zagrebu, 05. lipnja 2012. godine

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

Predmet: Suglasnost za pokretanje postupka za prijevremeni izbor u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto **redoviti profesor**

Na temelju potvrde Vijeća biotehničkog područja od 15. travnja 2009. godine i odluke 7. redovne sjednice Fakultetskog vijeća PBF-a održane 24. travnja 2009. izabrana u znanstveno-nastavno zvanje ***izvanrednog profesora*** u području Biotehničkih znanosti (4.), znanstveno polje Prehrambena tehnologija (4.05.).

Na 10. sjednici Matičnog odbora za područje biotehničkih znanosti polje poljoprivrede, šumarstva, drvne tehnologije, biotehnologije i prehrambene tehnologije održanoj 10. lipnja 2011. godine, izabrana je u znanstveno zvanje ***znanstveni savjetnik*** u znanstvenom području biotehničkih znanosti, znanstveno polje prehrambena tehnologija. Ovaj je izbor utvrđen na 9. redovnoj sjednici Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za ak. god. 2010/2011. održanoj 30. lipnja 2011. godine (ad. 8.5.9).

Budući da zadovoljavam zakonske 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), molim da se pokrene postupak za moj izbor u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto **redoviti profesor** za

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

S poštovanjem,

Dr. sc. Verica Dragović-Uzelac, izv.prof.

Dr. sc. Verica Dragović-Uzelac, izv.prof.
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Sveučilište u Zagrebu
Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo
Laboratorij za procese konzerviranja i preradu voća i povrća
Pierrotijeva 6, 10000 Zagreb

U Zagrebu, 05. lipnja 2012. godine

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

SUGLASNOST

Suglasna sam, temeljem članka 84. stavka 5. Statuta Sveučilišta u Zagrebu, da se pokrene natječajni postupak izora u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto redoviti profesor i to prije isteka roka na kojeg sam izabrana u prethodno zvanje, a nakon što je isteklo tri godine od prethodnog izbora.

Na temelju potvrde Vijeća biotehničkog područja od 15. travnja 2009. godine i odluke 7. redovne sjednice Fakultetskog vijeća PBF-a održane 24. travnja 2009. izabrana sam u znanstveno-nastavno zvanje ***izvanrednog profesora*** u području Biotehničkih znanosti (4.), znanstveno polje Prehrambena tehnologija (4.05.).

Na 10. sjednici Matičnog odbora za područje biotehničkih znanosti polje poljoprivrede, šumarstva, drvne tehnologije, biotehnologije i prehrambene tehnologije održanoj 10. lipnja 2011. godine, izabrana sam u znanstveno zvanje ***znanstveni savjetnik*** u znanstvenom području Biotehničkih znanosti (4.), znanstveno polje Prehrambena tehnologija (4.05.). Ovaj je izbor utvrđen na 9. redovnoj sjednici Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za ak. god. 2010/2011. održanoj 30. lipnja 2011. godine (ad. 8.5.9).

S poštovanjem,

Dr. sc. Verica Dragović-Uzelac, izv.prof.

Dr. sc. Verica Dragović-Uzelac, izv.prof.
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Sveučilište u Zagrebu
Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo
Laboratorij za procese konzerviranja i preradu voća i povrća
Pierrotijeva 6, 10000 Zagreb

U Zagrebu, 05. lipnja 2012. godine

Dekanici
Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu
Prof. dr. sc. Mirjani Hruškar

Predmet: Zamolba za pokretanje postupka za prijevremeni izbor u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto **redoviti profesor** za pristupnicu **dr. sc. Vericu Dragović-Uzelac, izv.prof.** i **znanstvenu savjetnicu**

Poštovana gospođo Dekanice,

Molim Vas da pokrenete postupak za prijevremeni izbor u znanstveno-nastavno zvanje redoviti profesor za prof. dr. sc. Vericu Dragović-Uzelac, znanstvenu savjetnicu, koja ispunjava uvjete propisane *Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju* (NN 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 46/07) te *Pravilnikom o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja* (NN 84/05), *Pravilnikom o znanstvenim i umjetničkim područjima, poljima i granama* (118/09), *Odluci Rektorskog zbora o nužnim uvjetima za ocjenu nastavne i stručne djelatnosti u postupku izbora u znanstveno nastavna zvanja* (NN 129/05), *Pravilniku o izborima u znanstveno-nastavna, znanstvena, suradnička i stručna zvanja* usvojenom od Fakultetskog vijeća PBF-a 04. travnja 2006. godine i Preporuci Vijeća biotehničkog područja o pridržavanju kriterija izvrsnosti od 24. studenog 2010. godine, koji su prihvaćeni na 3. redovnoj sjednici Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog falulteta za akademsku godinu 2010./2011. održanoj 14. prosinca 2010. godine.

Na temelju odluke Vijeća biotehničkog područja od 15. travnja 2009. godine na 7. redovnoj sjednici Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za akademsku godinu 2008./2009. održanoj 24. travnja 2009. godine izabrana sam u znanstveno-nastavno zvanje **izvanredni profesor** u području Biotehničkih znanosti (4.), znanstveno polje Prehrambena tehnologija (4.05.).

Na 10. sjednici Matičnog odbora za područje biotehničkih znanosti, polje poljoprivrede, šumarstva, drvne tehnologije, biotehnologije i prehrambene tehnologije održanoj 10. lipnja 2011. godine izabrana sam u znanstveno zvanje **znanstveni savjetnik** za znanstveno područje Biotehničke znanosti (4.), znanstveno polje Prehrambena tehnologija (4.05.). Ovaj je izbor utvrđen na 9. redovnoj sjednici Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za ak. god. 2010/2011. održanoj 30. lipnja 2011. godine (ad. 8.5.9).

Molim Vas da na osnovu dokumentacije koja se nalazi u privitku date preporuku za moj prijevremeni izbor u znanstveno-nastavno zvanje redoviti profesor.

S osobitim poštovanjem,

Prof. dr. sc. Verica Dragović-Uzelac, znanstveni savjetnik

Dr. sc. Mirjana Hruškar, izv. prof.
Dekan Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta
Sveučilišta u Zagrebu
Pierrotijeva 6, 10000 Zagreb
e-mail: dekan@pbf.hr

U Zagrebu, 05. lipnja 2012. godine

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

Predmet: Davanje preporuke za pokretanje postupka za prijevremeni izbor u znanstveno-nastavno zvanje **redoviti profesor** za pristupnicu **prof.dr.sc. Vericu Dragović-Uzelac** i **znanstvenu savjetnicu**

Poštovani,

Na osnovu podenešenog zahtjeva za prijevremeni izbor u znanstveno-nastavno zvanje izvanredni profesor od strane pristupnice prof. dr. sc. Verice Dragović-Uzelac, znanstvene savjetnice, te temeljem uvida u natječajnu dokumentaciju pristupnice od 05. lipnja 2012. godine iz koje se vidi kako pristupnica **ispunjava uvjete** propisane *Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju* (NN 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 46/07) te *Pravilnikom o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja* (NN 84/05), *Pravilnikom o znanstvenim i umjetničkim područjima, poljima i granama* (118/09), *Odluci Rektorskog zbora o nužnim uvjetima za ocjenu nastavne i stručne djelatnosti u postupku izbora u znanstveno nastavna zvanja* (NN 129/05), *Pravilniku o izborima u znanstveno-nastavna, znanstvena, suradnička i stručna zvanja* usvojenom od Fakultetskog vijeća PBF-a 04. travnja 2006. godine i Preporuci Vijeća biotehničkog područja o pridržavanju kriterija izvrsnosti od 24. studenog 2010. godine, koji su prihvaćeni na 3. redovnoj sjednici Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog falulteta za akademsku godinu 2010./2011. održanoj 14. prosinca 2010. godine, **preporučujem** da se odobri pokretanje postupka za prijevremeni izbor u znanstveno-nastavno zvanje redoviti profesor za pristupnicu prof.dr.sc. Vericu Dragović-Uzelac, znanstvenu savjetnicu.

Na temelju odluke Vijeća biotehničkog područja od 15. travnja 2009. godine na 7. redovnoj sjednici Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za akademsku godinu 2008./2009. održanoj 24. travnja 2009. godine pristupnica je izabrana u znanstveno-nastavno zvanje **izvanredni profesor** u području Biotehničkih znanosti (4.), znanstveno polje Prehrambena tehnologija (4.05.).

Na 10. sjednici Matičnog odbora za područje biotehničkih znanosti, polje poljoprivrede, šumarstva, drvne tehnologije, biotehnologije i prehrambene tehnologije održanoj 10. lipnja 2011. godine pristupnica je izabrana u znanstveno zvanje **znanstveni savjetnik** za znanstveno područje Biotehničke znanosti (4.), znanstveno polje Prehrambena tehnologija (4.05.). Ovaj je izbor utvrđen na 9. redovnoj sjednici Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za ak. god. 2010/2011. održanoj 30. lipnja 2011. godine (ad. 8.5.9).

Ovu preporuku dajem na osnovu ispunjenih znanstvenih, nastavnih, stručnih i drugih aktivnosti pristupnice opisanih u podnešenoj natječajnoj prijavi.

Dekanica PBF-a

Dr. sc. Mirjana Hruškar, izv. prof.

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

Osobni podaci:	
Prezime:	Dragović-Uzelac
Ime:	Verica
Datum i mjesto rođenja:	15.01.1970., Gospić
Državljanstvo:	Republika Hrvatska
Institucija:	Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Adresa:	Pierottijeva 6
Tel:	01/4605 128
Fax:	01/4605 072
E - mail:	vdragov@pbf.hr
Matični broj znanstvenika:	210975
Akademsko obrazovanje:	
Doktorat	Disertacija: «Dokazivanje autentičnosti proizvoda na bazi marelice» (mentorica: prof.dr.sc. Jasna Pospišil); datum obrane 20. svibanj 2003. godine; Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Sveučilište u Zagrebu; znanstveno područje: biotehničke znanosti
Magisterij	Magistarski rad: «Promjena kvalitete zamrznutog povrća tijekom skladištenja » (mentorica: prof.dr.sc. Jasna Pospišil); datum obrane: 11. prosinca 1998. godine; Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Sveučilište u Zagrebu; znanstveno područje: biotehničke znanosti
Diploma	Diplomski rad: «Određivanje laktoze u mlijeku» (mentorica: prof.dr.sc. Milana Ritz); datum obrane: 23. prosinac 1993. godine; Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Sveučilište u Zagrebu
Kretanje u službi:	
Zvanje (godina od-do)	*Znanstveni novak*: Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za prehrambeno tehnološko inženjerstvo, prosinac, 1994. – travanj, 1996. *Mlađi asistent*: Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za prehrambeno tehnološko inženjerstvo, travanj, 1996. – veljača, 1999. *Asistent:* Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za prehrambeno tehnološko inženjerstvo, veljača, 1999. – rujan, 2003. *Viši asistent:* Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za prehrambeno tehnološko inženjerstvo, rujan, 2003. –studeni 2005. *Docent*: Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za prehrambeno tehnološko inženjerstvo, studeni 2005.-travanj 2009. *Izvanredni profesor:* Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo, travanj 2009.- danas
Nastavna djelatnost (preddiplomski, diplomski, poslijediplomski studiji):	**Preddiplomski i diplomski studij:** **Koordinator:** Prehrambene tehnologije namirnica biljnog podrijetla; Začinsko i aromatsko bilje; Biološki aktivne komponente u hrani i mehanizmi djelovanja **Suradnik:** Tehnologija voća i povrća; Kemija i tehnologija voća i povrća; Poznavanje sirovina prehrambene industrije; Osnove tehnologije namirnica biljnog podrijetla; Osnove prehrambenih tehnologija; Sirovine prehrambene industrije; Suvremene metode u

	analitici hrane; Minimalno procesiranje voća i povrća; Osvježavajuća bezalkoholna pića; Instrumentalne analize; HPLC niskomolekulskih spojeva. **Poslijediplomski studij:** **Koordinator:** Autentičnost prehrambenih proizvoda **Suradnik:** Ekološka proizvodnja i prerada hrane, Znanost o hrani, Nova hrana
Funkcije (naziv funkcije, ustavnova, razdoblje od-do):	Predstojnica Zavoda za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo, od 2009.-danas Predsjednica Organizacijskog odbora 7. međunarodnog kongresa prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista, 2009.- danas Član Odbora za znanost, PBF-a od 2007.-danas Član Povjerenstva za novu hranu, Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi, od 2008.- danas Član Povjerenstva za ocjenu „Vodiča dobre higijenske prakse i primjena HACCP načela u industriji pića", Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi od 2008. godine Predsjednca Odbora za stručnu praksu (2003- do danas) Član Odbora za suradnju s gospodarstvom (2004. -2007.) Član Organizacijskog odbora Festivala znanosti od 2007.- danas Član Odbora za eterična ulja, Hrvatski zavod za norme, od 2007.-danas Gost urednik tematskog broja časopisa Food Technology and Biotechnology („Proteomics in Food Technology and Biotechnology), od 2011. do 2012. Gost urednik posebnog broja časopisa Food Technology and Biotechnology (radovi sa 7. Međunarodnog kongresa prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista), od 2011. do 2012.
Članstvo u društvima (naziv društva, funkcija, članstvo od-do):	Društvo prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista, član od 2001. godine- danas Društvo sveučilišnih nastavnika i ostalih znanstvenika u Zagrebu, član od 2002. godine-danas Hrvatsko društvo za jagodasto voće, član Upravnog odbora od siječnja 2006.-danas
Nagrade:	Potpora Biotehničke zaklade 2000. i 2002. godine.; Medalja ARCA 2007.
Jezici:	Engleski i njemački

Dr.sc. Verica Dragović-Uzelac, izv. prof.

KAZALO

		Str.
A.	**ZNANSTVENA DJELATNOST**	**13**
A. 1.	KVALIFIKACIJSKI RADOVI	13
A. 1.1.	Magistarski rad.....	13
A. 1.2.	Doktorski rad	13
A. 2.	POPIS OBJAVLJENIH ZNANSTVENIH RADOVA	13
A. 2.1.	Znanstveni radovi iz skupine a1	13
A. 2.2.	Znanstveni radovi iz skupine a2	21
A. 2.3.	Znanstveni radovi iz skupine a3	25
A. 2.4.	Znanstveni radovi objavljeni u međunarodnim i nacionalnim znanstvenim časopisima, a nisu indeksirani u skupinama a1,a2 i a3 ..	31
A. 2.5.	Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s nacionalnog znanstvenog skupa.....	31
A. 2.6.	SUDJELOVANJE NA ZNANSTVENIM SKUPOVIMA	31
A. 2.6.1.	Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima	31
A. 2.6.2.	Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim skupovima	34
A. 2.6.2.1.	Predsjedavajući na znanstvenim skupovima	35
A. 2.6.3.	Pozvana predavanja na međunarodnom znanstvenom skupu	36
A. 2.6.4.	Pozvana predavanja na domaćem znanstvenom skupu	36
A. 3.	ZNANSTVENI PROJEKTI	37
A. 3.1.	Nacionalni znanstveni projekti	37
A. 3.1.1.	Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta	37
A. 3.1.2.	Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima.....	37
A. 3.2.	Međunarodni znanstveni projekti	37
A. 3.2.1.	Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta	37
A. 3.2.2.	Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima.....	37
A. 4.	MENTORSTVO	38
A. 4.1.	Završni rad.....	38
A. 4.2.	Diplomski rad	38
A. 4.3.	Magistarski rad	41
A. 4.4.	Doktorski rad	41
A. 5.	ZNANSTVENE FUNKCIJE	42
A. 5.1.	Član uredničkog odbora znanstvenog časopisa	42
A. 5.2.	Član znanstvenog ili programskog odbora znanstvenog skupa	42
A. 5.3.	Urednik znanstvenog časopisa	42
A. 5.3.1.	Urednik znanstvenog zbornika	42
A. 5.4.	Članstvo u znanstvenim društvima	42
A. 5.5.	Članstvo u Akademijama	42
A. 5.6.	Recenzije znanstvenih radova	42
A. 5.7.	Recenzije znanstvenih knjiga	43
A. 5.7.1.	Prikaz znanstvenih knjiga (Book Review)	43
A. 5.8.	Recenzije znanstvenih projekata	43
A. 5.9.	Čelne dužnosti na visokom učilištu i ostale znanstvene djelatnosti	43
A. 6.	ZNANSTVENA USAVRŠAVANJA	43
A. 6.1.	Održana predavanja tijekom boravka na inozemnim sveučilištima/institucijama	43
A. 7.	ZNANSTVENE NAGRADE I PRIZNANJA.....	44
B.	NASTAVNA DJELATNOST	
B. 1.	Nastava na preddiplomskim i diplomskim studijima	44
B. 2.	Nastava na poslijediplomskim studijima	44
B. 3.	Osnivanje novih studija	44
B. 4.	Program i uvođenje novih predmeta	44

B. 4.1.	Program i uvođenje novih predmeta na preddiplomskim i diplomskim studijima	44
B. 4.2.	Program i uvođenje novih predmeta na poslijediplomskim studijima	45
B. 5.	Autorstvo i suautorstvo Sveučilišnih udžbenika	45
B. 6.	Autorstvo i suautorstvo skripata	45
B. 7.	Gostujući nastavnik	45
B. 8.	Nastavne djelatnosti unutar odbora	45
B. 9.	Pohađanje programa usavršavanja visokoškolske nastave	45
C.	STRUČNA DJELATNOST	45
C. 1.	Stručni radovi	45
C. 1.1.	Stručni rad objavljen u domaćem časopisu	45
C. 1.2.	Stručni rad objavljen u zborniku radova s domaćeg stručnog skupa	45
C. 2.	Sudjelovanje na domaćem stručnom skupu	46
C. 2.1.	Pozvana predavanja	46
C. 3.	Tehnologijski / stručni projekti	46
C. 3.1.	Voditelj nacionalnog tehnologijskog/stručnog projekta	46
C. 3.2.	Suradnik na nacionalnom tehnologijskom/stručnom projektu	46
C. 4.	Dužnosti u strukovnoj asocijaciji	46
C. 5.	Članstvo u stručnim društvima	46
C. 6.	Član uređivačkog odbora stručnog časopisa	47
C. 7.	Čelne dužnosti	47
C. 7.1.	Ostale stručne djelatnosti	47
C. 8.	Stručne nagrade i priznanja	47
D.	Ocjena ukupne nastavne i stručne djelatnosti	48
	PRILOZI	50

A. ZNANSTVENA DJELATNOST

A. 1 KVALIFIKACIJSKI RADOVI

A. 1.1. Magistarski rad

Dragović-Uzelac, V.: *Promjena kvalitete zamrznutog povrća tijekom skladištenja*, 11. prosinca 1998., Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet

A. 1.2. Doktorski rad

Dragović-Uzelac, V.: *Dokazivanje autentičnosti proizvoda na bazi marelice*, 20. svibnja 2003., Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet

A. 2. POPIS OBJAVLJENIH ZNANSTVENIH RADOVA

A. 2.1. Znanstveni radovi iz skupine a1

_____ do prethodnog izbora_____

1. Bursać Kovačević, D., Vahčić, N., Levaj, B., **Dragović-Uzelac, V.** (2008) The effect of cultivar and cultivation on sensory profiles of fresh strawberries and their purées. *Flavour Fragr. J.*, **23**, 323-332.

   Indeksirano: *a)* ISSN 0882-5734;
   *b)*CC AN2008-352RP-0003
   c) DOI: 10.1002/ffj.1886

2. Voća, S., Dobričević, N., **Dragović-Uzelac, V.,** Duralija, B., Družić, J., Čmelik, Z., Skenderović Bobojelić, M. (2008) Fruit Quality of New Early Ripening Strawberry Cultivars in Croatia. *Food Tech. Biotech.*, **46** (3), 292-298.

   Indeksirano: *a)* ISSN 1330-9862
   *b)*CC AN2008-337TC-0005

3. **Dragovic-Uzelac, V.,** Levaj, B., Mrkic, V., Bursac, D., Boras, M. (2007) The content of polyphenols and carotenoids in three apricot cultivars depending on stage of maturity and geographical region. *Food Chem.*, **102**, 966-975.

   Indeksirano: *a)* ISSN 0308-8146
   b) CC AN2007-140VZ-0054
   c) DOI: 10.1016/j.foodchem.2006.04.001

4. Bursać, D., Vahčić, N., Levaj, B., **Dragović-Uzelac**, **V.,** Biško, A. (2007) The influence of cultivar on sensory profiles of fresh and processed strawberry fruits grown in Croatia. *Flavour Fragr. J.*, **22**, 512-520.

   Indeksirano: *a)* ISSN 0882-5734;
   b) CC AN 2007-236JO-0008
   c) DOI: 10.1002/ffj.1833

5. Delonga, K., Radojčić, I., **Dragović-Uzelac, V.,** Mrkic, V., Vorkapić-Furač, J. (2007) Distribution of glucosinolates in some raw and processed *Brassica* vegetables grown in Croatia. *Acta Alimentaria*, **36** (2), 207-216.

Indeksirano: *a)* ISSN 0139-3006
b) CC AN 2007-181ZL-0006
c) DOI: 10.1156/Aalim.36.2007.2.7

6. Kulišić, T., Kriško, A., **Dragović-Uzelac, V.,** Miloš, M., Pifat, G. (2007) The effects of essential oils and aqueous tea infusions oforegano (*Origanum vulgare* L. spp. hirtum), thyme (*Thymus vulgaris* L.) and wild thyme (*Thymus serpyllum* L.) on the copper-induced oxidation of human low-density lipoproteins. *Int. J.Food Sci. Nutrit*., **58** (2), 87-93**.**

Indeksirano: *a)* ISSN 0963-7486
b) CC AN 2007-135JP-0001
c) DOI: 10.1080/09637480601108307

7. Kulišić, T., **Dragović-Uzelac, V.,** Miloš, M.(2006) Antioxidant activity of Aqueous Tea Infusions Prepared from Oregano, Thyme and Wild Thyme. *Food Tech. Biotech.* **44** (4), 485-492.

Indeksirano: *a)* ISSN 1330-9862
b) CC AN 2006-111LI-0006

8. Kovačević Ganić, K., Peršurić, Đ., Komes, D., **Dragović-**Uzelac, V., Banović, M., Piljac, J. (2006) Antioxidant Activity of Malvasia Istriana Grape Juice and Wine. *Ital. J. Food Sci.*, **18** (2), 187-197.

Indeksirano: *a)* ISSN 1120-1770
b) CC AN 070HK-0006

9. **Dragović-Uzelac, V.,** Delonga, K., Levaj, B., Djakovic, S., Pospišil, J. (2005) Phenolic profiles of raw apricots, pumpkins and their purees in the evaluation of apricot nectars and jams authenticity. *J. Agric. Food Chem.*. **53**, 4836-4842.

Indeksirano: *a)* ISSN 0021-8561
b) CC AN 934PM-0029
c) DOI: 10.1021/jf040494+

10. **Dragović-Uzelac, V.,** Pospišil, J., Levaj, B., Delonga, K (2005) The study of phenolic profiles of raw apricots and their purees by HPLC for the evaluation of apricot nectars and jams authenticity. *Food Chem.*, **91** (2), 373-383.

Indeksirano: a) ISSN 0308-8146
b) CC AN 891GV-0024
c) DOI: 10.1016/j.foodchem.2004.09.004

11. Levaj, B., **Dragović-Uzelac, V.,** Dančević, A., Frlan, J. (2003) The effect of ripening and storage on peach pectin and gel strength of related jams. *Acta Alimentaria*, **32** (4), 329-340.

Indeksirano: a) ISSN 0139-3006
b) CC AN: 757JM-0002

12. Pospišil, J., Ciković, N., **Dragović-Uzelac, V.,** Lukin, V., Brusać, D. (2000) The quality of sliced carrots affected by modified polyethylene foil and storage temperatures. *Acta Alimentaria*, **30** (3), 233-246.

Indeksirano: a) ISSN 0139-3006
b) CC AN: 482KY-0002

_____nakon prethodnog izbora_____

13. Dubrović, I., Herceg, Z., Režek Jambrak, A., Badanjak, M., **Dragović-Uzelac, V.** (2011) Effect of High Intensity Ultrasound and Pasteurization on Anthocyanin Content in Strawberry Juice. *Food. Technol. Biotech.,* **49** (2), 196-204.

Indeksirano: a) ISSN
b) CC AN:

Sažetak:
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.

14. **Dragovic-Uzelac**, **V.,** Savić, Z., Brala, A., Levaj, B., Bursać Kovačević, D., Biško, A. (2010) Evaluation of phenolics content and antioxidant capacity of blueberry cultivars (*Vaccinium corymbosum* L) grown in Northwest Croatia. *Food. Technol. Biotech.,* **48** (2), 214-221.

Indeksirano: a) ISSN 1330-9862
b) CC AN: 2010-611WO-0009

Sažetak:
The aim of this study is to evaluate the content of phenolics: total phenols (TPC), flavonoids (TF), anthocyanins (TA), flavan-3-ols (TF3ols), as well as total antioxidant capacity (TAC) and reducing power (RP) in four blueberry cultivars (*Vaccinium corymbosum* L.) introduced in the Northwest Croatian climate conditions. Phenolic compounds were measured by spectrophotometric methods, TAC was determined using DPPH and ABTS assays and RP by FRAP assay. All cultivars contained high mass fraction of TPC, TF, TA and lower mass fraction of TF3ols. Among the researched fruits, Sierra cultivar contained the highest amounts of all groups of phenolics, followed by Elliott, Bluecrop and Duke. Significant differences were observed in phenolic mass fraction among different cultivars and growing seasons ($p<0.05$), and phenolic compounds were significantly higher in growing season 2006. Examined cultivars possess high antioxidant capacity and reducing power, and all phenolics were highly correlated with TAC and RP (R=0.46 to 0.99). The study indicated that growing

and climate conditions in Northwest Croatia are convenient for introducing blueberry cultivars. Generally, blueberry fruits are a rich source of phenolics, which show evident antioxidant capacity.

15. Pedisić, S., **Dragovic-Uzelac**, **V.,** Levaj, B., Škevin, D. (2010) Effects of maturity and geographical region on anthocyanin content of sour cherries (*Prunus cerasus var. Marasca*). *Food. Technol. Biotech*., **48** (1), 86-93.

Indeksirano: a) ISSN: 1330-9862;
b) CC AN 2010-572TJ-0011

Sažetak:
The influence of different stages of maturity on the anthocyanin content and colour parameters in three sour cherry Marasca ecotypes grown in two Dalmatian geographical regions has been studied. Anthocyanins were determined by HPLC-UV/VIS PDA analysis and the colour of fruit flesh and skin was measured by tristimulus colourimeter (CIELAB system). The major anthocyanins in all ecotypes at all stages of maturity were cyanidin 3-glucosylrutinoside and cyanidin 3-rutinoside, whereas pelargonidin glycosides were determined in lower concentrations. During ripening, anthocyanins did not change uniformly, but in most ecotypes they were determined in higher concentrations at the last stage of maturity (3.18 to 19.75 g per kg of dry matter). The formation of dark red, almost black colour in ripe Marasca cherries decreased redness (a*), brightness (L*) and colour intensity (C*). The results of two-way ANOVA test indicated that the growing region significantly influenced the accumulation of individual anthocyanins and L* value during ripening, while ecotype and the interaction between the growing region and the ecotype significantly affected total anthocyanin content of sour cherry.

16. Voća, S., **Dragović-Uzelac**, V., Družić, J., Dobricevic, N., Sindrak, Z., Duralija, B., Pliestic, S. (2010) Changes in antioxidative components in fruit of five strawbery cultivars during three harvest times. *Italian J. Food Sci***.,** **22** (4), 408-415.

Indeksirano: a) ISSN: 1120-1770
b) CC AN 2010-703LP-0006

Sažetak:
During the harvest season of two consecutive years, the total phenols, flavonoids, anthocyanins and antioxidant capacity of five strawberry cultivars (‘Arosa’, ‘Elsanta’, ‘Marmolada’, ‘Miss’ and ‘Raurica’), grown in the continental part of the Republic of Croatia, were examined. Each year, fruit was harvested three times, at the beginning, at the midpoint and at the end of the harvesting season. Results showed that in both years, differences in the phenolic compound content depended on cultivar and harvest time. In both years, fruit of cultivar ‘Arosa’ had the highest total phenol content. Over three consecutive harvest times, the quantity of phenolics did not show any regularity, but most of the cultivars at early harvest time had the highest amounts. Most of the cultivars had the lowest quantity of total anthocyanins at the third harvest time.

17. Levaj, B, **Dragovic-Uzelac**, V., Delonga, K., Kovacevic Ganic, K., Banovic, M., Bursać Kovačević, D. (2010) Polyphenols and Volatiles in Fruits of Two Sour Cherry Cultivars, Some Berry Fruits and Their Jams. *Food. Technol. Biotech*., **48** (4), 538-547.

Indeksirano: a) ISSN: 1330-9862;
b) CC AN 2010-698CN-0010

Sažetak:
This paper reports about the content of polyphenols and volatiles in fresh fruits of two sour cherry cultivars (Marasca and Oblačinska), some berry fruits (strawberry Maya, raspberry Willamette and wild blueberry) and the corresponding low sugar jams. Phenolic compounds (hydroxybenzoic and hydroxycinnamic acids, flavan 3-ols and flavonols) were determined by high-performance liquid chromatography (HPLC). Those found in the fruits were also found in the jams. Jams contained lower amounts of polyphenols than fresh fuits, but their overall retention in jams was relatively high. Among fruits, sour cherry Marasca had the highest level of polyphenols, while sour cherry Marasca jam and raspberry Willamette jam had the highest level of polyphenols among jams. The major flavonoid in all investigated fruits, except in sour cherry Oblačinska, was (–)-epicatechin. Sour cherry Marasca had the highest level of (–)-epicatechin (95.75 mg/kg), and it also contained very high amounts of flavonols, derivatives of quercetin and kaempferol. Hydroxybenzoic acids (HBAs) 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 Willamette fruit and jam. Hydroxycinnamic acids (HCAs) were found in all the investigated fruits, with the exception of a derivative of ferulic acid, which was not found in strawberry. Derivatives of caffeic, p-coumaric and chlorogenic acids were found in all the investigated fruits, with chlorogenic acid being the most abundant, especially in sour cherry Marasca. Volatiles were determined by gas chromatography (GC) and expressed as the peak area of the identified compounds. All investigated volatiles of fresh fruit were also determined in the 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 cultivars was benzaldehyde (characteristic cherry aroma compound), which was followed by hexanal, 2-hexenal, 2-heptanone, linalool, nerol, and α-terpineol. Our results show that γ-decalactone and linalool were the most abundant volatile compounds in strawberry Maya and raspberry Willamette, respectively. The most abundant group of volatiles in wild bluberry was esters, and they were followed by terpenes, ethyl butanoate and linalool.

18. Levaj, B., Bunić, N., **Dragovic-Uzelac**, **V.,** Bursać Kovačević, D. (2010) Gel strenght and sensory attributes of fig (*Ficus carica*) jams and preserves as influenced by ripeness. *J. Food.Sci.*, **75** (2), 120-124.

Indeksirano:a) ISSN 0022-1147;
b) CC AN: 2010-563EI-0036
c) DOI: 10.1111/j.1750-3841.2009.01474.x

Sažetak:
In this article, gel strength and sensory attributes of jams and preserves made from figs at different stages of ripeness were investigated. Special emphasis was put on investigating the relationship of these attributes and pectin composition during ripening. Jams were produced with the addition of sugars and commercial pectin. In the production of preserves, no additional sugars or commercial pectin were used. Basic physicochemical properties (total solids, sugars, pH, total acidity) of figs were determined at all stages of ripeness. Total solids, sugars, and pH value increased in figs during ripening. To better understand the role of fig pectin in gel formation, the amount of 3 pectin fractions, soluble in water (PFW), soluble in oxalate (PFO), and soluble in alkali (PFA), as well as their gelforming abilities were determined. The most abundant pectin fraction in figs was found to be PFO. Its amount was not influenced by the stage of ripeness. The amount of PFW and PFA decreased with increased ripeness of the fruit. Strength of gels formed with PFW and PFA isolated at different stages of ripeness followed the same trend. Gels made with PFO were remarkably softer in comparison with other gels. While strength of jams was not influenced by the ripeness of fig fruits, the strength of preserves decreased with increased ripeness of the fruit. The stage of ripeness did not have a significant influence on sensory attributes of jams or preserves.

However, the type of product had a significant influence on taste, firmness, and color. Jams scored higher than preserves when these 3 attributes were evaluated.

19. Mrkic, V., Radojcic Redovnikovic, I., Mazor Jolić, S., Delonga, K., **Dragovic-Uzelac, V.** (2010) Effect of drying conditions on indole glucosinolate level in broccoli. *Acta Alimentaria,* **39** (2), 167-174.

Indeksirano: a) ISSN: 0139-3006
b) CC AN 2010-608LT-0009
c) DOI: 10.1556/Aalim.39.2010.2.8

Sažetak:
Broccoli is interesting as raw vegetable for domestic use and as well as dehydrated powder due to content of numerous biologically active compounds – phytochemicals. We examined the influence of blanching and drying air temperature and velocity on glucosinolate composition and content under conditions which are usually applied in industrial processing of broccoli. Broccoli blanching prior to drying caused a significant decrease in the glucosinolate content, which additionally decreased during the drying process. Drying at 50 °C and 60 °C with air velocity of 2.25 m s-1 was the most favourable in most of the cases.

20. Šarić, A., Sobočanec, S., Balog, T., Kušić, B., Šverko, V., **Dragović-Uzelac**, **V.,** Levaj, B., Čosić, Z., Mačak Šafranko, Ž., Marotti, T. (2009) Improved Antioxidant and Anti-inflammatory Potential in Mice Consuming Sour Cherry Juice (*Prunus Cerasus* cv. Maraska). *Plant Foods Hum. Nutr*., 64 (4), 231-237.

Indeksirano: a) ISSN 0921-9668
b) CC AN 2009-524XS-0001
c) DOI: 10.1007/s11130-009-0135-y

Sažetak:
The present investigation tested the in vivo antioxidant efficacy (superoxide dismutase, SOD; catalase, CAT; glutathione peroxidase; Gpx), lipid peroxidation (LPO) and anti-inflammatory properties (cyclooxygenase-2; COX-2) of sour cherry juices obtained from an autochthonous cultivar (Prunus cerasus cv. Maraska) that is grown in coastal parts of Croatia. Antioxidant potential was tested in mouse tissue (blood, liver, and brain), LPO (liver, brain) and anti-inflammatory properties in glycogen elicited macrophages. Additionally, the concentration of cyanidin-3-glucoside, cyanidin-3-rutinoside, pelargonidin-3-glucoside, pelargonidin-3-rutinoside and total anthocyanins present in Prunus cerasus cv. Maraska cherry juice was determined. Mice were randomly divided into a control group (fed with commercial food pellets) and 2 experimental groups (fed with commercial food pellets with 10% or 50% of cherry juice added). Among the anthocyanins, the cyanidin-3-glucoside was present in the highest concentration. These results show antioxidant action of cherry juice through increased SOD (liver, blood) and Gpx (liver) activity and decreased LPO concentration. The study highlights cherry juice as a potent COX-2 inhibitor and antioxidant in the liver and blood of mice, but not in the brain. Thus, according to our study, Prunus cerasus cv. Maraska cherry juice might potentially be used as an antioxidant and anti inflammatory product with beneficial health-promoting properties.

21. Kulisic-Bilusic, T., Schnäbele, K., Schmöller, I., **Dragovic-Uzelac**, **V.,** Krisko, A., Dejanovic, B., Milos, M., Pifat, G. (2009) Antioxidant activity versus cytotoxic and NF-κB regulatory activities on HT-29 cells by natural fruit juices. *European Food Res. Technol.,* **228** (3), 417-424.

Indeksirano: a) ISSN 1438-2377
b) CC AN 2009-383DG-0012
c) DOI: 10.1007/s00217-008-0948-1

Sažetak:
The antioxidant activity (free radical scavenging ability and lipid oxidation inhibitory activity) and the activity in cell culture [influence on HT-29 human colon cancer cell viability and nuclear factor kappa B (NF-κB) activation] of natural fruit juices from red grape, strawberry, cherry and sour cherry were investigated in vitro. Analysis of polyphenolic composition of fruit juices showed the dominant presence of anthocyanins (cyanidin-3-glucoside, cyanidin-3-rutinoside, peonidin-3-rutinoside, pelargonidin-3-glucoside), anthocyanidins (procyanidins B1, B2 and B3), flavonoids (glucosides of myricetin, quercetin and kaempferol), and phenolic acids (neochlorogenic acid, chlorogenic acid, ellagic acid, *p*-coumaroylquinic acid) in juices. DPPH test and β-carotene bleaching method indicated that grape, strawberry, cherry and sour cherry natural juices (at the concentration of 2.5%) showed very strong free radical scavenging (75–92%) and antioxidant activity (71–94%). In addition, at the concentration of 0.01% they showed complete inhibition of copper-induced oxidation of human LDL (low density lipoprotein). In contrast, selected fruit juices did not show cytotoxic effects on HT-29 cells and NF-κB inhibitory activity (at the concentrations of 0.5 and 2%). Results of this study showed no correlation between the antioxidant activity of natural fruit juices from red grape, strawberry, cherry and sour cherry and their effect on HT-29 cell viability and NF-κB inhibitory activity.

22. Radojčić Redovnikovic, I., Delonga, K., Mazor, S., **Dragovic-Uzelac, V.,** Caric, M., Vorkapic-Furac, J. (2009) Polyphenolic Content and Composition and Antioxidative Activity of Different Cocoa Liquors. *Czech J. Food Sci.,* **27** (5), 330-337.

Indeksirano: a) ISSN 1212-1800
b) CC AN 2009-520GN-0004

Sažetak:
Cocoa liquor used in the confectionery industry comes from a wide range of geographical areas and may have different chemical compositions, sensory properties, and nutritional values. We found it interesting to study the polyphenolic content and composition of cocoa liquors for their potential use in industrial production. Six defatted samples originating from different countries were extracted with aqueous methanol (70%, v/v), and the polyphenolic profiles were determined using RP-HPLC method. According to our results, all samples of cocoa liquors have similar polyphenolic profiles, however, quantitatively varied. In the samples, about 13 compounds were identified by comparison of their retention times and UV spectra, and the quantified peaks were (+)-catechin, (-)-epicatechin, (-)-gallocatechin, (-)-epigallocatechin, caffeic acid derivative, caffeine, and theobromine. Also, several peaks were identified as oligomeric procyanidins. The free-radical scavenging activity was determined by the DPPH center dot (1,1'-dipheny-2-picrythydrazyl) and Oxygen Radical Antioxidant Capacity (ORAC) assays. The order of antioxidant activity of the cocoa liquors studied was the same with both methods (Madagascar > Mexico > Ecuador > Venezuela > Sao Tome > Ghana samples). In addition, correlation between the antioxidant capacity and polyphenolic content was also determined, a high correlation coefficient having been obtained by both methods (R-2= 0.9868 for DPPH, and 0.9375 for ORAC).

23. Žutić, I., Borošić, J., Benko, B., Novak, B., **Dragović-Uzelac, V.** (2008) Arnica Chamissonis growing in Croatia as affected by climate and pricking. *Cereal Res. Commun*., **36**, 287-290.

Indeksirano: a) ISSN 0133-3720
b) CC AN 2008-373HV-0072

Sažetak:
The medicinal plant A. montana L. is an endangered species in some European countries, its collecting from wild is prohibited, but its growing on arable areas is not cost-effective due to its slow growth. In recent years the trade demands for partly substitutional drug (dried capitulums) of considerably easier cultivated American arnica, A. chamissonis has been greatly enlarged. The research objective is to determine agronomic traits of A. chamissonis in two pedo-climatically different regions of Croatia (hilly-mountainous and continental), along with growing from transplants produced by two different methods (pricking, without pricking). Sowing into polystyrene 209-cell trays was done on April 21, pricking into 40-cell trays on June 14, and planting in the open on July 20, 2005 (6 planting places m(-2)). Flower-head harvests and morphological analyses were carried out three times in 2006 (June 8 and 20, July 5). It was found that A. chamissonis could not be grown in the continental region without irrigation. In the hilly-mountainous region, fresh flower-heads yield (121.8 g.m(-2)), number of runners (44.5 per planting place), root length (32.9 cm), herbage and root mass (66.6 and 88.2 g per planting place, respectively) were significantly higher in plants grown from pricked out transplants. Outputs of dry flower heads, herbage and roots were equal in both treatments (on average 20.8, 28.1 and 31.4 %. respectively). Further investigations of fertilization should be undertaken.

24. Kulisic-Bilusic, T., Katalinić, V., **Dragovic-Uzelac**, **V.,** Ljubenkov, I., Krisko, A., Dejanovic, B., Jukić, M., Politeo, O., Pitaf, G., Miloš, M. (2008) Antioxidant and Acetylcholinesterase Activity of Several Aqueous Tea Infusion *in vitro*. *Food. Technol. Biotech.,* **46** (4) (2008) 368-375.

Indeksirano: a) ISSN 1330-9862
b) CC AN 2008-380ZB-0003

Sažetak:
A study of antioxidant activity and acetylcholinesterase (AChE) inhibitory activity of aqueous tea infusions prepared from walnut (Juglans regia L.), peppermint (Menthaxpiperita L.), strawberry (Fragariaxananassa L.), lemon balm (Melissa officinalis L.), sage (Salvia officinalis L.), and immortelle (Helichrysum arenarium (L.) Moench.) is presented here. Chemical composition of selected aqueous tea infusions was determined by high-performance liquid chromatography with photodiode-array method (HPLC-PDA), and the following phenolic compounds were identified as dominant: rosmarinic acid, gallic acid (not identified in walnut and sage), caffeic acid (in sage and peppermint), neochlorogenic acid, 3-p-coumaroylquinic acid and quercetin 3-galactoside (in walnut) and luteolin 7-O-glucoside (insage). Antioxidant activity of the selected aqueous tea infusions was measured using low-density lipoprotein (LDL) oxidation method, 2,2'-diphenyl-1-picrylhydrazyl (DPPH) radical scavenging test, beta-carotene bleaching method, and Rancimat method (induction period of lard oxidation). Strawberry and lemon balm aqueous infusions completely inhibited LDL oxidation at the concentration of 0.005 g/L in the reacting system. Very long prolongation of the lag phase was achieved with peppermint and sage aqueous infusions. All tested infusions in the concentration range of 0.05-2.85 g/L showed very pronounced effect of DPPH scavenging activity (90-100 %) as well as the inhibition of P-carotene bleaching (89-100 %). In pure lipid medium, used in Rancimat method, sage and immortelle at the concentration of 0.16 % (by mass) had the highest ability to inhibit lipid peroxidation process. Screening of the AChE inhibitory activity by Ellman's method showed that the strongest inhibition was obtained with walnut and strawberry aqueous infusions at the concentration of 1.36 g/L in the reacting

system. The presented results suggest that natural antioxidants could be useful and merit further investigations in the treatment and prevention of Alzheimer's disease.

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

_____ do prethodnog izbora_____

1. Mrkić, V., **Dragović-Uzelac, V.,** Delonga, K. (2002) Spektrofotometrijsko određivanje ukupnih flavonola u različitim uzorcima luka (*Allium cepa* L.) uz aluminijev klorid kao reagens. *Kemija u industriji,* **51** (2), 45-49.

Indeksirano: a) ISSN 00229830

2. Dragović-Uzelac, V., Levaj, B., Bursać, D., Pedisić, S., Radojčić, I., Biško, A. (2007) Total Phenolics and Antioxidant Capacity Assays of Selected Fruits. *Agric. Conspec. Sci.,* **72** (4), 279-284.

Indeksirano: a) ISSN 1331-7768
b) CC AN 20083040670

3. Bursać, D., Levaj, B., Vahčić, N., **Dragović-Uzelac, V.,** Paljević, S., Biško, A. (2007) The Influence of Cultivation and Cultivar on Sensory Profiles of Fresh Strawberries and their Purées. *Agric. Conspec. Sci.,* **72** (4), 289-293.

Indeksirano: a) ISSN 1331-7768
b) CAB AN 20083040672

4. Pedisić, S., Levaj, B., **Dragović-Uzelac, V.,** Kos, K. (2007) Physicochemical Composition, Phenolic Content and Antioxidant Activity of Sour Cherry cv. Marasca During Ripening. *Agric. Conspec. Sci.,* **72** (4), 295-300.

Indeksirano: a) ISSN 1331-7768
b) CAB AN 20083040673

5. 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. *Rivista di Viticoltura e di Enologia,* **2-3-4**, 91-98.

Indeksirano: a) CAB AN 20063067512

—

6. Elez Garofulić, I., Kovačević Ganić, K., Galić, I., **Dragović-Uzelac, V**., Savić, Z. (2012) The influence of processing on physico-chemical parameters, phenolics, antioxidant activity and sensory attributes of elderberry. *Croatian J. Food Tech. Biotech. Nutrit.* **7** (Special Issue) 9-13.

Indeksirano:*a)* ISSN 1847-3423
b) E-ISSN 18477461
c)UDK: 664

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 withaddition of different amounts of sugar (0, 0.5, 1, 1.5, 1.5 and 0.5 kg per 4 kgof elderberry fruit) and water (wines C, D, E). Quality of wines was evaluatedusing physico-chemical analysis, determination of phenolic compounds (totalphenols, total flavonoids, hydrolised tannins and anthocyanins), antioxidantactivity and sensory evaluation. According to the amount of total sugar afterthe fermentation, wines A, B, C and F can be considered as dry wines whilewines D and E can be categorized as semi-dry wines. Total acidity in all wineswas higher when compared to fresh elderberry fruit. Fresh elderberry fruit aswell as wines had high concentration of phenolic compound with anthocyanins inthe highest extent, although the winemaking process decreased the amount ofphenolics. Both elderberry fruit andwine show high antioxidant activity and present a rich source of biologicallyactive compounds. Consumers found the wine with high sugar amount and lowacidity to be the most acceptable.

7. Bursać Kovačević, D., Levaj, B., **Dragović-Uzelac, V.** (2009) Free radical scavenging activity and phenolic content in strawberry fruit and jams. *Agric. Conspec. Sci.*, **74** (3) 155-159.

Indeksirano:*a)* ISSN 1331-7768
b) GEOBASE 0013827594, Supplier Number:3423496

Sažetak:

Fresh fruit of three strawberry cultivars Fragaria ananassa × Duch. (cvs. Clery, Honeoye and NF 421 (Asia)) were investigated and used to produce jams. Produced jams were analyzed before and after dark storage at 20 °C, for 6 months. The aim of this investigation was to characterize all the samples in relation to the total phenolics, flavonoids, nonflavonoids, total anthocyanins and antioxidant activity. The content of total phenolics, flavonoids and nonflavonoids were determined according to the Folin-Ciocalteu assay. Anthocyanins were determined by spectral method based on the bisulfite bleaching of monomeric anthocyanins. The antioxidant activity was evaluated by 2, 2-diphenyl-1-picrylhydrazil radical (DPPH). Among investigated strawberry fruit cv. Clery showed the highest amount of total phenolics, followed by Honeoye and NF 421 (Asia), while regarding to total anthocyanins, cvs. Honeoye and NF 421 (Asia) showed higher and cv. Clery showed the lowest amounts of total anthocyanins. The jam processing under applied conditions had appreciable effects on preserving stability of polyphenolics. Our results showed that total phenolics were more stable during processing in comparison with total anthocyanins. Regarding to flavonoid and nonflavonoid content, obtained results showed that in all investigated samples flavonoids were predominant. Relevant differences among cultivars were observed when total phenolics, total anthocyanins, flavonoid and nonflavonoid contents in jams was compared. After 6 months storage, in all investigated samples total phenolics, flavonoids and nonflavonoids were more stable than anthocyanins, without marked influences of cultivar. Compared to the strawberry

fruits, whose antioxidant activities were in the range of 90, 74% to 92, 41%, the jams also represented a significant source of antioxidant compounds, even considering the lower content of phenolic compounds with the antioxidant activities of 83, 76% to 85, 65%. Six month storage had influence on further decreasing of antioxidant activity by 7% to 12%. Among investigated samples, the highest correlation was found in the total anthocyanins contents and the DPPH. Hence, the obtained results showed that besides fresh strawberry fruit, the strawberry jams also possess noticable content of important bioactive compounds with considerable antioxidant activity.

8. **Dragović-Uzelac, V.,** Bursać Kovačević, D., Levaj, B., Pedisić, S., Mezak, M., Tomljenović, A. (2009) Polyphenols and antioxidant capacity in fruits and vegetables commonly consumed in the Croatian diet. *Agric. Conspec. Sci.,* **74** (3), 175-179.

Indeksirano: *a)* ISSN 1331-7768
b) GEOBASE 0013827597, Supplier Number:3423499

Sažetak:
The objective of this study was to determine the polyphenol content (total phenols, flavonoids, nonflavonoids, anthocyanins) and antioxidant capacity in selected fruits (apple, Idared ; apricot, Madjarska najbolja ; blueberry, Bluecrop ; mandarin, Kuno ; orange, unknown ; sour cherry, Marasca ; strawberry, Maya ; and peach, Redhaven) and vegetables (broccoli, Belstar-flower and steam ; cauliflower, Favola ; kale, Melissa ; leek-leaf and rootunknown) commonly consumed in the Croatian diet. Total phenols, flavonoids and nonflavonoids were measured calorimetrically by using the Folin-Ciocalteu reagent with gallic acid as the standard, anthocyanins were determined using bisulphite bleaching method using cyanidin-3, 5-diglucoside as standard, whereas antioxidant capacity was measured using DPPH method. The highest total polyphenols were observed in sour cherry as 2560 mg GAE/kg fresh weight (FW), followed by blueberry, orange, mandarin, strawberry, apple, apricot, and peach. Vegetables with the highest concentration of total polyphenols were determined in kale (1039 mg GAE/kg FW) followed by broccoli flower, broccoli steam, leek leaf, leek root, and cauliflower. In all investigated fruits, as well as vegetables, total flavonoids were predominant polyphenols. Total nonflavonoids were present in low concentration especially in leek leaf, broccoli flower and leek root. The highest antioxidant capacity in fruit and vegetables was determined in samples with higher concentration of flavonoids. In selected fruits, there was a distinct correlation between total phenols or flavonoids and antioxidant capacity, while in vegetable the correlation was not observed.

9. Galić, A., **Dragović-Uzelac, V.,** Levaj, B., Bursać Kovačević, D., Pliestić, S., Arnautović, S.(2009) The Polyphenols Stability, Enzyme Activity and Physico-Chemical Parameters During Producing Wild Elderberry Concentrated Juice. *Agric. Conspec. Sci.,* **74** (3) 181-186.

Indeksirano:*a)* ISSN 1331-7768
b) GEOBASE 0013827598, Supplier Number:3423500

Sažetak:
The influence of processing wild elderberry into concentrated juice on polyphenols (total phenols, flavonoids, non-flavonoids, anthocyanins, flavan-3-ols, hydrolysed tannins) stability, activity of polyphenol oxidase (PPO) and peroxidase (POD), and changes of physico-chemical parameters (total and soluble dry matter, total acidity, pH, sugars) were investigated. The amounts of total phenols, flavonoids, non-flavonoids, falvan-3-ols and hydrolysed tannins were analyzed using Folin-Ciocalteu colorimetric method, while the total anthocyanins were determined by bisulphite bleaching method. Total phenols ranged from 25.87 mg/g DM to 38.87 mg/g DM. Total anthocyanins were the most abundant polyphenols in all investigated samples (raw elderberries, elderberries after blanching, elderberry juice after disintegration and pressing, concentrated elderberry juice) and their concentration ranged from 13.12 mg/g

DM to 25.67 mg/g DM. Other polyphenols determined in high concentration were hydrolysed tannins, followed by fl avan-3-ols, flavonoids and nonfavonoids. After blanching, the concentration of all polyphenols did not decrease significantly. After disintegration of elderberries the concentration of all polyphenols increased, probably due to inactivation of PPO and POD and better isolation of polyphenols from homogenized puree. During processing of elderberry juice into concentrated juice most polyphenols were stable. Total acidity and pH value were not changed during processing, whereas the amounts of total and reducing sugar increased after pressing and additionally after concentration. The obtained results suggest that raw elderberries as well as elderberry concentrated juice are high potential source of polyphenols especially anthocyanins.

10. Levaj, B., **Dragović-Uzelac, V.,** Bursać Kovačević, D., Krasnići, N.(2009) Determination of flavonoids in pulp and peel of mandarin fruits. *Agric. Conspec. Sci.*, **74** (3), 221-225.

Indeksirano: *a)* ISSN 1331-7768
b) GEOBASE 0013827606, Supplier Number: 3423508

Sažetak:
The aim of this study was to determine total flavonoids and individually flavanon glycosides as well as antioxidant capacity in pulp and peel of two mandarin groups, namely Satsuma (Citrus unshiu Marcovitch) cv. Saigon and Clementine (Citrus reticulate var. clementine) cv. Corsica SRA 63. Total flavonoids content was measured using colorimetric method, whereas HPLC-PDA detection was used for the analysis of individual flavanone glycosides (narirutin, naringin, hesperidin). In addition FRAP method was used to determine the antioxidant capacity. The results of colorimetric method showed that there were high concentration of flavonoids in all investigated samples, especially in peels (1156 mg/100 g in Satsuma peel and 804 mg/100 g in Clementine peel). Among the flavonone glycosides, hesperidin, was determined in the highest concentration in both investigated pulps. In peels flavanon glycosides were presented in decreasing sequence as follow: narirutin, naringin, hesperidin.

11. Levaj, B., **Dragović-Uzelac,** V., Dančević, T., Liber, S., Repajić, M., Bursać Kovačević, D. (2009) Quality of Clementine Jam Influenced by Purée Pretreatment, Sugar Type and Pectin Addition. *Agric. Conspec. Sci.*, **74** (3) 227-231.

Indeksirano: *a)* ISSN 1331-7768
b) GEOBASE 0013827607, Supplier Number: 3423509

Sažetak:
The aim of this research was to investigate the influence of several parameters on quality of Clementine (Citrus clementine) jam. Thermal treated and nontreated Clementine purée, two types of sugar (sucrose, fructose) and three different amount of added pectin were used for the jam producing. Accordingly, twelve jams were prepared and sorted in four groups, two of nontreated purées and two of treated purées, and each one with sucrose and fructose within. The quality of jams was evaluated through gel strength measurement, sensory evaluation and level of polyphenols. The results of gel strength measurement showed that the treated purée jams were less firm than nontreated ones, the jams with sucrose were firmer than ones with fructose and the gel strength of jams increased with amount of added pectin increase. Jams of nontreated purée contained higher level of polyphenols in comparison with jams of treated purée. Regarding to sensory evaluation, the nontreated purée jams were higher rated in comparison to treated ones. Furthermore, jams with fructose were better evaluated than jams with sucrose. Based on obtained results, it is revealing that nontreated purée jam with fructose and 0, 7 % added pectin was the best sensory evaluated sample.

12. Pedisić, S., Levaj, B., **Dragović-Uzelac, V.,** Škevin, D., Skendrović Babojelić, M. (2009) Colour parameters and total anthocyanins of sour cherries (*Prunus cerasus* L.) during ripening. *Agric. Conspec. Sci.,*. **74** (3), 259-262.

Indeksirano: *a)* ISSN 1331-7768
b) GEOBASE 0013827613, Supplier Number:3423515

Sažetak:
Color is very important indicator of quality of fresh fruit. It also serves for estimating the stage of maturity of fruit. Plant pigments responsible for the color of some kind of fruits are anthocyanins. Anthocyanins are the fl avonoids which are present in high amounts in sour cherries. Th e aim of this study was to determine total anthocyanins and color parameters of sour cherries 'Cigančica' and 'Keleris' collected in Osijek and Zadar (Croatia) in 2005 during ripening. Color parameters of skin and flesh of sour cherries were determined with colorimetric CIE LAB method and total anthocyanins were determined by means of high performance liquid chromatography (HPLC) using UV/VIS PDA detector. Total anthocyanin was higher in sour cherries cv. Keleris grown in Zadar than in cv. Cigančica grown in Osijek during ripening although cv. Keleris is light colored genotype. Obtained results suggested that warm Mediterranean climate could have infl uence on high anthocyanin synthesis during ripening. Analysis of variance showed that stage of ripening did not infl uence total anthocyanin concentrations, but infl uenced almost all color parameters. Parameter H° was good indicator of color variation during ripening in both sour cherry cultivars.

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

_____ do prethodnog izbora_____

1. Bursać, D., Levaj, B., Vahčić, N., **Dragović-Uzelac**, V., Biško, A. (2007) The effect of cultivation type and cultivar on sensory characteristics of fresh strawberry and their purées. *10th European Nutrition Conference*, Paris, France, 142-144.

Indeksirano: *a)* ISSN: 1421-9697
b) ISBN: 978-3-8055-8335-0
Organizator/suorganizator međunarodnog znanstvenog skupa:
Federation of the European Nutrition Societies (FENS), French Union for Nutrition and Alimentation (UFNA).

2. **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, Spain, 975-978.

Indeksirano: a) ISBN: 84-9705-881-X.
Organizator/suorganizator međunarodnog znanstvenog skupa:
European Federation of Food Science and Technology (EFFOST), University Institute of Food Engineering for Development (UPV), Institute of Agrochemistry and Food Technology (CSIC)

3. Levaj, B., **Dragović-Uzelac**, V., Bursać, D., Biček, M., Čeh, M. (2005) Stability of β-carotene during candying and drying of mandarin peels. *Intrafood 2005 Innovations in traditional food*, Volume II, Valencia, Sapin, 1023-1026.

Indeksirano: *a)* ISBN: 84-9705-881-X.
Organizator/suorganizator međunarodnog znanstvenog skupa:
European Federation of Food Science and Technology (EFFOST), University Institute of Food Engineering for Development (UPV), Institute of Agrochemistry and Food Technology (CSIC)

4. **Dragović-Uzelac**, V., Levaj, B., Bursać, D., Lukešić, Ž., Cvrtila, A., Brajdić, Z. (2005) Polyphenolic compounds and antioxidant activity during ripening in wild plum (*Prunus spinosa* L). *Proceedings of Intrafood 2005, Intrafood 2005 Innovations in traditional food*, Volume II, Valencia, Spain, 1111-1114.

Indeksirano: *a)* ISBN: 84-9705-881-X.
Organizator/suorganizator međunarodnog znanstvenog skupa:
European Federation of Food Science and Technology (EFFOST), University Institute of Food Engineering for Development (UPV), Institute of Agrochemistry and Food Technology (CSIC)

5. 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, Intrafood 2005 Innovations in traditional food*, Volume II, Valencia, Spain, 979-982.

Indeksirano: *a)* ISBN: 84-9705-881-X.
Organizator/suorganizator međunarodnog znanstvenog skupa:
European Federation of Food Science and Technology (EFFOST), University Institute of Food Engineering for Development (UPV), Institute of Agrochemistry and Food Technology (CSIC)

6. Rimac Brnčić, S., Režek, A., Lelas, V., **Dragović-Uzelac, V.** (2005) Polyphenols profile of fig's jam enriched with carob powder. *Proceedings of Intrafood 2005, Intrafood 2005 Innovations in traditional food*, Volume II, Valencia, Spain, 1187-1190.

Indeksirano: a) ISBN: 84-9705-881-X.
Organizator/suorganizator međunarodnog znanstvenog skupa:
European Federation of Food Science and Technology (EFFOST), University Institute of Food Engineering for Development (UPV), Institute of Agrochemistry and Food Technology (CSIC)

7. **Dragović-Uzelac, V**., Pospišil, J., Levaj, B., Delonga, K., Đaković, Đ. (2004) Determination of apricot nectars and jams authenticity by using polyphenols and sensory evaluation. *Proceedings of the 2nd Central European Meeting and 5th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists*, Opatija, Croatia, 85-92.

Indeksirano: *a)* ISI Proceedings: IDS No: BDY17
b) ISBN: 953-99725-1-5

8. Levaj, B., **Dragović-Uzelac, V.,** Bursać, D., Lukešić, Ž., Banović, M., Kovačević Ganić, K., Repajić, M., Sklevicky Tadić, N., 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, Croatia, 149-156.

Indeksirano: *a)* ISI Proceedings: IDS No.: BDY17
b) ISBN: 953-99725-1-5.

9. Delonga, K., **Dragović-Uzelac, V.,** Mrkić, V., Kovač, S., Vorkapić-Furač, J. (2003) Variation in glucosinolatesand relationship between aliphatic and indole glucosinolates in cruciferous vegetables. *Current Studies of Biotechnology,* vol. III-*Food*, Zagreb, Croatia, 209-219.

Indeksirano: *a)* ISI Proceedings: IDS No.: BY77E
b) ISBN: 953-176-209-0

10. Delonga, K., Šmit, Z., **Dragović-Uzelac, V.,** Mrkić, V., Vorkapić-Furač (2001) Hydrolysis Products of Glucosinolates From White Cabbage (*Brassica Oleracea* L. var. capitata) and Cauliflower (*Brassica Oleracea* L. var.botrytis) Analyzed by HPLC and GC/MS. *Proceedings, EUROFOODCHEM XI*, Norwich Research Park, Norwich, UK, 213-217.

Indeksirano: a) ISI Proceedings: IDS No: BT53H
b) ISBN:0-85404-806-5
c) ISSN: 0260-6291

11. Delonga, K., Krsnik-Rasol, M., Mrkić, V., **Dragović-Uzelac, V.,** Vorkapić-Furač, J. (2001) Glucosinolate Patterns of Field and In Vitro Grown Horseradish (*Armoracia lapathifolia*) Plants and Tumor Tissue. *Proceedings, EUROFOODCHEM XI*, Norwich Research Park, Norwich, UK, 40-44.

Indeksirano: a) ISI Proceedings: IDS No: BT53H
b) ISBN:0-85404-806-5
c) ISSN: 0260-6291

12. **Dragović-Uzelac**, V., Delonga, K., Pospišil, J. (2001) Phenolic compounds (acids and flavonoids) in fruits and fruit juices determined by UV/VIS spectroscopy and HPLC. *Proceedings, 4th Croatian Congreess of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists*, Opatija, Croatia, 154-160.

Indeksirano: a) ISI Proceedings: IDS No: BW93M
b) ISBN: 953-96846-5-X

13. Pospišil, J., Berković, K., **Dragović-Uzelac, V.** (2001) Comparison of physico-chemical properties of PE-LD films and PE-LD films modified by starch for frozen spinach packaging. *Proceedings, 4th Croatian Congreess of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists*, Opatija, Croatia, 88-94.

Indeksirano: a) ISI Proceedings: IDS No: BW93M
b) ISBN: 953-96846-5-X

14. Krešić, G., **Dragović-Uzelac**, **V.,** Saftić, M., Blažević, N. (2001) Cereal bakery products enriched with bioflavonoids-new possibilities of functional food. *Proceedings, 3rd Croatian Congress of Cereal Technologists*, Opatija, Croatia, 111-121.

Indeksirano: a) ISI Proceedings: IDS No: BAV68.
b) ISBN: 953-97478-9-9

15. Elez Garofulić, I., Kvakan, K., Zorić, Z., Pedisić, S., **Dragović-Uzelac, V.** (2012). Total phenolic content and antioxidant activity ofspray-dried sour cherry marasca (*Prunus cerasus* var. Marasca) juice. *Proceedings, 6th Central European Congress on Foods*, Novi Sad, Serbia, 308-311.

Indeksirano: a) ISBN 978-86-7994-027-8
b) CIP 338.439.4(082); 663/664(082)
Organizator/suorganizator međunarodnog znanstvenog skupa:
European Federation of Food Science and Technology (EFFOST), International Union of Food Science and Technology (IUFoST), Central European Initiative (CEI)

Sažetak:
Spray dryingis an appropriate process for heat sensitive products such as fruit juices richin polyphenols. However, because of the high sugar content, fruit juices aredifficult to dry without carriers and are affected by different dryingparameters. Therefore, the influence of two types of malt dextrin (4-7 dextroseequivalent and 13-17 dextrose equivalent) added in different concentrations (30%,35% and 40% (w/v)) and inlet air temperature (160, 170 and 180 °C) on totalphenols and antioxidant activity of spray-dried sour cherry Marasca juice wasstudied. Type of malt dextrin used as carrier agent significantly affected theTP content which was higher when using MD 13-17 DE, while there was nosignificant influence on AOA of powders. The highest TP content was determinedin powders with lower concentration of carrier agent, although using MD 13-17DE in concentration of 35 % resulted in higher content of TP then atconcentration of 30 and 40%. Temperature of 160 °C was found to be optimal forspray drying of sour cherry Marasca juice. All studied parameters affectedsignificantly TP content and AOA of sour cherry Marasca powders. The highestcontent of phenolic compounds was determined in powders obtained using 35 % ofMD 13-17 DE at inlet air temperature of 160 °C.

16. Bursać Kovačević, D., Levaj, B., **Dragović-Uzelac, V.** (2008) The Effect of Cultivar and Cultivation on Antioxidant Activity in Fresh and Processed Strawberries. (ur. D. Ćurić), *Proceedings–The Joint Central European Congress on Food, (Zagreb, Croatian Chamber of Economy)*, 389-395.

Indeksirano: a) ISI Proceedings: ISBN 978-953-6207-88-6; ISI DD No.BKT50
b) CPI AN 4843179

Sažetak:
The aim of this study was to investigate the stability of polyphenolics and to evaluate their antioxidant activity during processing and storage. Low sugar jams were prepared under vacuum from two strawberry cultivars Elasanta and Marmolada, grown in conventional and organic cultivation in Croatia. fresh fruit and prepared jams were analyzed before and after storage. Differences between strawberries from organic vs. conventional cultivatiuon were investigated and the influence of cultivar on phenolics and antioxidant activity was studied, too. Compared to conventional cultivation, organic cultivation had effect on slightly higher levels of total phenolics, flavonoids and nonflavonoids. In spite of this, conventional strawberries showed higher antioxidant activity. Among fresh samples it is observed that cv. Elsanta contains higher amounts of total phenolics and flavonoids while cv. Marmolada contains higher amounts of nonflavonoids. During processing into jams, greater stability of total phenolics can not be considerably associated to influence of cultivation or cultivar. Flavonoids showed slightly higher stability than nonflavonoids without greater imact of cultivar and cultivation. Conventional jams showed slightly higher stability of anthocyanins while cultivar effects were not noticed. After 6 months storage, total phenolics were more

stable in conventional jams. Influence of cultivar was perceived in amounts of nonflavonoids and anthocyanins and influence of cultivation was noticed in amounts of flavonoids. Antioxidant activity did not change markedly during processing neither during storage, so antioxidant activity of fresh atrawberries is comparable to their jams and both are certainly recommended as rich source in natural antioxidants.

17. **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. (ur. D. Ćurić) *Proceedings–The Joint Central European Congress on Food, (Zagreb, Croatian Chamber of Economy),* 137-143.

Indeksirano: *a)* ISI Proceedings: ISBN 978-953-6207-87-9 ISI DD No.BKT47
b) CPI AN 4843009

Sažetak:

Volatile compounds of mature fruits in blueberry (Vaccinium corymbosum L.) cultivars Duke, Elliot, Sierra and Bluecrop, during successive three harvesting period were examined. The volatile compounds were extracted using headspace-solid-phase microextraction (HS-SPME) and then analyzed using capillary gas chromatography. A total of twenty one volatile compounds were identified by HS-SPME, including higher alcohols, esters, aldehydes, phenols, monoterpens and acids, among which esters and alcohols were found to be the major compounds in all investigated cultivars. On the basis of the relative amounts of identified volatile compounds, it is believed that the following compounds probably contributed to the fresh blueberry odor: 2-phenylethyl acetate, α -terpineol, 1-octanol, isoamyl alcohol, ethyl acetate, hexyl acetate, nerol. The approximate concentrations of the identified volatile compounds are tabulated. The major compounds in all blueberry cultivars were ester (2-phenylethyl acetate) and alcohol (1-octanol) during all three harvesting periods. Statistical analysis (ANOVA) showed that cultivar significantly influenced on levels of 2-phenyl ethanol and geraniol ($p \leq 0, 05$) while harvesting period significantly influenced on level of isoamyl alcohol ($p \leq 0, 05$), and on level of isoamyl acetate ($p \leq 0, 01$).

18. Levaj, B., Bursać Kovačević, D., **Dragović-Uzelac**, V., Pilić, N., Norac-Kljajo, I. (2008) Physicochemical parameters and polyphenolics in fresh and processed mandarins. (ur. D. Ćurić) *Proceedings–The Joint Central European Congress on Food, (Zagreb, Croatian Chamber of Economy),* 389-395.

Indeksirano: *a)* ISI Proceedings: ISBN 978-953-6207-88-6 ISI DD No.BKT50
b) CPI AN 4843182

Sažetak:

Croatia in the Neretva valley produces remarkable quantities of mandarins and usually it is not possible to consume whole yield like fresh fruit so some of them are processed into jams. Mandarin like other citrus fruit is rich on polyphenolic compounds which are liable to quantitative and qualitative changes during processing. Therefore, the aim of this research work was to investigate polyphenolic content (total phenols, flavonoids and nonflavonoids by spectrophotometric method) and antioxidant capacity (FRAP method) as well as physicochemical parameters (dry matter, pH, total acidity, sugars and colorimetrically pectic substances) in fresh mandarins' pulp and peel and in related jams. Two mandarin species Citrus unshiu (cultivar Saigon) and Citrus clementine (cultivar Corsica SRA 63) (grown in Neretva valley) and jams produced according to several recipes with fruit level variations were investigated. Pulp and peel of both investigated mandarin cultivars had very similar values of physicochemical parameters, whereas cv. Citrus clementine had a little bit higher all values except content of pectin substances. Similar values of physicochemical parameters were established in pulp and peel of both investigated mandarin cultivars unless in cv. Citrus

Clementine where all values, except content of pectic substances were slightly higher. Also, higher amount of investigated polyphenolics was determined in Citrus clementine (fresh pulp, peel and jams) and flavonoids were most abounded group (55-85%) of polyphenolics in all jams what is contrary with pulp and peel where amount of nonflavonoids was higher (approximately 60% in total phenols) than flavonoids. Furthermore, the amount of polyphenolics and antioxidant capacity decreased during processing into jams and the losses considerably depend on fruit level, so higher amount of polyphenolics as well as antioxidant capacity were determined in jams with higher fruit level.

19. Pedisić, S., **Dragović-Uzelac, V.,** Levaj, B., Škevin, D. (2008). Identification and quantification of phenolic compounds of sour cherries cv. Marasca (*Prunus Cerasus* Marasca) and their changes during freezing storage. (ur. D. Ćurić) *Proceedings–The Joint Central European Congress on Food, (Zagreb, Croatian Chamber of Economy),* 245-251.

Indeksirano: a) ISI Proceedings: ISBN 978-953-6207-88-6 ISI DD No.BKT50
b) CPI AN 4843152

Sažetak:
Sour cherry marasca is important Croatian cultivar with limited cultivation only in the field of north and central part of Dalmatia. It is rich source of biologically active ingredients, particularly with phenolic compounds and anthocyanins. Sour cherries ecotype Sokoluša cv. Marasca from Zadar and Split growing area were analyzed at ripe stage and after freezing storage at -18°C for 6 months. Identification and quantification of phenolic compounds was performed by HPLC with UV/VIS PDA detector. Anthocyanins were dominated in all samples, and Sokoluša from Zadar growing area were more represented. The results showed that both sour cherries contained high amount of total anthocyanins (6.44 and 4.02 g/kg of dry matter). Cyanidin-3-glucosylrutinoside and pelargonidin-3-glucoside were major anthocyanins. Flavonols, hidroxycinnamates, flavan-3-ols and procyanidins were also determined but in significantly lower quantities and total values of previously mentioned compounds were higher in sour cherries Sokoluša from Zadar than from Split growing area. Besides anthocyanins flavonol glycosides were major phenolic compounds in analyzed samples (358.67 and 308.48 mg/kg of dry matter). Growing area has statistical significant affect on cyanidin-3-glucosylrutinoside, ferulic acid, kaemferol-3-glucoside, epicatehin, procyanidin 1 and on total flavanols and procyanidins. Cluster analysis showed that ecotype Sokoluša from different growing area is possible distinguished in accordance with determined compounds. Generally, freezing storage caused decreasing of anthocyanins and phenolics quantities except total flavonols in sour cherries from Zadar area and has statistical significant affect on ferulic acid, procyanidin 1 and on total flavanols and procyanidins.

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	12	24	**6**	1	6	**24**
	Poslije	12					
a2	Prije	5	12	**12**	0.5	6	**6**
	Poslije	7					
a3	Prije	14	19	**6**	0.25	1,5	**4,75**
	Poslije	5					
Ukupno bodova						**13,5**	**34,75**

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

_____ do prethodnog izbora_____

1. **Dragović-Uzelac**, V. (2005) Konzerviranje povrća pakiranjem u modificiranoj atmosferi, HAZU, 47-54.
2. Pospišil J., Berković, K., **Dragović-Uzelac**, V. (2000) Polietilen modificiran škrobom za pakiranje smrznutog povrća. *Ambalaža,* 12 (4), 19-21.
3. Pospišil, J., Berković, K., **Dragović-Uzelac**, V. (2001) Polietilen modificiran škrobom za pakiranje smrznutog povrća. *Ambalaža,* 1 (1), 24-28.

_____nakon prethodnog izbora_____

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

1. Pospišil, J., **Dragović-Uzelac**, V., Kukec, I., Brkljača, R. (2000) Utjecaj propionske i asorbinske kiseline na očuvanje kakvoće vakuumirane narezane salate. *XVI. Hrvatsko savjetovanje tehnologa sušenja i skladištenja poljoprivrednih proizovda ZRNKO«00*, Zagreb, Hrvatska, 71-80.
2. Pospišil, J., **Dragović-Uzelac, V.** (1999) Konzerviranje voća i povrća (blagim) netoplinskim postupcima. *XV međunarodno savjetovanje tehnologa sušenja i skladištenja, ZRNKO «98,* Zagreb, Hrvatska, 93-102.
3. Pospišil, J., D**ragović-Uzelac, V.** (1997) Povećanje trajnosti hlađenoga povrća pakiranjem u modificiranoj atmosferi. *XII Međunarodno savjetovanje tehnologa sušenja i skladištenja*, Stubičke Toplice.

A. 2.6. SUDJELOVANJE NA ZNANSTVENIM SKUPOVIMA

2.6.1. Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima

_____ do prethodnog izbora_____

1. Voća, S., Duralija, B., Družić, J., Dobričević, N., **Dragović, Uzelac, V.** (2008) Quality of Late Harvest Strawberry Varietes in Croatia, Book of Abstract. VI International Strawberry Symposium / (ur. Medina, Jose)- Huelva : Consejeria de Agricultura y Pesca .
2. Bursać, D., Levaj, B., Vahčić, N., **Dragović-Uzelac, V.,** Biško, A. (2007) The effect of cultivation type and cultivar on sensory characteristics of fresh strawberry and their purées 10th European Nutrition Conference, Paris, France.
3. **Dragović-Uzelac**, V., Bursać, D., Levaj, B., Pedisić, S., Skendrović, M (2006) Total Phenolics, Flavonoids, Anthocyanins and Free Radical Scavenging Activity of Wild Cornelian Cherries (*Cornus mas* L.) grown in Croatia. *IUFoST 13th World Congress of Food Science and Technology*, Nantes, France.
4. Bursać, D., Levaj, B., **Dragović-Uzelac**, V., Paljević, S., Biško, A. (2006) Influence of Cultivation and Cultivars on Antioxidant Capacity, Anthocyanins and Total Phenolics in Fresh and Processed Strawberry. *IUFoST 13th World Congress of Food Science and Technology*, Nantes, France.
5. Biško, A., Halapija-Kazija, D., Levaj, B., **Dragović Uzelac**, V., Bursać, D., Duralija, B. (2006) Vitamin C and anthocyanin content in strawberry fruits influenced by cultivar and harvest date. *COST 863 - Euroberry 1st Joint Meeting of WG1 and WG4: ' Genetic bases for bioactive compounds affecting human health in berry fruits',* Barcelona, Spain.

6. **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*, Valencia, Spain.
7. Levaj, B., **Dragović-Uzelac**, V., Bursać, D., Biček, M., Čeh, M. (2005) Stability of β-carotene during candying and drying of mandarin peels. *Intrafood 2005 Innovations in traditional food*, Valencia, Sapin.
8. **Dragović-Uzelac**, V., Levaj, B., Bursać, D., Lukešić, Ž., Cvrtila, A., Brajdić, Z. (2005) Polyphenolic compounds and antioxidant activity during ripening in wild plum (*Prunus spinosa* L), *Intrafood 2005, Intrafood 2005 Innovations in traditional food*, Valencia, Spain.
9. 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, Intrafood 2005 Innovations in traditional food*, Valencia, Spain.
10. Rimac Brnčić, S., Režek, A., Lelas, V., **Dragović-Uzelac, V.** (2005)**.** Polyphenols profile of fig's jam enriched with carob powder, *Intrafood 2005, Intrafood 2005 Innovations in traditional food*, Valencia, Spain.
11. **Dragović-Uzelac**, **V.,** Pospisil, J., Levaj, B., Delonga, K., Đaković, S. (2004) Determination of apricot nectars and jams authenticity by using polyphenols and sensory evaluation, *2nd Central European Meeting and 5th Croatian Congreess of Food Technologists Biotechnologists and Nutritionists*, Opatija, Croatia.
12. Levaj, B., **Dragović-Uzelac**, **V.,** Bursać, D., Lukešić, Ž., Banović, M., Kovačević Ganić, K., Bolanča, V., Repajić, M., Sklevicky Tadić, N., Smernjak, B. (2004) The possibilities of mandarin processing, *2nd Central European Meeting and 5th Croatian Congreess of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists*, Opatija, Croatia.
13. **Dragović-Uzelac**, V., Pospišil, J., Delonga, K., Levaj, B. (2004) The study the phenolic profiles of fresh apricot and pumpkins and their purees for the evaluation of apricot nectars authenticity, *2nd Central European Congress on Food*, Budapest, Hungary.
14. 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, *International Conference Engeneering and Food*, International Association for Engineering and Food (IAEF), Montpellier, France.
15. **Dragović-Uzelac**, **V.,** Levaj, B., Delonga, K. (2003) Polyphenolic compounds of fruit and jams of Raspberry and Strawberry grown in Croatia, *9th European Nutrition Conference*, Rome, Italy.
16. Delonga, K., **Dragović-Uzelac**, **V.,** Mrkić, V., Kovač, S., Vorkapić-Furač, J. (2003) Variation in glucosinolatesand relationship between aliphatic and indole glucosinolates in cruciferous vegetables, *Current Studies of Biotechnology*, vol. III-*Food*, Zagreb, Croatia.
17. **Dragović-Uzelac**, **V.,** Mrkić, V., Delonga, K., Kovač, S., Vorkapić-Furač, J. (2003) Variation in glucosinolatesand relationship between aliphatic and indole glucosinolates in cruciferous vegetables, *3rd Croatian Scientific Conference about Biotechnology*, Zagreb, Croatia.
18. Pospišil, J., **Dragović-Uzelac**, **V.,** Delonga, K., Levaj, B. (2002) Phenolic composition and sugar content in apricot juice cocktail produced from semi-products, *2nd Slovenian European Congress on Food and Nutrition*, Ljubljana, Slovenia.
19. Delonga, K., Šmit, Z., **Dragović-Uzelac**, **V.,** Mrkić V., Vorkapić-Furač, J. (2001) Hydrolysis Products of Glucosinolates From White Cabbage (*Brassica Oleracea* L. Var. Capitata) and Cauliflower (*Brassica Oleracea* L. Var.botrytis) Analyzed by HPLC and GC/MS, *EUROFOODCHEM XI*, Norwich Research Park, Norwich, UK.
20. Delonga, K., Krsnik-Rasol, M., Mrkić, V., **Dragović-Uzelac V.,** Vorkapić-Furač, J. (2001) Glucosinolate Patterns of Field and In Vitro Grown Horseradish (*Armoracia lapathifolia*) Plants and Tumor Tissue, *EUROFOODCHEM XI*, Norwich Research Park, Norwich, UK.
21. **Dragović-Uzelac**, **V.,** Delonga, K., Pospišil, J. (2001) Phenolic compounds (acids and flavonoids) in fruits and fruit juices determined by UV/VIS spectroscopy and HPLC, *4th*

Croatian Congreess of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Opatija, Croatia.

22. Pospišil, J., Berković, K., **Dragović-Uzelac**, **V.** (2001) Comparison of physico-chemical properties of PE-LD films and PE-LD films modified by starch for frozen spinach packaging, *4th Croatian Congreess of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists*, Opatija, Croatia.

23. Krešić, G., **Dragović-Uzelac**, **V.,** Saftić, M., Blažević, N. (2001) Cereal bakery products enriched with bioflavonoids-new possibilities of functional food, *3rd Croatian Congress of Cereal Technologists*, Opatija, Croatia.

24. Levaj, B., **Dragović-Uzelac**, **V.,** Dančević, A., Frlan, J. (2000) Effect of Maturing and Storage at 4 ^{o}C and 22 ^{o}C on Pectin Fractions of Red Haven Peaches and Gel Strenght of Related Marmalades, *The 114th AOAC International Annual Meeting and Exposition*, Philadelphia, USA.

25. Pospišil, J., **Dragović-Uzelac**, **V.,** Čajić, S., Škoda, T. (1996) Color Quality of Frozen Red Peppers During Storage. *1st Slovenian Congress on Food and Nutrition*, Bled, Slovenia.

_____nakon prethodnog izbora_____

26. Elez Garofulić, I., Kvakan, K., Zorić, Z., Pedisić, S., **Dragović-Uzelac, V.** (2012). Total phenolic content and antioxidant activity ofspray-dried sour cherry marasca (Prunus cerasus var. Marasca) juice. Proceedings, 6th Central European Congress on Foods, Novi Sad, Serbia, 308-311.

27. Levaj, B., **Dragović-Uzelac, V.,** Barjaktarić, M., Lipar, V., Bursać Kovačević, D. (2010) Influence of processing on anthocyanin contents and antioxidant capacity in strawberry juices, *IUFOST 2010 The 15th World Congress of Food Science and Technology*, Cape Town, JAR.

28. Bursać Kovačević, D., Levaj, B., **Dragović-Uzelac, V**. (2010) Jam processing effect on phenolics and antioxidant capacity in strawberry fruit, *IUFOST 2010 The 15th World Congress of Food Science and Technology,* Cape Town, JAR.

29. Dent, M., **Dragovic-Uzelac, V**., Penic, M., Jukić, M., Halambek, J., Levaj, B. (2010) Determination of total phenols and flavonoids from sage (*Salvia officinalis* L.) using acid hydrolysis, *IUFOST 2010 The 15th World Congress of Food Science and Technology,* Cape Town, JAR.

30. Elez, I., **Dragović-Uzelac,** V., Milanović, I., Jukić, M., Levaj, B., Halambek, J. (2010) Microwave assisted extraction of phenolic compounds from sage (*Salvia officinalis* L.), IUFOST *2010 The 15th World Congress of Food Science and Technology*, Cape Town, JAR.

31. **Dragović-Uzelac, V.,** Milanović, I., Elez, I., Levaj, B., Jukić, M., Halambek, J. (2010) Comparative study of polyphenols and antioxidant capacity of sage (*Salvia officinalis* L.) from mediterranean part of Croatia, *IUFOST 2010 The 15th World Congress of Food Science and Technology*, Cape Town, JAR.

32. **Dragovic-Uzelac, V.,** Frece, J., Greblo, K., Markov, K., Elez, I. (2010) Antioxidant and antimicrobial activity of essential oils and extract of lavander (*Lavandula angustifolia* L), *Power of Microbes in Industry and Environment***,** *Central European Symposium on Industrial Microbiology and Microbial Ecology*, Malinska, Croatia.

33. Maršić, N., Zavoreo, I., Demarin, V., Levaj, B., **Dragović-Uzelac, V.,** Bursać-Kovačević, D. (2009) Measurement of Polyphenols and Melatonin in *Prunus Cerasus* cv Marasca Concentrate and its Impact on Oxidative Status in Humans, Food and Function, *International Scientific Conference on Nutraceuticals and Functional Foods*, Žilina, Slovakia.

34. **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. *4th Central European*

Congress on Food, 6th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Cavtat, Croatia.

35. Bursac Kovacevic, D., Levaj, B., **Dragovic-Uzelac, V**. (2008) The Effect of Cultivar and Cultivation on Antioxidant Activity in Fresh and Processed Strawberries, *4th Central European Congress on Food, 6th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists*, Cavtat, Croatia.
36. Levaj, B., Bursać Kovačević, D., **Dragović-Uzelac, V.,** Pilić, N., Norac-Kljajo, I. (2008) Physicochemical parameters and polyphenolics in fresh and processed mandarins, *4th Central European Congress on Food, 6th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists*, Cavtat, Croatia.
37. Pedisić, S., **Dragović-Uzelac, V.,** Levaj, B., Škevin, D. (2008) Identification and quantification of phenolic compounds of sour cherries cv. Marasca (Prunus Cerasus Marasca) and their changes during freezing storage, *4th Central European Congress on Food, 6th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists*, Cavtat, Croatia.
38. Levaj, B., **Dragović-Uzelac, V.,** Bursać Kovačević, D., Krasnići, N. (2008) Flavonoidi u pulpi i kori ploda mandarine i klementine, *The 3rd International Congress of technologists for Post-harvest Technology*, Stubičke Toplice, Croatia.
39. Bursać Kovačević, D., Levaj, B., **Dragović-Uzelac, V.** (2008) Antioksidacijska aktivnost i fenolni sastav svježih jagoda i džema od jagode *The 3rd International Congress of technologists for Post-harvest Technology*, Stubičke Toplice, Croatia.
40. Galić, A., **Dragović-Uzelac, V.,** Levaj, B., Bursać Kovačević, D., Pliestić, S., Arnautović, S. (2008) Stabilnost polifenola, inaktivacija enzima i fizikalno-kemijski parametri tijekom proizvodnje koncentriranog soka od bobica bazge, *The 3rd International Congress of technologists for Post-harvest Technology*, Stubičke Toplice, Croatia.
41. Levaj, B., **Dragović-Uzelac, V.,** Dančević, T., Liber, S., Repajić, M., Bursać Kovačević, D. (2008) Utjecaj termičkog tretmana kaše, vrste šećera i koncentracije pektina na kvalitetu džema od klementine, *The 3rd International Congress of technologists for Post-harvest Technology*, Stubičke Toplice, Croatia.
42. Pedisić, S., Levaj, B., **Dragović-Uzelac, V.,** Škevin, D., Skendrović Babojelić, M. (2008) Parametri boje i ukupni antocijani u višnjama (*Prunus cerasus* L.) tijekom zrenja, *The 3rd International Congress of technologists for Post-harvest Technology*, Stubičke Toplice, Croatia.
43. **Dragović-Uzelac, V.,** Bursać Kovačević, D., Levaj, B., Pedisić, S., Mezak, M, Tomljenović, A. (2008) Polifenoli i antioksidacijski kapacitet voća i povrća koje predstavlja sastavni dio prehrane u Hrvatskoj, *The 3rd International Congress of technologists for Post-harvest Technology*, Stubičke toplice, Croatia.

2.6.2. Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim skupovima

_____ do prethodnog izbora_____

1. Gajdoš Kljusurić, J., Đaković, S., **Dragović Uzelac**, **V.,** Levaj, B., Kurtanjek, Ž. (2007) Identifikacija antocijana u višnjama primjenom Briggs-Rauscher metode i NIR spektroskopije, *XX. Hrvatski skup kemičara i kemijskih inženjera.* Knjiga sažetaka / Vasić-Rački, Đurđa (ur.). – Zagreb, Hrvatska.
2. Pospišil, J., **Dragović-Uzelac**, **V.,** Kukec, I., Brkljača, R. (2000) Utjecaj propionske i asorbinske kiseline na očuvanje kakvoće vakuumirane narezane salate. *XVI. Hrvatsko savjetovanje tehnologa sušenja i skladištenja poljoprivrednih proizovda ZRNKO«00*, Zagreb, Hrvatska.
3. **Dragović-Uzelac**, V., Pospišil, J., Ivaniš, M., Pap, A. (2000) Utjecaj tehnoloških čimbenika na promjene ukupnih fenola, klorogenske kiseline i boje u kašastom koktelu marelice, *10. Ružičkini dani*, Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa, Vukovar, Hrvatska.

4. Mrkić, V., **Dragović-Uzelac**, **V.,** Delonga K. (2000) Ukupni flavonoidi u povrću (luk, cvjetača, kelj) određeni kao kompleksi s Al^{3+} spektrofotometrijskom metodom, *10. Ružičkini dani*, Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa, Vukovar, Hrvatska.
5. Pospišil, J., **Dragović-Uzelac V.** (1999) Konzerviranje voća i povrća (blagim) netoplinskim postupcima. *XV međunarodno savjetovanje tehnologa sušenja i skladištenja, ZRNKO «98,* Zagreb, Hrvatska.
6. Pospišil, J., Palić, A., **Dragović-Uzelac**, **V.,** Aleksovski, J. (1998) Istraživanje promjena u smrznutom pireu špinata pakiranom u polietilensku foliju modificiranu škrobom. *3. Hrvatski kongres prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista*, Zagreb, Hrvatska.
7. Pospišil, J., Ciković, N., **Dragović-Uzelac**, **V.,** Lukin, V., Brusić, D. (1998) Utjecaj aditiva za apsorpciju kisika u foliji od polietilena na kakvoću rezane mrkve tijekom skladištenja. *3. Hrvatski kongres prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista*, Zagreb, Hrvatska.
8. Pospišil, J., **Dragović-Uzelac**, **V.,** Herman, S., Rušec-Sobota, B. (1998) Istraživanje kakvoće zamrznute crvene paprike tijekom skladištenja pri različitim temperaturama. *9. Ružičkini dani*, Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa, Bizovačke Toplice, Hrvatska.
9. Pospišil, J., **Dragović-Uzelac, V.** (1997) Povećanje trajnosti hlađenoga povrća pakiranjem u modificiranoj atmosferi. *XII Međunarodno savjetovanje tehnologa sušenja i skladištenja*, Stubičke Toplice, Hrvatska.
10. **Dragović-Uzelac**, **V.,** Martinec, S., Jovanović, K. (1996) Određivanje glukozinolata u sjemenu uljane repice tekućinskom kromatografijom. Međunarodni standard (ISO 9167-1). *8. Ružičkini dani*, Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa, Bizovačke Toplice, Hrvatska.
11. **Dragović-Uzelac**, **V.,** Pospišil, J., Čajić, S. (1996) Utjecaj smrzavanja i uvjeta skladištenja na kakvoću smrznute crvene paprike. *8. Ružičkini dani*, Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa, Bizovačke Toplice, Hrvatska.

_____nakon prethodnog izbora_____

12. Levaj, B., **Dragović-Uzelac, V.,** Bursać Kovačević, D., Elez, I., Lončarić, S., Repajić, M. (2011) Šljiva – sirovina za proizvodnju voćnih sokova, 6 savjetovanje hrvatskih voćara s međunarodnim sudjelovanjem, Ilok, Hrvatska.
13. Elez, I., Levaj, B., **Dragović-Uzelac, V.** (2010) Proizvodnja soka od citrusa, *5. znanstveno-stručno savjetovanje hrvatskih voćara*, Opuzen, Hrvatska.
14. Levaj, B., **Dragović-Uzelac, V.,** Repajić, M., Beš, D. (2010) Želirani proizvodi od citrusa, 5. znanstveno-stručno savjetovanje hrvatskih voćara, Opuzen, Hrvatska.
15. **Dragović-Uzelac, V.,** Levaj, B., Bursać Kovačević, D., Repajić, M. (2009) Primjena modificirane atmosfere u pakiranju voća i povrća, *4. Znanstveno-stručnog savjetovanja hrvatskih voćara*, Rovinj, Hrvatska.

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

Znanstveni radovi	Broj
Znanstveni radovi objavljeni u međunarodnim i nacionalnim znanstvenim časopisima, a nisu indeksirani u skupinama a1,a2 i a3	3
Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s domaćeg znanstvenog skupa	3
Sudjelovanje na znanstvenim skupovima	
Međunarodni znanstveni skupovi	43
Nacionalni znanstveni skupovi	15

A. 2.6.2.1. Predsjedavajući na znanstvenim skupovima

A. 2.6.3. Pozvana predavanja na međunarodnom znanstvenom skupu

1. Levaj, B., **Dragović-Uzelac, V.,** Bursać Kovačević, D., Krasnići, N.(2008) Flavonoidi u pulpi i kori ploda mandarine i klementine, *International Congress of Technologists for Post-harvest Technology* , Stubičke Toplice, Hrvatska.
2. Bursać Kovačević, D., Levaj, B., **Dragović-Uzelac, V.** (2008) Antioksidacijska aktivnost i fenolni sastav svježih jagoda i džema od jagode, *International Congress of Technologists for Post-harvest Technology* , Stubičke Toplice, Hrvatska.
3. Levaj, B., **Dragović-Uzelac, V.,** Dančević, T., Liber, S., Repajić, M., Bursać Kovačević, D. (2008) Utjecaj termičkog tretmana kaše, vrste šećera i koncentracije pektina na kvalitetu džema od klementine, *International Congress of Technologists for Post-harvest Technology* , Stubičke Toplice, Hrvatska.
4. Pedisić, S., Levaj, B., **Dragović-Uzelac, V.,** Škevin, D., Skendrović Babojelić, M. (2008) Parametri boje i ukupni antocijani u višnjama (Prunus cerasus L.) tijekom zrenja, *International Congress of Technologists for Post-harvest Technology*, Stubičke Toplice, Hrvatska.
5. **Dragović-Uzelac, V.,** Bursać Kovačević, D., Levaj, B., Pedisić, S., Mezak, M., Tomljenović, A. (2008) Polifenoli i antioksidacijski kapacitet voća i povrća koje predstavlja sastavni dio prehrane u Hrvatskoj, *International Congress of Technologists for Post-harvest Technology*, Stubičke Toplice.ž, Hrvatska.
6. Biško, A., Halapija-Kazija D., Levaj B., **Dragović Uzelac, V.,** Bursać D., Duralija B. (2006) Vitamin C and anthocyanin content in strawberry fruits influenced by cultivar and harvest date, COST 863 - *Euroberry 1st Joint Meeting of WG1 and WG4 : Genetic Bases for Bioactive Compounds Affecting Human Health in Berry Fruits'* Barcelona : Centro de Convenciones Internacional de Barcelona, Spain.
7. **Dragović-Uzelac, V**., Pospišil, J., Levaj, B., Delonga, K., Đaković, S. (2004) Determination of apricot nectars and jams authenticity by using polyphenols and sensory evaluation, *2nd Central European Meeting and 5th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists*, Opatija, Hrvatska.

A. 2.6.4. Pozvana predavanja na domaćem znanstvenom skupu

1. **Dragović-Uzelac**, V. (2005) Konzerviranje povrća pakiranjem u modificiranoj atmosferi, Koprivnica, Hrvatska.
2. **Dragović-Uzelac**, V., Levaj, B., Bursać, D., Pedisić, S., Radojčić, I., Biško, A. (2006) Total Phenolics and Antioxidant Capacity Assays of Selected Fruits, *19. hrvatski i 2. međunarodni Kongres tehnologa za posliježetvenu tehnologiju* „Zrnko 06", Tuheljske Toplice, Hrvatska.
3. Bursać, D., Levaj, B., Vahčić, N., **Dragović-Uzelac, V.,** Paljević, S., Biško, A. (2006) The Influence of Cultivation and Cultivar on Sensory Profiles of Fresh Strawberries and their Purées. *19. hrvatski i 2. međunarodni Kongres tehnologa za posliježetvenu tehnologiju* „Zrnko 06", Tuheljske Toplice, Hrvatska.
4. Pedisić, S., Levaj, B., **Dragović-Uzelac**, V., Kos, K. (2006) Physicochemical Composition, Phenolic Content and Antioxidant Activity of Sour Cherry cv. Marasca During Ripening, . *19. hrvatski i 2. međunarodni Kongres tehnologa za posliježetvenu tehnologiju* „Zrnko 06", Tuheljske Toplice, Hrvatska.

A. 3. ZNANSTVENI PROJEKTI

A. 3.1. Nacionalni znanstveni projekti

A. 3.1.1. Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta

Br.	Naziv	Naručitelj	Trajanje
1.	Biološki aktivni spojevi u nekim vrstama samoniklog i kultiviranog bilja, MZOŠ 00003488	MZOŠ	2008.-danas

A. 3.1.2. Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima

Br.	Naziv	Funkcija na projektu	Naručitelj	Trajanje
1.	Promjene visokovrijednih sastojaka tijekom prerade odabranih vrsta voća, MZOŠ, 00002728	suradnik	MZOŠ	2007.-2009.
2.	Istraživanje autentičnosti proizvoda na bazi marelice i breskve, MZOŠ 0058026	suradnik	MZT	2003. -2006.
3.	Utjecaj dodataka i tehnologije pakiranja na održivost prehrambenih proizvoda, MZT 058101	suradnik	MZT	1997. -1999.
2.	Istraživanja ambalžnih materijala za pakiranje i čuvanje hrane, MZT 4-07-005.	suradnik	MZT	1994.-1996.

A. 3.2. Međunarodni znanstveni projekti

A. 3.2.1. Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta

Br.	Naziv	Naručitelj	Trajanje
1.	**Sour cherry Marasca (*Prunus cerasus* var. Marasca) as an ingredient for functional food**; IPA Component IIIC Regional Competitiveness Operational Programme 2007-2011; Science and Innovation Investment Fund	EU + MZOŠ	2010.-2012.

A. 3.2.2. Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima

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.-2012.

Tablica 3. Ukupni rezultati o sudjelovanju na znanstvenim projektima

Znanstveni projekti	Broj
Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta	1
Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima	4
Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta	1
Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima	1

A. 4. MENTORSTVO

A. 4.1. Završni rad

Mentor:

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet
1.	Kristina Greblo	Antioksidativno i antimikrobno djelovanje eteričnog ulja i ekstrakta lavande	17.07.2009.	PBF, Sveučilišta u Zagrebu
2.	Nuša Jelovac	Antioksidativno i antimikrobno djelovanje ekstrakta cvijeta samonikle i kultivirane bazge(*Sambucus nigra* L.)	01.09.2009.	PBF, Sveučilišta u Zagrebu
3.	Elena Šćulac	Antioksidativno i antimikrobno djelovanje kadulje i majčine dušice	01.09.2009.	PBF, Sveučilišta u Zagrebu
4.	Vedran Lipar	Utjecaj procesa proizvodnje na antioksidacijski kapacitet soka jagode	rujan, 2009.	PBF, Sveučilišta u Zagrebu
5.	Andrej Štrbac	Utjecaj procesa proizvodnje na udio polifenolnih spojeva soka jagode (*Fragaria x ananassa* Duch.)	rujan, 2010.	PBF, Sveučilišta u Zagrebu
6.	Martina Dolenec	Usporedba antioksidacijskog kapaciteta različitih vrsta aromatskog bilja	21.06.2010.	PBF, Sveučilišta u Zagrebu
7.	Jelena Dragosavljević	Utjecaj vrste otapala i temperature na ekstrakciju polifenola kadulje (*Salvia officinalis* L.)	21.06.2010.	PBF, Sveučilišta u Zagrebu
8.	Kristina Čavlović	Primjena biljnih ekstrakata u prehrambenoj industriji	srpanj, 2010.	PBF, Sveučilišta u Zagrebu
9	Vedrana Antolić	Utjecaj vremena i temperature na ekstrakciju polifenola mente (*Mentha x piperita* L)	rujan, 2011.	PBF, Sveučilišta u Zagrebu
10.	Marija Pilić	Primjena eteričnih ulja u prehrambenoj industriji	rujan 2011.	PBF, Sveučilišta u Zagrebu
11.	Ana Perkušić	Biološki aktivni spojevi i antioksidacijski kapacitet odabranih vrsta začinskog bilja	rujan 2011.	PBF, Sveučilišta u Zagrebu
12.	Ivana Pleša	Antimikrobna svojstva eteričnih ulja	10.02. 2012.	PBF, Sveučilišta u Zagrebu

A. 4.2. Diplomski rad

Mentor:

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet
1.	Mario Špelić	Polifenolni i karotenoidni spojevi u cvijetu, ekstraktu i sirupu bazge (*Sambucus nigra* L.)	14.02.2006.	PBF, Sveučilišta u Zagrebu

2.	Martina Mišetić	Fenolne kiseline i flavonoidi u cvijetu, ekstraktima i sirupima bazge (*Sambucus nigra* L.)	23.03.2006.	PBF, Sveučilišta u Zagrebu
3.	Katarina Jurasović	Određivanje antocijana i antioksidativne aktivnosti u plodovima, sirupu i nektarima trnine (*Prunus spinosa* L.)	30.10.2006.	PBF, Sveučilišta u Zagrebu
4.	Silvija Prvčić	Određivanje polifenolnih spojeva i antioksidativnog kapaciteta u kašama i kašastim sokovima drijenka (*Cornus mas* L.)	31.10.2006.	PBF, Sveučilišta u Zagrebu
5.	Marijana Posavec	Određivanje antocijana, flavonol glikozida i antioksidacijske aktivnosti u kašama i sokovima drijenka (*Cornus mas* L.)	31.10.2006..	PBF, Sveučilišta u Zagrebu
6.	Monika Pavlić	Fenolni spojevi i antioksidativna aktivnost u plodovima te u nektarima i sirupima trnine (*Prunus spinosa* L.)	07.11.2006	PBF, Sveučilišta u Zagrebu
7.	Ivana Dujlović	Polifenoli i antioksidativni kapacitet drijenka (*Cornus mas* L.) i proizvoda od drijenka	29.03.2007	PBF, Sveučilišta u Zagrebu
8.	Božana Ivković	Aromatični spojevi plodova borovnice (*Vaccinium corymbosum* L.) tijekom tri perioda berbe	27.04.2007.	PBF, Sveučilišta u Zagrebu
9.	Marina Oštrić	Fenolni spojevi četiriju sorata borovnice (*Vaccinium corymbosum* L.)	06.07.2007.	PBF, Sveučilišta u Zagrebu
10.	Maja Belačić	Usporedba metoda ekstrakcije polifenolnih spojeva u kaši drijenka (*Cornus mas* L.)	06.07.2007.	PBF, Sveučilišta u Zagrebu
11.	Ante Galić	Promjena fizikalno-kemijskih svojstava i sastav flavonoida bobica bazge (*Sambucus nigra* L.) tijekom proizvodnje koncentriranog soka	06.07.2007.	PBF, Sveučilišta u Zagrebu
12.	Mirela Mezak	Fenolni spojevi i antioksidativni kapacitet odabranih vrsta voća	07.11.2007.	PBF, Sveučilišta u Zagrebu
13.	Ana Tomljenović	Fenolni spojevi i antioksidativni kapacitet odabranih vrsta povrća	07.11.2007	PBF, Sveučilišta u Zagrebu
14.	Sabina Arnautović	Utjecaj prerade na promjenu fenolnih spojevai antioksidativni kapacitet bobica bazge (*Sambucus nigra* L.)	06.12.2007.	PBF, Sveučilišta u Zagrebu
15.	Ana Šeler	Određivanje polifenolnih spojeva i antioksidacijskog kapaciteta u liofiliziranim jagodama	06.12.2007	PBF, Sveučilišta u Zagrebu
16.	Ivana Kovačević	Polifenolni spojevi i antioksidacijski kapacitet borovnice (*Vaccinium corymbosum* L.) tijekom berbe	07.12.2007.	PBF, Sveučilišta u Zagrebu
17.	Vesna Lukić	Određivanje melatonina u plodovima borovnice (*Vaccinium corymbosum* L.)	14.12.2007.	PBF, Sveučilišta u Zagrebu

18.	Ana Brala	Određivanje različitih skupina fenolnih spojeva i antioksidacijskog kapaciteta u borovnicama	08.02.2008.	PBF, Sveučilišta u Zagrebu
19.	Renata Brkljača	Utjecaj obrade propionskom i askorbinskom kiselinom na ukupnu boju i fizikalno-kemijske parametre rezane salate pakirane u vakuumu	12.05.2008.	PBF, Sveučilišta u Zagrebu
20.	Ivona Elez	Izolacija fenolnih spojeva iz kadulje (*Salvia officinalis* L.) primjenom konvencionalnih otapala i ekstrakcije potpomognute mikrovalovima	01.06.2009.	PBF, Sveučilišta u Zagrebu
21.	Ivana Milanović	Polifenolni spojevi i antioksidacijski kapacitet kadulje (*Salvia officinalis* L.) s mediteranskog dijela Republike Hrvatske	01.06.2009.	PBF, Sveučilišta u Zagrebu
22.	Anita Jurić	Sinteza fenolnih spojeva i određivanje antioksidacijske aktivnosti tijekom razvojnih stadija kupusa roda *Brassica oleracea* i *Brassica rapa*	srpanj, 2009.	PBF, Sveučilišta u Zagrebu
23.	Ivana Orešnik (udato Galić)	Određivanje fenolnih spojeva u vinima bazge (*Sambucus nigra* L.)	09. 07. 2010.	PBF, Sveučilišta u Zagrebu
24.	Jasna Ćerić	Određivanje fenolnih spojeva i antioksidativnog kapaciteta u zamrznutim plodovima voća ledo i euro alfa distributera(višnja, jagoda, brusnica, kupina, crveni ribiz)	03.02.2011.	PBF, Sveučilišta u Zagrebu
25.	Marina Đapić	Utjecaj sortimenta i mikroklimatskih uvjeta na sastav ukupnih fenola i ukupnih flavonoida mandarine (*Citrus reticulata* L)	03.03.2011.	PBF, Sveučilišta u Zagrebu
26.	Nensi Kalajžić	Utjecaj sortimenta i mikroklimatskih uvjeta na karotenoide mandarine (*Citrus reticulata* L.)	17.03.2011.	PBF, Sveučilišta u Zagrebu
27.	Marija Vidović	Validacija metode za određivanje antocijana u višnjama	28. 09. 2011	PBF, Sveučilišta u Zagrebu
28.	Kristina Greblo	Utjecaj ekstrakcije potpomognute mikrovalovima na antocijane u višnji maraski	28. 09. 2011.	PBF, Sveučilišta u Zagrebu
29.	Ivana Čmrlec	Utjecaj sušenja raspršivanjem na stabilnost ukupnih fenola i fenolnih kiselina u prahu soka višnje maraske	28.02.2012.	PBF, Sveučilišta u Zagrebu
30.	Kristina Kvakan	Utjecaj uvjeta sušenja raspršivanjem na stabilnost antocijana i antioksidacijski kapacitet praha soka višnje maraske	29.02.2012.	PBF, Sveučilišta u Zagrebu

A. 4.3. Magistarski rad

Mentor:

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

Član povjerenstva:

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet
1.	Zdenka Podhraški Relja	Razrada i validacija metode za određivanje boja topljivih u mastima HPLC tehnikom u čiliju i paprici	svibanj,2010.	PBF, Sveučilišta u Zagrebu
2.	Paulina Šaravanja	Usporedba pomoloških i kemijskih svojstava plodova višnje maraske u uzgojnim područjima Dalmacije i Hercegovine	prosinac,2011	Agronomski faklultet, Sveučilišta u Zagrebu

4.4. Doktorski rad

Mentor:

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet
1.	Ivana Generalić	Fenolni profil, antioksidacijski i antimikrobni potencijal odabranoga ljekovitoga bilja mediteranskoga podneblja	12. listopada 2011.	PBF, Sveučilište u Zagrebu
2.	Zvonimir Savić	Utjecaj kultivara na količinu i sastav biogenih elemenata, polifenolnih spojeva te na prirod kultivara borovnice (*Vaccinium* spp.)	26. listopada 2011.	Agronomski fakultet, Sveučilište u Zegrebu

Član povjerenstva:

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet
1.	Sandra Pedisić	Biološki aktivni spojevi višnje i višnje Maraske tijekom zrenja i skladištenja pri -18 ^{o}C	18.07.2007.	PBF, Sveučilišta u Zagrebu
2.	Sandra Voća	Kvaliteta ploda sorata jagode (*Fragaria x ananassa* Duch.) u različitim rokovima berbe	02.03.2007.	PBF, Sveučilišta u Zagrebu
3.	Danijela Bursać Kovačević	Utjecaj sorte, uzgoja i prerade na stabilnost polifenolnih spojeva i antioksidacijski kapacitet jagode	02.07.2010.	PBF, Sveučilišta u Zagrebu
4.	Igor Dubrović	Utjecaj ultrazvuka visokog intenziteta na antioksidacijsku aktivnost te mikrobiološku kakvoću soka jagode	27.03.2012.	PBF, Sveučilišta u Zagrebu
5.	Predrag Putnik	Utjecaj sorte i područja uzgoja na senzorska svojstva mandarina i njihovih sokova	15.07.2011.	PBF, Sveučilišta u Zagrebu

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	Dužnost	Godina
1.	International Scientific Committee, International Congress of Technologists for Postharvest Technology, Stubičke Toplice	Znanstveni odbor/član	2008.
2.	VII. međunarodni kongres prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista	Predsjednica Organizacijskog odbora	2009.-

A. 5.3. Urednik znanstvenog časopisa

1. Gost urednik posebnog broja časopisa *Food Technology and Biotechnology (radovi sa 7. Međunarodnog kongresa prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista, Opatija, 20-23. rujna 2011.)- 2011./2012. godina*
2. Gost urednik tematskog broja časopisa *Food Technology and Biotechnology-Proteomics in Food Technology and Biotechnology-2011-/2012. godina*

A. 5.3.1. Urednik znanstvenog zbornika

A. 5.4. Članstvo u znanstvenim društvima

Naziv	Dužnost	Godina učlanjenja
Društvo sveučilišnih nastavnika i ostalih znanstvenika u Zagrebu	Član	1995.-danas
Društvo prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista	Član	2000.-danas
Hrvatsko društvo za jagodasto voće	Član upravnog odbora	2006.-danas

A. 5.5. Članstvo u Akademijama

Znanstveno vijeće za poljoprivredu i šumarstvo Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti (Sekcija za preradu poljoprivrednih proizvoda i biotehnologiju, 2012-.

A. 5.6. Recenzije znanstvenih radova

Naziv časopisa/zbornika koji je zatražio recenziju	Br. recenziranih radova	Godina
Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis	1	2005.
Food Technology and Biotechnology	14	2006/2007/2008/ 2009/2010/2011/ 2012

Food Chemistry	11	2007./2008./2009./ 2010/2011
Acta Chimica Slovenica	2	2005/2008
Agriculturae Conspectus Scientificus	3	2008.

A. 5.7. Recenzije znanstvenih knjiga

Recenzija skripta: S. Voća, N. Dobričević, J. Šic-Žlabur (2010) *Skripta za vježbe iz modula „Prerada voća i povrća“*

A. 5.7.1. Prikaz znanstvenih knjiga (Book Review)

A. 5.8. Recenzije znanstvenih projekata

Naziv institucije koja je zatražila recenziju	**Br. recenziranih projekata**	**Godina**
Ministarstvo znanosti obrazovanja i športa RH	1	2009.

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

Br	**Naziv**	**Funkcija**	**Godina od-do**
1.	Odbor za međunarodnu suradnju	Član	2011.- danas
2.	Odbor za stručnu praksu	Predsjednica	2003.-danas
3.	Organizacijski odbor Festivala znanosti	Član	2007.-danas
4.	Hrvatski zavod za norme-Odbor za eterična ulja	Član	2007.-danas
5.	MZSS-Povjerenstvo za novu hranu	Član	2008.-danas
6.	Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo	Predstojnica	2009.- danas
7.	Odbor za suradnju s gospodarstvom	Član	2004.-2007.
8.	Odbor za znanost	Član	2007.- 2011.
9.	Organizacijski odbor 7. međunarodnog kongresa prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista	Predsjednica	2009.-2011.

A. 6. ZNANSTVENA USAVRŠAVANJA

ustanova	**mjesto**	**godina**
University of Natural Resources and Applied Life Sciences, Department of Food Science and Technology	Beč/Austrija	2005/2006
Safe Foods-"Promoting Food Safety through a New Integrated Pisk Analysis Approav, Central Food Research Institute	Budimpešta/Mađarska	2007.

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

---

A. 7. ZNANSTVENE NAGRADE I PRIZNANJA

Naziv nagrade	Institucija	godina
Potpora Biotehničke zaklade	Prehrambeno-biotehnološki fakultet	2000.
Potpora Biotehničke zaklade	Prehrambeno-biotehnološki fakultet	2002.
Medalja ARCA 2007.	Udruga inovatora Hrvatske i Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodnoga gospodarstva	2007.

B. NASTAVNA DJELATNOST

B.1. Nastava na preddiplomskim i diplomskim studijima

1. **Tehnologija voća i povrća (diplomski studij stari program)**:
   - od 1994. **suradnik** u izvođenju laboratorijskih vježbi
   - od 1995. do danas **voditelj laboratorijskih vježbi**
   - od 2003. **suradnik** u izvođenju predavanja
2. **Kemija i tehnologija voća i povrća (**preddiplomski i diplomski studij- Bolonjski proces):
   - od 2007. godine **voditelj je laboratorijskih vježbi** i **suradnik** u izvođenju predavanja.
3. **Poznavanje sirovina prehrambene industrije** i **Osnove tehnologije namirnica biljnog podrijetla:**
   - **o**d 1998. godine do 2006. **suradnik** je u izvođenju laboratorijskih vježbi
4. **Osnove prehrambenih tehnologija, Sirovine prehrambene industrije, Suvremene metode u analitici hrane, Minimalno procesiranje voća i povrća, Osvježavajuća bezalkoholna pića:**
   - **o**d 2006. do danas **suradnik** u izvođenju predavanja
5. **Instrumentalne analize**: **-o**d 1998. godine **suradnik** je u izvođenju laboratorijskih vježbi
6. **Prehrambene tehnologije namirnica biljnog podrijetla:** od 2006. godine **koordinator modula**
7. **Začinsko i aromatsko bilje: koordinator modula:** od 2006. godine **koordinator modula**
8. **Biološki aktivne komponente u hrani i mehanizmi djelovanja**: od 2006. godine **koordinator modula**
9. **HPLC niskomolekulskih spojeva:** od 2008. do danas **suradnik** u izvođenju predavanja

B.2. Nastava na poslijediplomskim studijima

1. Poslijediplomski doktorski studij *Prehrambena tehnologija*: sudjeluje u izvođenju dijela predavanja na modulu **Ekološka proizvodnja i prerada hrane, Znanost o hrani, Nova hrana**
2. Specijalistički studij *Kvaliteta i sigurnost hrane*: koordinator je modula **Autentičnost prehrambenih proizvoda**

B.4. Program i uvođenje novih predmeta

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

1. Preddiplomski studij (Prehrambena tehnologija- izborni B modul)- **Začinsko i aromatsko bilje**, 3 ECTS (Modul upisuju i studenti smjera Nutricionizam te Biotehnologija)

2. Diplomski studij (Nutricionizam, izborni A modul)- **Biološki aktivne komponente u hrani i mehanizmi djelovanja**, 4 ECTS

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

1. Specijalistički studij *Kvaliteta i sigurnost hrane*: **Autentičnost prehrambenih proizvoda**

B. 5. Autorstvo i suautorstvo Sveučilišnih udžbenika: -

B. 6. Autorstvo i suautorstvo skripata: -

B. 7. Gostujući nastavnik

Od akad. god. 2009/2010 na Kemijsko-tehnološkom fakultetu Sveučilišta u Mostaru predajem modul Začinsko i aromatsko bilje.

B.8. Nastavne aktivnosti unutar odbora

1. Od 2011. Do danas član je Odbora za međunarodnu suradnju. Aktivno je uključena u rad Odbora, naročito kroz uključivanje stranih studenata u znanstveno istraživački rad
2. Od 2007.-2011. godine član je Odbora za znanost te je aktivno uključena u sve aktivnosti Odbora.
3. Predsjednca Odbora za stručnu praksu (2003- do danas)
4. Član Odbora za suradnju s gospodarstvom (2004. -2007.)

B. 9. Pohađanje programa usavršavanja visokoškolske nastave: -

---

C. STRUČNA DJELATNOST

C.1. Stručni radovi

C.1.1. Stručni rad objavljen u domaćem časopisu

1. **Dragović-Uzelac**, **V.** (2005) Konzerviranje povrća pakiranjem u modificiranoj atmosferi, HAZU,47-54.
2. Pospišil, J., Berković, K., **Dragović-Uzelac**, **V.** (2000) Polietilen modificiran škrobom za pakiranje smrznutog povrća. *Ambalaža* **12** (4), 19-21.
3. Pospišil, J., Berković, K., **Dragović-Uzelac**, **V.** (2001) Polietilen modificiran škrobom za pakiranje smrznutog povrća. *Ambalaža* 1 (1), 24-28.

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

1. Levaj, B., **Dragović-Uzelac, V.,** Lončarić, S., Žakula, M., Munka, S., Abramović, I. Proizvodnja voćnog soka od jagode na mini liniji, Zbornik radova Drugog hrvatskog kongresa o ruralnom turizmu, Mali Lošinj, travanj 2010.

2. Levaj, B., **Dragović-Uzelac, V.,** Pedisić, S., Kezić, N. Procjena kvalitete džema i ekstra džema od višnje i višnje maraske sa smanjenom energetskom vrijednošću, Zbornik radova Drugog hrvatskog kongresa o ruralnom turizmu, Mali Lošinj, travanj 2010.

3. Dragović-Uzelac, V., Levaj, B., Bursać-Kovačević, D., Lončarić, S., Špelić, M., Mišetić**,** M., Ekstrakti i sirupi na bazi cvijeta bazge, Zbornik radova Drugog hrvatskog kongresa o ruralnom turizmu, Mali Lošinj, travanj 2010.

4. Levaj, B., **Dragović-Uzelac, V.**, Bursać-Kovačević, D., Dučkić, V. Udio polifenola i antioksidativna aktivnost lista i čaja kadulje, Zbornik radova Prvog hrvatskog kongresa o ruralnom turizmu, Hvar, listopad 2007.

C.2. Sudjelovanje na domaćem stručnom skupu
Kao u C1.2.

C.2.1. Pozvana predavanja

1. **Dragović-Uzelac, V.,** Levaj, B., Pedisić, S., Bursać Kovačević, D., Elez Garofulić, I., Zorić, Z.,Repajić, M., Lončarić, S. (2012) Biološki potencijal i mogućnosti prerade višnje Maraske, *7. Znanstveno-stručno savjetovanje hrvatskih voćara*, 2.-3. ožujka,Višnjica, Hrvatska.
2. Levaj, B., **Dragović-Uzelac, V.,** Bursać Kovačević, Repajić, M., Elez Garofulić, I., Lončarić, S. (2012.) Odredjivanje senzorskih svojstava voća i njihovih proizvoda. *7. Znanstveno-stručno savjetovanje hrvatskih voćara*, 2.-3. ožujka,Višnjica, Hrvatska.
3. **Dragović-Uzelac**, V. (2005) Konzerviranje povrća pakiranjem u modificiranoj atmosferi, Koprivnica, Hrvatska.
4. Pospišil, J., **Dragović-Uzelac, V.** (1999) Konzerviranje voća i povrća (blagim) netoplinskim postupcima. *XV međunarodno savjetovanje tehnologa sušenja i skladištenja, ZRNKO «98,* Zagreb, Hrvatska.

C.3. Tehnologijski/stručni projekti

C. 3.1. Voditelj nacionalnog tehnologijskog/stručnog projekta

Br.	Naziv	Naručitelj	Trajanje
1.	Proizvodnja bezalkoholnih pića od samoniklog bilja, MZOŠ TP 04/0058-20	MZOŠ	2004.-2006.
2.	Proizvodnja džemova, marmelada i pekmeza od šumskog i konvencionalno uzgojenog voća	MPRRR	2007.-2009.

C. 3.2. Suradnik na nacionalnom tehnologijskom/stručnom projektu

Br.	Naziv	Funkcija na projektu	Naručitelj	Trajanje
1.	Poboljšanje kakvoće proizvoda na bazi soka višnje Maraske	suradnik	MPRRR	2007.-2009.
2.	Proizvodnja niskokaloričnih marmelada i džemova te voćnih nadjeva visoke kvalitete; TP-01/0058-06	suradnik	MZT	2001.-2002.
3.	Hrvatski prirodni autohtoni proizvodi na bazi voća, povrća i samoniklog bilja; TP-03/0058-16	suradnik	MZT	2003.-2005.
4.	Upotreba hrastovih bačava u proizvodnji crnog vina; VIP-projekt 00009898	suradnik	MPŠVG	2004-2006.

C. 4. Dužnosti u strukovnoj asocijaciji

C. 5. Članstvo u stručnim društvima

Hrvatska društvo za jagodasto voće, član Upravnog odbora, 2006 –

C. 6. Član uređivačkog odbora stručnog časopisa

C.7. Čelne dužnosti

C.7.1. Ostale stručne djelatnosti

1. U sklopu međunarodnog projekta **Sour cherry Marasca (*Prunus cerasus* var. Marasca) as an ingredient for functional food**; IPA Component IIIC Regional Competitiveness Operational Programme 2007-2011; Science and Innovation Investment Fund tijekom 2011 i 2012. godine organizirala je 3 znanstveno-stručne radionice u Zadru te jednu u Opatiji (pre-conference day 7. Međunarodnog kongresa prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista).
2. Stručni elaborat „***Određivanje specifičnih svojstava neretvanske mandarine (Citrus reticulata L) zbog zaštite geografskog podrijetla (GI)*** izradila je 2010., 2011. i 2012. godine.
3. U srpnju 2008. godine pri **Ministarstvu zdravstva i socijalne skrbi** bila je član stručnog povjerenstva za ocjenu „**Vodiča dobre higjenske prakse i primjena HACCP načela u industriji pića".** Aktivno je sudjelovala u izmjenama i dopunama navedenog vodiča, u dijelu koji se odnosi na voćne sokove i bezalkoholna pića.
4. Aktivno je bila uključena u aktivnosti **2., 3. i 4. Hrvatskog festivala pekmeza, džema i marmelade** koji je održan u Dubrovniku 2008., 2009. i 2010. godine. U okviru navedene manifestacije bila je **član ocjenjivačkog žirija** koji je ocjenjivao najbolje proizvode u kategorijama džema, ekstra džema i pekmeza.
5. Imenovana je **članom Organizacijskog odbora Festivala znanosti. 2007 godine sve do danas.** U okviru Festivala znanosti organizirala je cijeli niz predavanja a **2007**. godine također je održala predavanje naslova **„Što su voćni sokovi".** te 2008. godine **„Hrana u svemiru".** U okviru ove manifestacije također je organizirala 2 radionice (**Senzorsko ocjenjivanje prehrambenih proizvoda-u suradnji s prof.dr.sc. Nadom Vahčić, Proizvodnja želiranih proizvoda**) na PBF-u.
6. Od ožujka **2006**. **do danas** kontinuirano sudjeluje kao gost u emisiji **„Cibonina kuhinja"** -kratka radijska forma koja za cilj ima na zabavan način slušatelje educirati o osnovnim nutricionističkim postavkama, vrsti hrane koja je dostupna na našem tržištu, osnovnim i specifičnim sastojcima koji su sadržani u pojedinim namirnicama te načinima kako živjeti kvalitetniji život uz pravilnu i vrijednim sastojcima bogatu prehranu.
7. Tijekom **2007. i 2008**. godine u **časopisu Zadruga** objavila je 4 članka, o samoniklim (bazga, drijen, trnina) i kultiviranim (borovnica) voćnim vrstama.
8. Tijekom **2006. i 2007.** godine sudjelovala je u realizaciji pilot programa **SUPRA (Support grupe)** koji je pokrenula **Hrvatska liga protiv reumatizma** u svrhu unaprijeđenja zdravlja. Cilj ovog pilot projekta je osnivanje i širenje mreže lokalnih support grupa za proaktivne bolesnike koji shvaćaju da sami mogu utjecati na kvalitetu života usprkos bolesti.
9. U organizaciji *Udruge prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista Zadarske županije* 2005. godine u Gradskoj knjižnici Zadar, održala je **stručno predavanje naslova «Biološki aktivni spojevi u voćnim sokovima i funkcionalnim pićima».**
10. Održana stručna predavanja u tvornici Studenac, Podravka d.d., Razvoj SPJ Pića
11. Kontinuirana suradnja s Agrokor d.d., Jamnica d.d., Maraska d.d., Eurobev d.d., Bokun d.o.o., OPG Tadić, OPG Selanac, te Udruga Sunce nad Posavinom).

C.8. Stručne nagrade i priznanja

Udruga inovatora Hrvatske i Ministarstvo poljoprivrede šumarstva i vodnoga gospodarstva u okviru projekta – „Agro-Arca" dodijelilo joj je „Medalju ARCA 2007." za popularizaciju rezultata tehnologijskog projekta „Proizvodnja bezalkoholnih pića od samoniklog bilja».

D. Ocjena ukupne nastavne i stručne djelatnosti

-u postupku izbora za znanstveno-nastavno zvanje redovitog profesora (Uvjeti rektorskog zbora, NN 106/06, Pravilnik PBF-a, 04. travnja 2006.)

OPĆI UVJET

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

* Sveučilište će rezultate poslati u roku od 7 do 10 dana

UVJETI ZA IZBOR U ZNANSTVENO-NASTAVNO ZVANJE REDOVITOG PROFESORA
(Uvjeti rektorskog zbora, NN 106/06, Pravilnik PBF-a, 04. travnja 2006.)

Dr. sc. Verica Dragović-Uzelac, izv. prof.

OBVEZATNI UVJET	
Osim toga, u znanstveno-nastavno zvanje redoviti profesor može biti izabrana samo osoba koja je u svojstvu nastavnika (stalnog ili gostujućeg) na nekom visokom učilištu izvodila nastavu od bar šesto (600) norma sati.	Sudjeluje u nastavi na PBF-u od 1994. godine. U početku izvodi vježbe i seminare, a od 2003. godine i predavanja. **ZADOVOLJAVA UVJET**
Za izbor u znanstveno-nastavno zvanje redovitog profesora potrebno zadovoljiti pet (5) od slijedećih osam (8) uvjeta:	
1. da je autor ili koautor dva (2) objavljenog sveučilišnog udžbenika ili priručnika, odnosno da je na web stranici visokog učilišta postavio svoja predavanja iz dva (2) kolegija kao nastavne tekstove, koji su pozitivno ocijenjeni od stručnog povjerenstva koje provodi postupak izbora;	Napisani su radni materijali za studente za 2 modula, koji još nisu dani stručnom povjerenstvu na ocjenu. **NE ZADOVOLJAVA UVJET**
2. da je pod njegovim mentorstvom obranjeno najmanje deset (10) završnih ili diplomskih radova i da je pri tome objavio barem četiri (4) rada u koautorstvu sa studentom;	Pod njezinim mentorstvom obranjeno 30 diplomskih i 12 završnih radova (A.4.), a objavljeno je 6 radova (**A.2.1**.- rad 14; **A2.2**.: radovi 6., 8., 9; **A.2.3**.: 15., 17.) sa studentima kojima je bila mentor **ZADOVOLJAVA UVJET**
3. da se dokazao kao sposoban mentor/komentor u poslijediplomskom (doktorskom) studiju što dokazuje objavljivanjem barem dva (2) rada u koautorstvu sa studentom koji je završio poslijediplomski (doktorski) studij;	Objavila je 2 rada (A.2.1.- rad 14. ; A.2.2.- rad 6.) u koautorstvu sa studentom kojem je bila komentor i koji je završio poslijediplomski studij **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;	Održala je 58 znanstvenih priopćenja (**A.2.6**.), od toga 43 na međunarodnim znanstvenim skupovima (A.2.6.1.), te održala pozvano predavanje na međunarodnom skupu. **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	Bila je -gost urednik posebnog broja znanstvenog časopisa Food Technology and Biotechnology (FTB) u kojem su objavljeni radovi sa 7. međunorodnog kongresa prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista održanog 2011. godine u Opatiji, te -gost urednik tematskog broja FTB "Proteomics in Food Technology and Biotechnology" **ZADOVOLJAVA UVJET**
6. da je recenzirao barem deset članaka u znanstvenim časopisima ili zbornicima radova sa znanstvenih skupova;	Recenzirala je 34 članaka u znanstvenim časopisima ili zbornicima radova sa znanstvenih skupova (**A.5.6**.) **ZADOVOLJAVA UVJET**
7. da je vodio barem jedan znanstveno-istraživački projekt ili sudjelovao u barem jednom međunarodnom znanstveno-istraživačkom projektu;	Vodila je jedan nacionalni znanstveno-istraživački projekt, jedan međunarodni znanstveno istraživački projekt i sudjelovala je u jednom međunarodnom znanstveno-istraživačkom projektu **ZADOVOLJAVA UVJET**
8. da je kao gostujući profesor ili znanstvenik boravio ukupno dvije godine, od čega barem godinu kontinuirano, na uglednim inozemnim sveučilištima ili institutima.	**NE ZADOVOLJAVA UVJET**

PRILOZI

- Potvrda o provedenom istraživanju kvalitete nastavnog rada - Rezultati studentske ankete

Identifikacija nastavnika

						Broj procjenjivača
ID	6306	Ime nastavnika	Verica Dragović-Uzelac	Naziv kolegija	Biološki aktivne komponente u hrani i mehanizmi djelovanja	16

Tablica 1. Informacije o uzorku studenata

Spol studenta/ice		100.0%
Prisutnost na nastavi ovoga nastavnika	povremena (30-70%)	18.8%
	redovita (više od 70%)	81.3%
Interes za sadržaje koje kolegij obraduje (na početku nastave)		100.0%
Najčešća dosadašnja ocjena	dovoljan	6.3%
	dobar	81.3%
	vrlo dobar	12.5%
Očekivana ocjena iz ovog kolegija	dobar	6.3%
	vrlo dobar	93.8%

Postotak za svaku kategoriju odnosi se na ukupni broj studenata koji su vršili procjenu

Tablica 2. Prosječne vrijednosti procjena na 14 tvrdnji vezanih uz rad nastavnika

	M	s.d.	mod	broj procjena
Kroz nastavu pokazuje dobro poznavanje sadržaja kolegija	5.00	.00	5.00	16
Na postavljena pitanja odgovara stručno i spremno	5.00	.00	5.00	16
Kvalitetnim primjerima i zadacima olakšava razumijevanje sadržaja	4.88	.34	5.00	16
Jasno i razumljivo izlaže/demonstrira nastavne sadržaje	4.75	.45	5.00	16
Nastava je dobro strukturirana i raspoloživo vrijeme je racionalno iskorišteno	4.81	.54	5.00	16

Jasno definira ciljeve nastave i ono što očekuje od studenata	4.88	.34	5.00	16
Nastava je zanimljiva i dinamična	4.50	.73	5.00	16
Uporabom nastavnih pomagala i suvremene tehnologije podiže kvalitetu nastave	4.56	.63	5.00	16
Ima dobre komunikacijske vještine i stvara ugodnu radnu atmosferu	4.88	.34	5.00	16
Prema studentima se odnosi korektno i s poštovanjem	5.00	.00	5.00	16
Dostupan je i susretljiv za konzultacije sa studentima	4.94	.25	5.00	16
Motiviran je za rad i savjesno izvršava svoje obaveze	5.00	.00	5.00	16
Nastavu održava redovito i na vrijeme	5.00	.00	5.00	16
Koju biste opcu ocjenu dali ovom nastavniku/nastavnici u cjelini?	5.00	.00	5.00	16

M=aritmetička sredina; s.d.=standardna devijacija; Mod=dominantna (najčešća) vrijednost

Tablica 3a. Čestina odabira pojedine vrijednosti na 13 pitanja vezanih uz rad nastavnika

	NIKAKO SE NE SLAŽEM	3.00	4.00	U POTPUNOSTI SE SLAŽEM
	%	%	%	%
Kroz nastavu pokazuje dobro poznavanje sadržaja kolegija	.0%	.0%	.0%	100.0%
Na postavljena pitanja odgovara stručno i spremno	.0%	.0%	.0%	100.0%
Kvalitetnim primjerima i zadacima olakšava razumijevanje sadržaja	.0%	.0%	12.5%	87.5%

Jasno i razumljivo izlaže/demonstrira nastavne sadržaje	.0%	.0%	25.0%	75.0%
Nastava je dobro strukturirana i raspoloživo vrijeme je racionalno iskorišteno	.0%	6.3%	6.3%	87.5%
Jasno definira ciljeve nastave i ono što očekuje od studenata	.0%	.0%	12.5%	87.5%
Nastava je zanimljiva i dinamična	.0%	12.5%	25.0%	62.5%
Uporabom nastavnih pomagala i suvremene tehnologije podiže kvalitetu nastave	.0%	6.3%	31.3%	62.5%
Ima dobre komunikacijske vještine i stvara ugodnu radnu atmosferu	.0%	.0%	12.5%	87.5%
Prema studentima se odnosi korektno i s poštovanjem	.0%	.0%	.0%	100.0%
Dostupan je i susretljiv za konzultacije sa studentima	.0%	.0%	6.3%	93.8%
Motiviran je za rad i savjesno izvršava svoje obaveze	.0%	.0%	.0%	100.0%
Nastavu održava redovito i na vrijeme	.0%	.0%	.0%	100.0%

Tablica 3b. Čestina odabira pojedine ocjene pri procjeni ukupnog rada nastavnika (pitanje B14)

	nedovoljan	**dovoljan**	**dobar**	**vrlo dobar**	**izvrstan**
	%	**%**	**%**	**%**	**%**
Koju biste opcu ocjenu dali ovom nastavniku/nastavnici u cjelini?	.0%	.0%	.0%	.0%	100.0%

Tablica 4. Prosječne vrijednosti na 3 dimenzije izvedbe nastave

	M	s.d.
Ocjena nastavnika - poznavanje podrucja koje predaje	4.96	.11
Ocjena nastavnika - izvedba nastave	4.73	.28
Ocjena nastavnika - motivacija i odnos prema studentima	4.98	.06

M=aritmetička sredina; s.d.=standardna devijacija

Dr.sc. Tomislav Petrak, red.prof., Prehrambeno-biotehnološki fakultet , Zagreb
Dr.sc. Helga Medić, izv.prof., PBF, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb
Dr.sc. Ivica Aničić, red.prof., Agronomski fakultet, Zagreb

Zagreb, 28.5.2012.

FAKULTETSKOM VIJEĆU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG FAKULTETA
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

PREDMET*:* Izvješće Stručnog povjerenstva o ispunjavanju uvjeta **dr.sc. Sanje Vidaček, doc. i više znanstvene suradnice** za izbor u znanstveno zvanje **znanstveni savjetnik**

Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu na svojoj 8. redovitoj sjednici za akademsku godinu 2011/2012. održanoj 23. svibnja 2012. godine, izabralo nas je za članove Stručnog povjerenstva za provođenje postupka izbora, pokrenutog na vlastiti zahtjev, temeljem članaka 33. i 35. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03), **dr.sc. Sanje Vidaček, doc. i više znanstvene suradnice** u znanstveno zvanje znanstveni savjetnik za znanstveno područje (4) Biotehničke znanosti, polje (4.05) Prehrambena tehnologija.

U skladu sa Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, NN 46/07), Pravilnikom o znanstvenim i umjetničkim područjima, poljima i granama, Pravilniku u ustroju i načinu rada područnih vijeća i matičnih odbora (NN 76/05) te Pravilnikom o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 84/05) Fakultetskom vijeću podnosimo sljedeće

IZVJEŠĆE

Životopis

Dr. sc. Sanja Vidaček rođena je 2. siječnja 1975. godine u Zagrebu, gdje je završila osnovnu školu i gimnaziju. Diplomirala je 2000. godine na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, smjer Nutricionizam. Na istom je Fakultetu 2006. godine stekla akademski stupanj doktora biotehničkih znanosti, znanstveno polje prehrambena tehnologija.

Od 01. listopada 2000. godine zaposlena je u svojstvu mlađeg asistenta u Zavodu za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. U suradničko zvanje asistenta izabrana je 2003. godine, a 2006. godine u suradničko zvanje višeg asistenta. U znanstveno zvanje znanstveni suradnik u znanstvenom području biotehničkih znanosti – polje prehrambene tehnologije izabrana je u veljači 2009. godine. Vijeće biotehničkog područja na sjednici od 14. srpnja 2010. godine potvrdilo je izbor dr.sc. Sanje Vidaček u znanstveno-nastavno zvanje docent, za znanstveno područje (4.) Biotehničke

znanosti, znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija, grana (4.05.01.) Inženjerstvo. U znanstveno zvanje viši znanstveni suradnik u znanstvenom području biotehničkih znanosti – polje prehrambene tehnologije izabrana je u siječnju 2011. godine.

Pristupnica je suradnica na 6 modula na prediplomskim i diplomskim studijima PBF-a, te je nositeljica 2 modula na poslijediplomskim studijima PBF-a i Agronomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. U sklopu stručne djelatnosti, izradila je 20 razvojnih programa i stručnih projekata, održala je 4 pozvana stručna predavanja, te je objavila nekoliko stručnih radova.

Dr. sc. Sanja Vidaček je zbog usavršavanja boravila na Instituto del Frio, Consejo Superior de Investigaciones Cientificas, Madrid, Španjolska u periodu od 1.10.2006 do 1.10.2008. godine kao stipendista Vlade Kraljevine Španjolske (becas MAE-AECID), te na nekoliko kraćih specijalizacija na Ghent University, Belgija te u sklopu NATO Advanced study Institute, Antalya, Turska.

Članica je European Hygienic Engineering & Design Group (EHEDG) gdje obavlja funkciju predsjedavajuće u sekciji za preradu ribe, članica je radne skupine za analitičke metode za riblje proizvode unutar „West European Fish Technologists Association“ (WEFTA) te je i nacionalni predstavnik unutar iste organizacije. Članica je i Kluba prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista, Udruge za znanost o peradi - hrvatski ogranak World´s Poultry Science Association te Hrvatskog društva za medicinsku i biološku tehniku.

Aktivno se služi engleskim i španjolskim jezikom.

Znanstvena aktivnost

Dr.sc Sanja Vidaček je doktorirala 2006. godine na temi pod naslovom „Bioelektrička impedancijska analiza pri utvrđivanju promjena kvalitete odmrznutog ribljeg mišićja“.

Znanstveno-istraživački rad dr.sc. Sanje Vidaček obuhvaća istraživanja primjene bioelektričke impedancije u kontroli kvalitete i pretskazivanju kemijskog sastava hlađenih, smrznutih i sušenih animalnih proizvoda (U Prilogu: A 2.1.2, A 2.3.1, A 2.6.1.3., A 2.6.1.4, A 2.6.1.5, A 2.6.1.9, A 2.6.1.10, A 2.6.1.12, A 2.6.1.13, A. 2.6.2.3), utjecaj postmortalnih čimbenika i vrste hlađenja na kvalitetu peradi (U Prilogu: A 2.1.1., A 2.2.1., A 2.2.4., A 2.5.2., A 2.6.1.1., A 2.6.1.2.) te karakterizaciju autohtonih hrvatskih proizvoda (U Prilogu: A.2.1.3., A.2.1.9, A 2.2.6., A 2.2.10., A. 2.6.1.3). Ova istraživanja su se provodila u okviru projekata financiranih od Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa RH i to: „Bioelektrička impedancija za ocjenu kakvoće mesa goveda“ (1998-2002), „Bioelektrička impedancija u kontroli kvalitete animalnih proizvoda“ (2002-2005), te tekućeg projekta „Bioimpedancijska spektroskopija u sustavu kontrole kvalitete isigurnosti hrane“ (2008-). Bitno je naglasiti i istraživanja koja su obuhvaćala utjecaj parazita *Anisakis simplex* na mišićno tkivo riba te ispitivanje termičkih metoda i visokog tlaka na uništenje larvi *A. simplex* (U Prilogu: A 2.1.4., A 2.1.5., A 2.1.6., A 2.1.8., A 2.1.10., A 2.6.1.6-8.) koja su provedena tijekom usavršavanja na Instituto del Frio, Consejo Superior de Investigaciones Cientificas, Madrid, Španjolska.
Rezultati znanstveno-istraživačkog rada dr. sc. Sanje Vidaček objavljeni su u 22 znanstvena rada koji se prema kriterijima Znanstvenog područnog vijeća biotehničkih znanosti svrstavaju u skupinu a1 (10 radova; U Prilogu: A 2.1), skupinu a2 (10 radova; U Prilogu: A 2.2) odnosno skupinu a3 (2 rada; U Prilogu: A 2.3). Dr. sc. Sanja Vidaček prvi je autor na većini a1 radova. Popis znanstvenih radova te Dokaz o indeksiranosti radova nalaze se u Prilogu.

Broj znanstvenih radova prikazanih u Tablici 1. odgovara broju radova u ispisu iz knjižnice te pripadaju području i polju u koje se pristupnica bira. Za izbor u znanstveno zvanje znanstveni savjetnik pristupnici je potrebno 13,5 bodova, a ona sa svojih ukupno 15,5

bodova zadovoljava te uvjete. Ukupni rezultati znanstvene aktivnosti prema Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (Nacionalno vijece za znanost, za znanstveno područje biotehnickih znanosti, NN 84/05) prikazani su u Tablici 1. Ukupni rezultati znanstvene aktivnosti prikazani su u Tablici 2., a ukupni rezultati o sudjelovanju na znanstvenim projektima u Tablici 3.

Tablica 1. Ukupni rezultati znanstvene aktivnosti prema Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (Nacionalno vijeće za znanost, za znanstveno područje biotehničkih znanosti, NN 84 /2005)

Za izbor u znanstveno zvanje znanstveni savjetnik

Skupina radova		Broj objavljenih radova	Ukupno objavljenih radova	Potreban broj radova	Bodovni sustav	Potrebno bodova	**Ukupno bodova**
a1	Prije	8	10	**6**	1	6	10.0
	Poslije	2					
a2	Prije	8	10	**12**	0.5	6	5,0
	Poslije	2					
a3	Prije	2	2	**6**	0.25	1.5	0.5
	Poslije	0					
					Ukupno bodova	13.5	**15.5**

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

Znanstveni radovi	Broj
Znanstveni radovi objavljeni u međunarodnim i nacionalnim znanstvenim časopisima, a nisu indeksirani u skupinama a1,a2 i a3	-
Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s međunarodnog znanstvenog skupa	2
Sudjelovanje na znanstvenim skupovima	
Međunarodni znanstveni skupovi	15
Nacionalni znanstveni skupovi	2

Tablica 3. Ukupni rezultati o sudjelovanju na znanstvenim projektima

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

ZAKLJUČAK, MIŠLJENJE I PRIJEDLOG STRUČNOG POVJERENSTVA

Temeljem gore navedenog, Stručno povjerenstvo smatra da **dr.sc. Sanja Vidaček**, **docentica i viša znanstvena suradnica** na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, **udovoljava i premašuje** uvjete za izbor u znanstveno zvanje **znanstveni savjetnik** prema Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 84/05) Nacionalnog vijeća za znanost, za znanstveno područje biotehničkih znanosti (članak 1, T.4.).

Stoga Stručno povjerenstvo predlaže Fakultetskom vijeću Prehrambeno biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu donošenje i upućivanje **pozitivnog mišljenja** Matičnom odboru za biotehničke znanosti za izbor **dr.sc. Sanje Vidaček, doc. i više znanstvene suradnice** u znanstveno zvanje

znanstveni savjetnik

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

Članovi Stručnog povjerenstva:

Dr.sc. Tomislav Petrak, red.prof., Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb

Dr.sc. Helga Medić, izv.prof.,Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb

Dr.sc. Ivica Aničić, red.prof., Agronomski fakultet, Zagreb

Dr. sc. Mara Banović, red. prof., Prehrambeno-biotehnološki fakultet Zagreb
Dr.sc. Branka Levaj, red. prof., Prehrambeno-biotehnološki fakultet Zagreb
Dr. sc. Višnja Katalinić, red. prof, Kemijsko-tehnološki fakultet Split

PREDMET*:* Izvješće Stručnog povjerenstva o ispunjavanju uvjeta **dr. sc. Tee Bilušić, izv.prof. (viši znanstveni suradnik)** za izbor u znanstveno zvanje **znanstveni savjetnik**

FAKULTETSKOM VIJEĆU

Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta
Sveučilišta u Zgrebu

Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta na svojoj **8.** redovitoj sjednici za akademsku godinu 2011./2012. održanoj 23.05.2012. godine., izabralo nas je za članove Stručnog povjerenstva za provođenje postupka izbora, pokrenutog na vlastiti zahtjev temeljem članaka 33. i 35. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03), **dr. sc. Tee Bilušić, izv.prof.** u znanstveno zvanje **znanstveni savjetnik** za znanstveno područje (4) **Biotehničke znanosti**, polje (4.05.) **Prehrambena tehnologija.**
U skladu sa Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, NN 46/07), Pravilnikom o znanstvenim i umjetničkim područjima, poljima i granama, Pravilniku u ustroju i načinu rada područnih vijeća i matičnih odbora (NN 76/05) te Pravilnikom o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 84/05) Fakultetskom vijeću podnosimo slijedeće

IZVJEŠĆE

Životopis
Dr. sc. Tea Bilušić, izv.prof. rođena je u Splitu, 29. siječnja 1973. godine. Diplomirala je 1996. godine na Agronomskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu te stekla akademski stupanj diplomiranog inženjera agronomije. Na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu 2000. godine stekla je akademski stupanj magistra biotehničkih znanosti, znanstveno polje prehrambena tehnologija. Akademski stupanj doktora biotehničkih znanosti, znanstveno polje prehrambena tehnologija, stekla je 2004. godine, također na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.
Godine 1997. zaposlila se kao znanstvena novakinja na Institutu za jadranske u Splitu. Od siječnja 2002. godine zaposlena je na Kemijsko-tehnološkom fakultetu Sveučilišta u Splitu, na Zavodu za prehrambenu tehnologiiju i biotehnologiju. U siječnju 2001. godine izabrana je u suradničko zvanje asistenta, a u listopadu 2004. godine u suradničko zvanje višeg asistenta te u zvanje docenta u rujnu 2006. godine. U zvanje višeg znanstvenog suradnika izbrana je u svibnju 2009.godine, dok je u zvanje izvanrednog profesora izbarana u studenom 2009. godine.
U više se navrata usavršavala u inozemstvu: od listopada 2000. godine do rujna 2001. godine kao stipendistica Republike Francuske usavršavala se na Institutu za agronomska istraživanja (INRA) u Parizu; od listopada 2002. godine do rujna 2003. godine boravila je na Sveučilištu u Fribourgu (Švicarska); od rujna 2006. godine do rujna 2007. godine boravila je u Njemačkoj, na Tehničkom sveučilištu u München-u; od listopada 2007. do ožujka 2008. boravila je na Sveučilištu u Regensburgu (Njemačka).
Pristupnica se aktivno služi francuskom i engleskim jezikom.

Znanstvena djelatnost

Dr. sc. Tea Bilušić, izv.prof. izabrana je u znanstveno zvanje znanstvenog suradnika 2006. godine u znanstvenom području Biotehničkih znanosti (4.) znanstvenom polju Prehrambena tehnologija (4.05.). U zvanje višeg znanstvenog suradnika u istom znanstvenom području i polju izabrana je 2009.godine.

Znanstvena djelatnost pristupnice dr. sc. Tee Bilušić očituje se kroz objavljene znanstvene radove, sudjelovanje na znanstvenim skupovima, te radu na znanstvenim projektima. Pristupnica je do sada objavila 15 znanstvenih radova (A.2.1. od 1. do 15., a1 skupina radova) u časopisima zastupljenim u bazama podataka Science Citation Index – Expanded i Current Contents, 1 znanstveni rad (A.2.2., a2 skupina radova) u časopisima indeksiranim u sekundarnim publikacijama. Objavljeni znanstveni radovi iz skupine a1 pripadaju problematici iz područja biotehničkih znanosti.

Znanstveno-istraživački rad dr. sc. Tee Bilušić odnosi se na ispitivanje biološke aktivnosti (antioksidacijskog i antikancerogenog djelovanja) biološki aktivnih spojeva iz aromatičnih i ljekovitih biljaka i namirnica biljnog podrijetla.

Na osnovi priloženih radova i potvrde Nacionalne i sveučilišne knjižnice rezultati znanstvene aktivnosti dr. sc. Tee Bilušić prema Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 84/05) prikazani su u Tablici 1.

Tablica 1. Ukupni rezultati znanstvene aktivnosti prema Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (Nacionalno vijeće za znanost, za znanstveno područje biotehničkih znanosti, NN 84 /2005)

Za izbor u znanstveno zvanje <u>znanstveni savjetnik</u>

Skupina radova		Broj objavljenih radova	Ukupno objavljenih radova	Potreban broj radova	Bodovni sustav	Potrebno bodova	**Ukupno bodova**
a1	Prije	10	15	**6**	1	**6**	15
	Poslije	5					
a2	Prije	1	1	**12**	0.5	**6**	0.5
	Poslije	0					
a3	Prije	0	0	**6**	0.25	**1.5**	0
	Poslije	0					
					Ukupno bodova	**13.5**	**15.5**

Iz Tablice 1. je vidljivo da dr. sc. Tea Bilušić, izv.prof. zadovoljava znanstvene uvjete za izbor u zvanje **znanstveni savjetnik**.

Dr. sc. Tea Bilušić sudjelovala je na 5 međunarodnih znanstvenih skupova te 4 nacionalna znanstvena skupa (Tablica 2).

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	5
Nacionalni znanstveni skupovi	4

Dr. sc. Tea Bilušić od 1997. godine sudjeluje kontinuirano kao suradnik na nacionalnim znanstvenim projektima valoriziranim u znanstvenom području biotehničkih znanosti, znanstveno polje prehrambena tehnologija, a izvođeni su na Institutu za jadranske kulture u Splitu, te Kemijsko-tehnološkom fakultetu Sveučilišta u Splitu.
Vodila je jedan međunarodni projekt (financiran od Nacionalne zaklade za znanost, visoko obrazovanje i tehnologijski razvoj Republike Hrvatske) i sudjelovala na četiri međunarodna projekta (Tablica 3).

Tablica 3. Ukupni rezultati o sudjelovanju na znanstvenim projektima

Znanstveni projekti	Broj
Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta	-
Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima	3
Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta	1
Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima	4

Nastavna djelatnost

Tijekom rada u Zavodu za prehrambenu tehnologiju i biotehnologiju Kemijsko-tehnološkog fakulteta u Splitu pristupnica dr. sc. Tea Bilušić sudjeluje u izvođenju predavanja i laboratorijskih vježbi iz kolegija Prerada grožđa, Tehnologija grožđa i vina, Kemija mediteranskog voća i tehnologija prerade, Osnove znanosti o hrani i Tehnologija mlijeka i mliječnih proizvoda.
Pod mentorstvom dr. sc. Tee Bilušić izrađeno je 5 diplomskih radova (A4.1. – 1-6.).

Stručna djelatnost

Dr. sc. Tea Bilušić bila je angažirana kao suradnica na tehnologijskom projektu HITRA i sudjelovala je na nekoliko međunarodnih stručnih skupova.

ZAKLJUČAK, MIŠLJENJE I PRIJEDLOG STRUČNOG POVJERENSTVA

Temeljem gore navedenog Stručno povjerenstvo smatra da **dr. sc. Tea Bilušić, izv.prof.** Kemijsko-tehnološkog fakulteta, Sveučilišta u Splitu, u potpunosti udovoljava uvjete za izbor u znanstveno zvanje **znanstveni savjetnik** prema Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 84/05) Nacionalnog vijeća za znanost, za znanstveno područje biotehničkih znanosti (članak 1, točka 4.).
Stoga 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. Tee Bilušić, izv.prof.** u znanstveno zvanje

znanstveni savjetnik

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

Zagreb, 06. lipnja 2012.

Članovi Stručnog povjerenstva:

Dr. sc. Mara Banović, red. prof., PBF, Zagreb

Dr.sc. Branka Levaj, red. prof., PBF, Zagreb

Dr. sc. Višnja Katalinić, red. prof, KTF, Split

CURRICULUM VITAE

Osobni podaci:	
Prezime:	Bilušić
Ime:	Tea
Datum i mjesto rođenja:	29.01.1973., Split
Narodnost:	Hrvatica
Državljanstvo:	hrvatsko
Institucija:	Kemijsko-tehnološki fakultet
Adresa:	Teslina 10, 21 000 Split
Tel:	021/329 465
Fax:	021/329 461
E - mail:	tea@ktf-split.hr
Akademsko obrazovanje:	
Doktorat (17/06/2004.)	Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb / Biotehničke znanosti
Magisterij (20/12/2000.)	Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb / Biotehničke znanosti
Diploma (19/09/1996.)	Agronomski fakultet / Sveučilište u Zagrebu
Kretanje u službi:	
Zvanje (godina od-do)	Izvanredni profesor, 2009 – danas Docent, rujan 2006 - 2009. Viši asistent, 2004 – 2006 Znanstveni novak – asistent – 1997 - 2004
Usavršavanja (ustanova, mjesto/država, razdoblje od-do):	- INRA (Institut National de la Recherche Agronomique), Paris, Francuska, listopad 2000 - srpanj 2001. - Faculty of Science, University of Fribourg, Švicarska, listopad 2002 - srpanj 2003 - Faculty of Food Science, University of Munich, Njemačka, rujan 2006 - rujan 2007 - Faculty of Chemistry and Pharmacy, University of Regensburg, Njemačka, rujan 2007 - ožujak 2008
Nastavna djelatnost (preddiplomski, diplomski, poslijediplomski studiji):	Sveučilišni studij Kemijske tehnologije, smjer Kemija i tehnologija mediteranskih kultura • Kemija mediteranskog voća i tehnologija prerade - praktikum: 2003/04 - 2006/07 - predavanja: 2007/08 - danas • Kemija i tehnologija vina - praktikum: 2003/04 - 2006/07 Stručni studij Kemijske tehnologije, smjer Prehrambena tehnologija • Prerada grožđa: - praktikum: 2003/4 - 2006/07

	• Kemija i tehnologija mlijeka i mliječnih proizvoda: - praktikum: od 2002/03 - danas - predavanja: 2007/08 - danas • Osnove znanosti o hrani - praktikum: 2007/08 - danas - predavanja: 2007/08 - danas
Gostujući nastavnik (ustanova, mjesto/država, od-do; tema predavanja):	
Funkcije (naziv funkcije, ustanova, razdoblje od-do):	
Članstvo u društvima (naziv društva, funkcija, članstvo od-do):	
Nagrade:	
Jezici:	engleski, francuski

MATERIJAL
za izbor u znanstveno zvanje – znanstveni savjetnik

Dr.sc. Tea Bilušić, izv.prof.
viši znanstveni suradnik
Kemijsko-tehnološki falultet, Split
Teslina 10/V
Tel: 021/ 321 465
Fax: 021/ 321 461
E-mail: tea@ktf-split.hr

Obrazac MO_ZPBZ

1.	**PODACI O PRISTUPNIKU**		
Ur. Broj.			
1.1	Ime i prezime	Tea Bilušić	
1.2	Znanstveno zvanje	Viši znanstveni suradnik	
2.	**PODACI O IZBORU U ZVANJE**		
2.1	Zvanje	Datum	Znanstveno područje/polje
2.1.1	Znanstveni suradnik	28.02.2006.	Biotehničke znanosti/prehrambena tehnologija
2.1.2	Viši znanstveni suradnik	27.05.2009.	Biotehničke znanosti/prehrambena tehnologija
2.1.3	Znanstveni savjetnik		
2.2	**Izbor u predloženo zvanje**		
2.2.1	Predloženo zvanje	Znanstveni savjetnik	
2.2.2	Znanstveno područje	**4. Biotehničke znanosti**	
2.2.3	Znanstveno polje	4.05. Prehrambena tehnologija	
2.3	**Članovi stručnog povjerenstva**		
	Ime i prezime	zvanje	Matična ustanova
2.3.1	Mara Banović	Redoviti profesor	PBF, Zagreb
2.3.2	Branka Levaj	Redoviti profesor	PBF, Zagreb
2.3.3	Višnja Katalinić	Redoviti profesor	KTF, Split

3.	**PODACI O MATIČNOJ USTANOVI PRISTUPNIKA**	
3.1	Naziv visokog učilišta	Sveučilište u Splitu
3.2	Naziv ustanove koja obavlja postupak izbora	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu
3.4	Datum prihvaćanja izvješća u ustanovi pod 3.2 (dan/mjesec/godina)	

4.	**POPIS DOKUMENATA** [1] [2] *(u koloni desno označiti priloženu dokumentaciju)*	
4.1	Zahtjev za izbor u znanstveno zvanje	x
4.2	Obrazac MO_ZPBZ	x
4.3	Odluka o imenovanju Stručnog povjerenstva	x
4.4	Izvješće stručnog povjerenstva	x
4.5	Mišljenje i prijedlog Fakultetskog vijeća / Znanstvenog vijeća Instituta	
4.6	Preslika objavljenog natječaja (samo za izbor putem raspisa natječaja)	
4.7	Prijava na Natječaj (samo za izbor putem raspisa natječaja)	
4.8	Rješenje (odluka) o zadnjem izboru	x
4.9	Životopis pristupnika	x
4.10	Znanstvena aktivnost prema priloženim uputama	x
4.11	Preslika Domovnice	x
4.12	Preslike diploma	x
4.13	Dokaz indeksiranosti radova	x
4.14	Dokaz citiranosti radova	x
4.15	Izvod iz knjige vjenčanih (dokaz o promjeni prezimena)	x
Mjesto, datum	Zagreb, 06.06.2012.	

[1] Priložiti i poredati dokumente prema navedenom popisu
[2] Pod 4.13 i 4.14 priložiti izlistak iz NSK odnosno fakultetske / institutske knjižnice

dr.sc. Tea (Kulišić) Bilušić, izvanredni profesor

Kemijsko-tehnološki fakultet u Splitu

PODACI O ZNANSTVENOJ, NASTAVNOJ I STRUČNOJ AKTIVNOSTI

A. ZNANSTVENA DJELATNOST

A.1. KVALIFIKACIJSKI RADOVI:

A.1.1. MAGISTARSKI RAD

Praćenje fizikalno-kemijskih i mikrobioloških parametara salamure tijekom konzerviranja zelenih i crnih maslina sorte Oblica, Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, studeni 2000.

A.1.2. DOKTORSKI RAD

Antioksidacijska svojstva aromatičnih biljaka – mravinca (*Origanum vulgare* L. spp. *hirtum*), timijana (*Thymus vulgaris* L.) i majčine dušice (*Thymus serpyllum* L.), Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, lipanj 2004.

A.2. POPIS OBJAVLJENIH ZNANSTVENIH RADOVA

A.2.1. Znanstveni radovi iz skupine a1

- **Prikaz objavljenih radova do prethodnog izbora**

1. **Kulisic, T**., Radonic, A., Katalinic, V. and Milos, M. (2004): Use od different methods for testing antioxidative activity of oregano essential oil. Food Chemistry 85, 633-640; CC

2. **Kulisic, T.,** Berkovic, K., Pavic, S. and Sustra A. (2005): Physico-chemical and microbiological features of brine in the process of preserving the green olives of Oblica cultivar, Acta Alimentaria, 34, 499-505; CC

3. **Kulisic, T**., Radonic, A. and Milos, M. (2005): Antioxidant properties of thyme (*Thymus vulgaris* L.) and wild thyme (*Thymus serpyllum* L.) essential oils. Ital. J. Food Sci., 17, 1-10; CC

4. **Kulisic, T**., Radonic, A. and Milos, M. (2005): Inhibition of lard oxidation by different fractions of essential oils. Grasas y Aceites, 56, 284-291; CC

5. Katalinic, V., Milos, M., **Kulisic, T**. and Jukic, M. (2006): Screening of seventy medicinal plant extracts for antioxidant capacity and total phenols. Food Chemistry, 94, 550-557; CC

6. **Kulisic, T**., Dragovic-Uzelac, V. and Milos, M. (2006): Antioxidant activity of aqueous tea infusions prepared from oregano (*Origanum vulgare* L. spp. *hirtum*), thyme (*Thymus vulgaris* L.) and wild thyme (*Thymus serpyllum* L.), Food Technology and Biotechnology, 44, 485-492; CC
7. **Kulisic, T**. , Kriško A., Dragović-Uzelac V., Miloš M., Pifat G. (2007):The effects of essential oils and aqueous tea infusions of oregano (*Origanum vulgare* L. spp. *hirtum*), thyme (*Thymus vulgaris* L.) and wild thyme (*Thymus serpyllum* L.) on the copper-induced oxidation of human low-density lipoproteins, *International Journal of Food Sciences and Nutrition*, 58, 87-93; CC
8. **Kulisic-Bilusic, T**., Dragovic-Uzelac, V., Krisko, A., Dejanovic, B., Jukic, M., Politeo, O., Katalinic, V., Milos, M. and Pifat, G. (2008): Antioxidant and acetlycholinesterase inhibiting activity of several aqueous tea infusions *in vitro*, *Food Technology and Biotechnology*, 46, 368-376; CC
9. Genoud, T., Trevino Santa Cruz, M., **Kulisic, T**., Sparla, F., Fankhauser, C., Métraux, J.P. (2008). The protein phosphatase 7 regulates phytochrome signalling in Arabidopsis, PLoS ONE, 3, e 2699, (http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=2444027); časopis je citiran u slijedećim bazama podataka: PubMed, MEDLINE, PubMed Central, Scopus, the Chemical Abstract Service (CAS), Web of Science
10. **Kulisic-Bilusic, T**., Schmöller, I., Schnäbele, K., Dragovic-Uzelac, V., Krisko, A., Dejanovic, B., Milos, M., Pifat, G. (2009): Antioxidant activity *versus* cytotoxic and nuclear factor kappa B regulatory activities on HT-29 cells by natural fruit juices, *European Food Research and Technology*, 228, 417-424; CC

- **Prikaz objavljenih radova nakon prethodnog izbora**

1. Mudnić, I., Modun, D., Brizić, I., Vuković, J., Generalić, I., Katalinić, V., **Bilušić, T**., Ljubenkov, I., Boban, M. (2009): Cardiovascular effects *in vitro* of aqueous extract of wild strawberry (*Fragaria vesca*, L.) leaves, *Phytomedicine,* 16, 462-469; ISI SCI

   Sažetak:

   In contrast to the strawberry fruits, strawberry leaves as a source of bioactive compounds with potentially beneficial biological effects have beeen largely overlooked. In this study we examined direct, dose-dependent effects of wild strawberry (*Fragaria vesca*, L.) leaves aqueous extract, in two experimental models and animal species, the isolated guinea pig hearts and rat aortic rings. Vasodilatory

potential of the wild strawberry leaves extract was compared with vasodilatory activity of aqueous extract of hawthorn (*Crataegus oxycantha*, L) leaves with flowers, which can be regarded as a reference plant extract with a marked vasodilatory activity. The extracts were analyzed by their "phenolic fingerprints", total phenolic and antioxidative capacity. Their vasodilatory activity was determined and compared in the isolated aortic rings from 24 rats that were exposed to the extracts doses of 0.006, 0.6, 6, and 60 mg/100 ml. Both extracts induced similar, dose-dependent vasodilation. Maximal relaxation was 72.2±4.4% and 81.3±4.5%, induced by the strawberry and hawthorn extract, respectively. To determine vasodilatory mechanisms of the wild strawberry leaves extract, endothelium-denuded and intact rings exposed to nitric oxide (NO) synthase inhibitor L-NAME or cyclooxygenase inhibitor indomethacin were used. Removal of the endothelium prevented and exposure to L-NAME or indomethacin strongly diminished the vasodilatatory responses to the extract. The isolated hearts (n = 12), the wild strawberry extract was applied at concentrations of 0.06, 0.18, 0.6 and 1.8 mg/100 ml. Each dose was perfused for 3.5 min with 15 min of washout periods. Hearts contractility, electrophysiological activity, coronary flow and oxygen consumption were continously monitored. The extract did not significantly affect heart rate and contractility, main parameters of the cardiac action that determine oxygen demands, while coronary flow increased up to 45% over control value with a simultaneous decrease of oxygen extraction by 34%. The results indicate that the aqueous extract of wild strawberry leaves is direct, endothelium-dependent vasodilator, action of which is meditaed by NO and cyclooxygenase products and which potency is similar to that of the hawthorn aqueous extract.

2. **Kulisic-Bilusic, T**., Blazevic, I., Dejanovic, B., Milos, M., Pifat, G. (2010): Evaluation of the antioxidant activity of essential oils from caper (*Capparis spinosa* L.) and sea fennel (*Crithmum maritimum* L.) by different methods, *Journal of Food Biochemistry,* 34, 286-302, CC

   Sažetak:

   In this study, essential oils from wild-grown caper (*Capparis spinosa* L.) and sea fennel (*Crithmum maritimum* L.) from Dalmatia (Croatia) were isolated by hydrodistillation and analyzed by gas chromatography with mass spectrometry. Methyl isothiocyanate (92.06%) was detected as major component of essential oil from caper leaves and flower buds, while limonene (58.37%), sabinene (26.46%), terpinene-4-ol (5.59%) and γ-terpinene (2.81%) were identified as dominant compounds in sea fennel essential oil. Tested essential oils did not exhibit radical-scavenging activity by 1,1-diphyenil-2-picrylhydrazyl hydrate method, while they

showed the antioxidant activity by β-carotene bleaching method and thiobarbituric acid reactive species assay. In addition, sea fennel essential oil exhibited very high inhibitory effect on the oxidation of human low-density lipoprotein.

3. Siracusa, L., **Kulisic-Bilusic, T**., Politeo, O., Krause, I., Dejanovic, B., Ruberto, G. (2011): Phenolic composition and antioxidant activity of aqueous infusions from *Capparis spinosa* L. and *Crithmum maritimum* L. before and after submission to a two-step in vitro digestion model. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 59, 12453-12459, CC

   Sažetak:

   This study investigated the phenolic composition and antioxidant activities of aqueous infusions from wild-grown caper (*Capparis spinosa* L.) and sea fennel (*Crithmum maritimum* L.) from Dalmatia region (Croatia) before and after their submission to an in vitro digestion process. HPLC/UV-vis-DAD/ESI-MS analysis of the caper infusion identified rutin, kaempferol 3-*O*-rutinoside, and isorhamnetin 3-*O*-rutinoside as dominant flavonoids in the matrix together with a series of cinnamoylquinic acid derivatives, whereas in the sea fennel aqueous infusion chlorogenic acid (5-caffeoylquinic acid), its isomers, and higher derivatives were identified as almost the sole class of phenolics. Both infusions exhibited good and dose-dependent antioxidant activity before in vitro digestion by the DPPH method, the β-carotene bleaching method, and copper-induced oxidation of human LDL. The amount of total phenolics (Folin-Ciocalteu assay) strongly decreased in digested samples (from 3.0 and 2.2% in caper and sea fennel infusions, respectively, to <1.0%), as did their antioxidant activity as measured by the three aforesaid methods. The results showed that the majority of phenolic compounds detected in both infusions are not stable under applied simulated gastrointestinal conditions and that the stability of these secondary metabolites strongly depends on the nature of the corresponding matrix.

4. Politeo, O., Botica, I., **Bilusic, T**., Jukic, M., Carev, I., Burcul., F., Milos, M. (2011): Chemical composition and evaluation of acetylcholinesterase inhibition and antioxidant activity of essential oil from Dalmatian endemic species *Pinus nigra* Arnold ssp. *dalmatica* (Vis.) Franco. Journal of Medicinal Plant Research, 5, 6590-6596, časopis je citiran u bazi podataka ISI SCI

   Sažetak:

   In the present study, the chemical composition and biological activity (acetylcholinesterase inhibition and antioxidant activity) of essential oil from endemic species *Pinus nigra* Arnold ssp. *dalmatica* (Vis.) Franco was investigated. α-Pinene, β-Pinene, germacrene D and β-caryophyllene were identified by GC-FID and GC-MS

as dominant components of the oil. *P. nigra* ssp. *dalmatica* essential oil showed relatively high inhibitory activity on acetylcholinesterase (AChE), which can be in relation with good AChE inhibitory activity of pure main monoterpene components of the oil (S-α-pinene) and their mixtures (S-α-pinene:S-β-pinene and R- α-pinene: S-β-pinene, in ratio 3:2). Essential oil from *P. nigra* ssp. *dalmatica* did not show significant antioxidant activity tested by three methods: DPPH radical scavenging method, Ferric Reducing Antioxidant Potential (FRAP) and Thiobarbituric Acid Reactive Species (TBARS) assays.

5. **Kulisic-Bilusic, T**., Schmöller, I., Schnäbele, K., Siracusa, L., Ruberto, G. (2012): The anticancerogenic potential of essential oil and aqueous infusion from caper (*Capparis spinosa* L.). *Food Chemistry,* 132, 261-267, CC

   Sažetak:

   The present study assessed the influence of essential oil and aqueous infusion from wild-grown caper (*Capparis spinosa* L.) on cell growth, NF-κB activation, apoptosis and cell cycle in the human colon carcinoma cell line, HT-29. Methyl isothiocyanate (92.06%), a degradation product of glucosinolate glucocapparin, was detected as major component of essential from caper leaves and flower buds. Aqueous infusion of caper showed an interesting and variegate compositional pattern containing several phenolic compounds, among which a flavonol glycoside, rutin (quercetin 3-*O*-rutinoside, 50.7%), and 5-caffeoyl-quinic acid (chlorogenic acid, 17.5%) were detected as dominant. Caper essential oil and aqueous infusion showed time- and dose- dependent high inhibitory effect on HT-29 cell proliferation. In addition, they induced the inhibition on nuclear factor κB (NF-κB) activity in a dose-dependent manner, while they did not show any effect on apoptosis in HT-29 cells. Flow cytometric analysis indicated that treatment with caper essential oil and aqueous infusion resulted in G_2/M cell cycle arrest in a dose-dependent manner. Presented results suggest that caper contains volatile and non-volatile compounds which potentially can play an important role in colon cancer prevention.

A.2.2. Znanstveni radovi iz skupine a2

- **Prikaz objavljenih radova do prethodnog izbora**

1. **Kulisic, T**., Berkovic, K., Pavic, S. and Sustra, A. (2004): The processing of turning colour olives of Oblica cultivar. Agric. Conspec. Sci. 69, 103-107; časopis citiran u slijedećim bazama podataka: CAB Abstracts, ASFA (Aquatic Science and Fisheries Abstracts), Biological Abstracts, BIOSIS Previews, EMBiology, EMBASE, GEOBASE Earth Science Database

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 savjetnik</u>

Skupina radova		broj objavljenih radova	ukupno objavljenih radova	potreban broj radova	bodovni sustav	potrebno bodova	**Ukupno bodova**
a1	prije	10	15	**6**	1	6	**15**
	poslije	5					
a2	prije	1	1	**12**	0.5	6	**0,5**
	poslije	0					
a3	prije			**6**	0.25	1,5	**0**
	poslije						
					ukupno bodova	**13,5**	**15,5**

A.2.6. SUDJELOVANJE NA ZNANSTVENIM SKUPOVIMA

A.2.6.1. Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima

1. Kulišić T. i Miloš M. (2002). Antioxidant effect of essential oil and aqueous tea infusion obtained from thyme (*Thymus vulgaris* L.) and wild thyme (*Thymus serpyllum* L.).1st Central European Congress on Food, 22-25 September, Ljubljana, Slovenija, usmeno priopćenje
2. Genoud T., Trevino Santa Cruz M., Fankhauser C., Sparla F., Kulisic T., Métraux J.P. and Chua N.H. (2003). Cloning of the *PSI2* gene encoding a regulator of the phytochrome A and B pathways, 12th Swiss Plant Molecular and Cell Biology Conference, 12-14 March, Adelboden, Swiss
3. Genoud T., Kulišić T., Trevino Santa Cruz B.M., Métraux J.P., Pufky J. (2003). Plant defence signaling network inference using knowledge–based perturbations and global gene expression analysis. Pathways, Networks and Systems: Theory and Experiment, Santorini, Greece

4. Katalinić V., Miloš M., Kulišić T., Jukić M. (2004). Screening of seventy medicinal plant extracts for antioxidant capacity and total phenols, 2th Central European Meeting of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, 17-20 October, Opatija, Croatia
5. Kulišić T., Jukić M., Politeo O., Dragović-Uzelac V., Miloš M. (2006). Antioxidant compounds from natural fruit juices and aqueous tea infusions as potential inhibitors of acetylcholinesterase activity *in vitro*, 9th International Summer School on Biophysics: Supramolecular Structure and Function, September, 16-28, Rovinj, Croatia

A.2.6.2. Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim skupovima

1. Kulišić T., Pavić S., Maleš P. (2000). Preliminarna istraživanja s metodom API CHL (bioMérieux) biokemijskih testova u određivanju *Lactobacillus* vrsta tijekom procesa konzerviranja zelenih i crnih maslina sorte Oblica, Drugi hrvatski mikrobiološki kongres s međunarodnim sudjelovanjem, 3-6. listopada, Brijuni, Hrvatska
2. Miloš M., Radonić A., Kulišić T. (2003). Kemijski sastav i antioksidacijska svojstva eteričnog ulja mravinca. XVIII. hrvatski skup kemičara i kemijskih inženjera, Zagreb, Hrvatska
3. Modun D., Mudnić I., Vuković J., Brizić I., Katalinić V., Bilušić T., Boban M. (2007). Antioxidative capacity and vasodilatatory activity of strawberry leaves extract, 5th Croatian Congress of Pharmacology and 2nd Congress of Croatian Physiological Society with International Participation, September 19-22, Osijek, Croatia
4. Bilušić, T., Siracusa, L., Schnäbele, K., Schmöller, I., Krause, I., Politeo, O., Miloš, M., Baratta, R. (2009). Metabolička stabilnost i biološka aktivnost spojeva iz vodenih ekstrakata biljaka *Capparis spinosa* L. i *Crithmum maritimum* L., XXI. Hrvatski skup kemičara i kemijskih inženjera, Medena, 19.-22. 4., pozvano predavanje

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, a3	0
Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s domaćeg znanstvenog skupa	0

Sudjelovanje na znanstvenim skupovima	
Međunarodni znanstveni skupovi	5
Nacionalni znanstveni skupovi	4

A.2.6.4. Pozvana predavanja na domaćem znanstvenom skupu

1. Metabolic stability and biological activity of compounds from aqueous extracts from *Capparis spinosa* and *Crithmum maritimum*, XXI. hrvatski skup kemičara i kemijskih inženjera, Split, travanj, 2009.; http://www.hdki.hr/21skup2009/predavaci_21_09.htm

A.3. ZNANSTVENI PROJEKTI

A.3.1. Nacionalni znanstveni projekti

A.3.1.2. Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima

Br.	Naziv	Funkcija na projektu	Naručitelj	Trajanje
011-2160547-1330	Antioksidacijski sastojci i inhibitori kolinesteraza iz aromatičnog bilja	suradnik na projektu	MZOS	2007-danas
0011003	Antioksidacijski učinak isparljivih spojeva iz aromatičnog bilja	znanstveni novak	MZOS	2001-2006
00910102	Održiva proizvodnja hrane na hrvatskom Mediteranu	znanstveni novak	MZOS	1997-2001

A.3.2. Međunarodni znanstveni projekti

A.3.2.1. Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta

Br.	Naziv	Naručitelj	Trajanje
	Antioxidant activity, bioavailability and effects on apoptosis of phenolics from *Capparis spinosa* L. and *Crithmum maritimum* L.	NZZ (Nacionala zaklada za znanost, visoko školstvo i tehnoligijski razvoj) / Technical University of Munich	rujan 2006 -rujan 2007

A.3.2.2. Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima

Br.	Naziv	Funkcija na projektu	Naručitelj	Trajanje
	The role of cholinesterases in cell differentiation and their inhibition by flavonoids and flavonoid-metal complexes Voditelj projekta: prof. dr. Herwig O. Gutzeit	suradnik	Technial University of Dresden, Faculty of Science, University of Zagreb, Faculty of Chemistry and Technology, University of Split	rujan 2009-lipanj 2010
	Sugar-based ionic liquids voditelj projekta: prof. dr. Burkhard König	suradnik	DFG/Faculty of Chemistry and Pharmacy, University of Regensburg, Germany	rujan 2007-ožujak 2008
	Crosstalk between systemic acquired resistance and the light signaling pathway voditelj projekta: prof. dr. Jean Pierre Métraux	suradnik	SNSF/Faculty of Science, University of Fribourg, Switzerland	listopad 2002 - srpanj 2003
	Amélioration de la résistance au stress des bactéries lactiques, connaissance des réseaux de régulation et	suradnik	INRA (Institut National de la Recherche Agronomique)/Danone, France	listopad 2000 - srpanj 2001

	développement d'outils génétiques voditelj projekta: dr. Stanislav D. Ehrlich			

Tablica 3. Ukupni rezultati o sudjelovanju na znanstvenim projektima

Znanstveni projekti	Broj
Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta	0
Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima	3
Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta	1
Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima	4

A.4. MENTORSTVO
A.4.1. Diplomski rad

Br.	**Ime i prezime kandidata**	**Naslov teme**	**Datum obrane**	**Sveučilište Fakultet**
1	Ivana Bekavac	Određivanje koncentracije polifenola u različitim vrstama čokolada i njihov utjecaj na oksidacijsku stabilnost suncokretovog ulja	rujan, 2005	Split, Kemijsko-tehnološki fakultet
2	Ivana Arbanas	Praćenje koncentracije laktoze u mlijeku tijekom čuvanja	siječanj, 2006	Split, Kemijsko-tehnološki fakultet
3	Mate Terze	Određivanje koncentracije antocijana, reducirajućih šećera i vitamina C u voćnim sokovima pripravljenim od svježeg voća u komparaciji s industrijski proizvedenim voćnim sokovima	travanj, 2006	Split, Kemijsko-tehnološki fakultet
4	Ivana Nevešćanin	Određivanje kakvoće mlijeka	svibanj, 2006	Split, Kemijsko-tehnološki fakultet
5	Lucija Vulić	Primjena biotehnologije u	rujan, 2011	Split, Kemijsko-

		proizvodnji funkcionalne hrane		tehnološki fakultet

A.5.6. Recenzije znanstvenih radova

Naziv časopisa/zbornika koji je zatražio recenziju	Br. recenziranih radova	Godina
Journal of Food Biochemistry	2	2008
Plant Foods for Human Nutrition	1	2008
Pakistan Journal of Scientific and Industrial Research	2	2008
International Journal of Food Sciences and Nutrition	2	2008, 2009
Phytotherapy Research	1	2008
Acta Chimica Slovenica	1	2010
Journal of Agricultural and Food Chemistry	1	2010
Croatian Journal of Food Science and Technology	1	2011

A.5.7. Recenzije znanstvenih knjiga

recenzija poglavlja u knjizi:

naslov knjige: "Aromatic plants and species in food and beverages"

naslov poglavlja: "Antioxidant activity of medicinal and aromatic plants"

autori poglavlja: M.G. Miguel, A.C. Figueiredo, L.M. Pedro, J.G. Barroso

A.6. ZNANSTVENA USAVRŠAVANJA

Ustanova	Mjesto	Godina
Faculty of Chemistry and Pharmacy, Univesity of Regensburg	Regensburg, Germany	2007/08
Faculty of Food Science, Technical university of Munich	Munich, Germany	2006/07
Faculty of Science, University of Fribourg	Fribourg, Switzerland	2002/03
INRA (Institut National de la Recherche Agronomique)	Jouy-en-Josas (Paris), France	2000/01

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

1. Antioxidant activity, Bioavailability and Effects on Apoptosis of Phenolics from *Capparis spinosa* L. and *Crithmum maritimum* L.,Technical University of Munich, Department of Food Sciences and Nutrition, listopad 2006.

2. Antioxidant activity, metabolic stransformations and anticancer activity of Capparis spinosa and Crithmum maritimum, Technical University of Munich, Faculty of Food Science, prosinac, 2006.
3. PSI2 and NDPK2 protein as Phytochrome Signaling Components, Faculty of Science, Department of Plant Biology, svibanj 2002.

B. NASTAVNA DJELATNOST

B.1. Nastava na prediplomskim i diplomskim studijima

Sveučilišni studij Kemijske tehnologije, smjer Kemija i tehnologija mediteranskih kultura

- Kemija mediteranskog voća i tehnologija prerade
  - praktikum: 2003/04 - 2006/07
  - predavanja: 2007/08 - danas
- Kemija i tehnologija vina
  - praktikum: 2003/04 - 2006/07

Stručni studij Kemijske tehnologije, smjer Prehrambena tehnologija

- Prerada grožđa:
  - praktikum: 2003/4 - 2006/07

- Kemija i tehnologija mlijeka i mliječnih proizvoda:
  - praktikum: od 2002/03 - danas
  - predavanja: 2007/08 - danas
- Osnove znanosti o hrani
  - praktikum: 2007/08 - danas
  - predavanja: 2007/08 - danas

B.4. Program i uvođenje novih predmeta

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

- napisala program za kolegij Osnove znanosti o hrani (Stručni studij Kemijske tehnologije, smjer Prehrambena tehnologija)

- oformila praktikume iz slijedećih kolegije: Prerada grožđa (Stručni studij Kemijske tehnologije, smjer Prehrambena tehnologija); Kemija i tehnologija vina i Kemija mediteranskog voća i tehnologija prerade (Sveučilišni studij Kemijske tehnologije, smjer Kemija i tehnologija mediteranskih kultura)

C. STRUČNA DJELATNOST
C.1. Stručni radovi
C.1.1. Stručni rad objavljen u domaćem časopisu

1. Probiotici: prijateljske bakterije probave, časopis Vaše zdravlje, Oktal Pharma, travanj, 2002.
1. Prehrambena vlakna-ravnoteža probavnog sustava, časopis Vaše zdravlje, Oktal Pharma, lipanj, 2002.
2. Tisućljetna simbolika i ljekovitost masline, časopis Vaše zdravlje, Oktal Pharma, kolovoz, 2002.
3. Antioksidansi u prehrani i zdravlju, časopis Vaše zdravlje, Oktal Pharma, listopad, 2002.
5. Vitamin C – vitamin s najviše bioloških funkcija, časopis Vaše zdravlje, Oktal Pharma, prosinac, 2002.

- stručna suradnica časopisa Maslinar (do danas objavljeno preko 10 stručnih radova)

C.3. Tehnologijski/stručni projekti
C.3.2. Suradnik na nacionalnom tehnologijskom/stručnom projektu

1. Unapređenje i reinženjerstvo proizvodnje eteričnih ulja, Kemijsko-tehnološki fakultet u Splitu, voditelj projekta dr. Mladen Miloš, tehnologijski projekt HITRA (2001 - 2005)

C.7.1. Ostale stručne djelatnosti
Sudjelovanje na međunarodnom stručnom skupu

1. Corso internazionale sulla tecnologia di elaborazione delle olive da tavola, Castelvetrano-Selinunte (Italia) 23.-27. svibanj, 2000.
2. International conference about vergine olive oils, Aix-en-Provence (Francuska), 15.-20. lipanj, 2001.
3. International Course on the improvement of olive oil quality, Split (Croatia) 14.-21. prosinca, 2003.

PRILOZI

- odluka o zadnjem izboru
- životopis
- preslika Domovnice
- preslika diploma
- dokaz indeksiranosti radova
- dokaz citiranosti radova
- preslika objavljenih radova
- vjenčani list (dokaz o promjeni prezimena)

Dr.sc. Draženka Komes, izv. prof., Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb
Dr.sc. Karin Kovačević Ganić, izv. prof., Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb
Dr.sc. Ana Jeromel, izv. prof., Agronomski fakultet, Zagreb

Zagreb, 16. svibnja 2012.

FAKULTETSKOM VIJEĆU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG FAKULTETA
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

PREDMET: Izvješće Stručnog povjerenstva o ispunjavanju uvjeta **dr. sc. Lea Gracina, doc.** za izbor u znanstveno zvanje **viši znanstveni suradnik**

Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu na svojoj 1. redovitoj sjednici za akademsku godinu 2011./2012. održanoj 27. listopada 2011. godine izabralo nas je za članove Stručnog povjerenstva za provođenje natječanog postupka izbora dr. sc. Lea Gracina, doc. u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **docent ili izvanredni profesor**, za znanstveno područje: (4) Biotehničke znanosti, znanstveno polje: (4.05) Prehrambena tehnologija, grana (4.05.01) Inženjerstvo, na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu, Sveučilišta u Zagrebu.

Na natječaj objavljen u "Narodnim novinama" br. 18. od 15. 02. 2012. za izbor u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto docent ili izvanredni profesor za znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti, znanstveno polje (4.05) Prehrambena tehnologija, grana (4.05.04) Inženjerstvo, na neodređeno vrijeme s punim radnim vremenom, javio se pristupnik **dr. sc. Leo Gracin, doc.** zaposlen na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.

U skladu sa Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03, NN198/03, NN 105/04, NN 174/04, NN 46/07), Pravilnikom o znanstvenim i umjetničkim područjima, poljima i granama (NN 118/09), Pravilnikom o ustroju i načinu rada područnih vijeća i matičnih odbora (NN 76/05) te Pravilnikom o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 84/05), Fakultetskom vijeću podnosimo sljedeće

I Z V J E Š Ć E

Životopis pristupnika

Dr. sc. Leo Gracin, doc. rođen je 24. veljače 1973. godine u Splitu gdje je pohađao i završio osnovno i srednjoškolsko obrazovanje.

Nakon položene mature, 1991. godine upisao je Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, smjer Biokemijsko inženjerstvo, gdje je i diplomirao 1996. godine. Odmah nakon diplomiranja upisao je poslijediplomski studij na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu, smjer Prehrambeno inženjerstvo.

Godine 1997. zasniva radni odnos na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu, Sveučilišta u Zagrebu, u Zavodu za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo sa statusom znanstvenog novaka, u zvanju mlađeg asistenta na projektu «Separacijski procesi u proizvodnji visoko vrijedne hrane» (058505). Magistrirao je u svibnju 2000. godine s temom „Promjene sastava fenolnih tvari vina sorte Plavac mali tijekom proizvodnje i dozrijevanja".

Disertaciju pod naslovom „Utjecaj uvjeta vinifikacije na sastav hlapljivih spojeva vina Plavac mali i Babić" obranio je 21. srpnja 2004. godine te stekao akademski stupanj doktora znanosti iz znanstvenog područja Biotehničke znanosti, znanstveno polje Prehrambena tehnologija.

Pristupnik je 1997. godine izabran u suradničko zvanje mlađi asistent na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. U zvanje znanstvenog suradnika izabran je 27. travnja 2006. godine, a 15. studenog 2006. godine izabran je u znanstveno-nastavno zvanje docent za znanstveno područje Biotehničke znanost, znanstveno polje Prehrambena tehnologija.

Tijekom pripreme studijskih programa po Bolonjskoj deklaraciji, na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu, dr. sc. Leo Gracin, doc. sudjelovao je u uvođenju novih modula i pripremi programa za nove module na preddiplomskom studiju Prehrambena tehnologija i diplomskom studiju Prehrambeno inženjerstvo. Dr. sc. Leo Gracin, doc. sudjeluje u izvođenju nastave na modulima „Proizvodnja predikatnih, specijalnih i pjenušavih vina" (koordinator), „Kemija i tehnologija vina", „Senzorika i analitika vina", „Sirovine u prehrambenoj industriji", „Instrumentalne analize", „Mikrobiolgija vina" (Agronomski fakultet, Zagreb).

Pod mentorstvom pristupnika izrađeno je 19 diplomskih radova, 3 završna rada i 1 magistarski rad.

Tijekom dosadašnjeg rada stručno je aktivan unutar vinarskih udruga i rada Ministarstva poljoprivrede i Hrvatske gospodarske komore kroz donošenja zakonskih regulativa i razvoja regionalnih sustava kontrole kvalitete vina.

Govori engleski jezik. Član je Hrvatskog društva prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista

Znanstvena djelatnost

Znanstveno-istraživački rad pristupnika uključuje probleme proizvodnje vina, s naglaskom na utjecaj grožđa i raznih tehnologija proizvodnje na njegovu kvalitetu i kemijski sastav. Godine 1997. upisan je u registar istraživača pod matičnim brojem 216035.

Rezultati njegovog znanstveno-istraživačkog rada objavljeni su u stranim i domaćim znanstvenim časopisima te zbornicima radova s međunarodnih i domaćih znanstvenih skupova. Do sada je objavio 6 znanstvenih radova (A.2.1.) iz skupine a_1 (citiranih ukupno 34 puta) zastupljenih u bazama podataka: Science Citation Index-Expanded i Current Contents, 7 radova (A.2.2.) iz skupine a_2 zastupljenih u sekundarnim publikacijama te 10 radova (A.2.3.) objavljenih u zborniku radova s međunarodnih znanstvenih skupova s recenzijom uredništva (a_3).

Broj znanstvenih radova prikazanih u Tablici 1. odgovara broju radova u isprintu iz Nacionalne i sveučilišne knjižnice te pripadaju području i polju u koje se pristupnik bira kao i grani: Inženjerstvo. Za izbor u u znanstveno zvanje viši znanstveni suradnik pristupniku je potrebno 8 bodova, a on sa svojih ukupno 9,5 bodova premašuje te uvjete.

Ukupni rezultati znanstvene aktivnosti prema Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (Nacionalno vijeće za znanost, za znanstveno područje biotehničkih znanosti, NN 84/05) prikazani su u Tablici 1. Ukupni rezultati znanstvene aktivnosti prikazani su u Tablici 2., a ukupni rezultati o sudjelovanju na znanstvenim projektima u Tablici 3.

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 **viši znanstveni suradnik**

Skupina radova		Broj objavljenih radova	Ukupno objavljenih radova	Potreban broj radova	Bodovni sustav	Potrebno bodova	Ukupno bodova
a1	Prije	3	6	4	1	4	6
	Poslije	3					
a2	Prije	2	2	6	0.5	3	1
	Poslije	0					
a3	Prije	5	10	4	0.25	1	2,5
	Poslije	5					
Ukupno bodova						**8**	**9,5**

Bio je aktivni sudionik na 16 međunarodnih skupova. Sudjelovao je kao pozvani predavač na međunarodnim znanstvenim skupovima, kao i na nekoliko domaćih stručnih skupova. Bio je član je Organizacijskog odbora XXXII. Svjetskog kongresa vinogradarstva i vinarstva i 7. Generalne skupštine Međunarodne organizacije za vinogradarstvo i vinarstvo (OIV) koji je održan u lipnju 2009. godine u Zagrebu. Angažiran je kao recenzent znanstvenih radova u međunarodnim časopisima i zbornicima radova.

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	16
Nacionalni znanstveni skupovi	1

Kao suradnik dr. sc. Leo Gracin, doc. do sada je sudjelovao na znanstveno-istraživačkim projektima: *Separacijski procesi u proizvodnji biološki vrijedne hrane*-0058505 (1998.-2002.), *Tvorba i zadržavanje nativne arome proizvoda biljnog porijekla*-0058017 (2002.-2007.), *Stabilnost bioaktivnih sastojaka grožđa i vina*-05806962737. Trenutno je angažiran na znanstvenom projektu *Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa* pod nazivom *Stabilnost alkaloida i polifenola u proizvodima biljnog podrijetla*- 05800000003470

Tablica 3. Ukupni rezultati o sudjelovanju na znanstvenim projektima

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

ZAKLJUČAK, MIŠLJENJE I PRIJEDLOG STRUČNOG POVJERENSTVA

Temeljem gore navedenog, Stručno povjerenstvo smatra da **dr.sc. Leo Gracin, doc.,** znanstveni suradnik Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, u potpunosti udovoljava uvjetima za izbor u znanstveno zvanje **viši znanstveni suradnik** prema Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 84/05) Nacionalnog vijeća za znanost, za znanstveno područje biotehničkih znanosti (članak 1, t. 4.).

Stoga Stručno povjerenstvo predlaže Fakultetskom vijeću Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu donošenje i upućivanje pozitivnog mišljenja Matičnom odboru za biotehničke znanosti za izbor **dr. sc. Lea Gracina, doc., znanstveni suradnik**, u znanstveno zvanje

v i š i z n a n s t v e n i s u r a d n i k

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

Članovi Stručnog povjerenstva:

Dr. sc. Draženka Komes, izv. prof., PBF, Zagreb

Dr. sc. Karin Kovačević Ganić, izv. prof., PBF, Zagreb

Dr. sc. Ana Jeromel, izv. prof., AF, Zagreb

KAZALO

		Str.
A.	**ZNANSTVENA DJELATNOST**	2
A. 1.	KVALIFIKACIJSKI RADOVI	
A. 1.1.	Magistarski rad.....	
A. 1.2.	Doktorski rad	
A. 2.	POPIS OBJAVLJENIH ZNANSTVENIH RADOVA	2
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	10
A. 2.6.1.	Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima	
A. 2.6.2.	Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim skupovima	
A. 3.	ZNANSTVENI PROJEKTI	13
A. 3.1.	Nacionalni znanstveni projekti	
A. 3.1.2.	Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima.....	
A. 3.2.	Međunarodni znanstveni projekti	
A. 3.2.2.	Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima.....	
A. 4.	MENTORSTVO	13
A. 4.1.	Diplomski rad	
A. 4.2.	Magistarski rad	
A. 4.3.	Doktorski rad	
A. 5.	ZNANSTVENE FUNKCIJE	15
A. 5.1.	Član znanstvenog ili programskog odbora znanstvenog skupa	
A. 5.2.	Članstvo u znanstvenim društvima	
A. 5.3.	Recenzije znanstvenih radova	
A. 5.4.	Recenzije znanstvenih knjiga	
A. 5.5.	Recenzije znanstvenih projekata	
A. 6.	ZNANSTVENA USAVRŠAVANJA	
B.	**NASTAVNA DJELATNOST**	16
B. 1.	Nastava na preddiplomskim i diplomskim studijima	
B. 2.	Program i uvođenje novih predmeta	
B. 2.1.	Program i uvođenje novih predmeta na preddiplomskim i diplomskim studijima	
B. 3.	Autorstvo i suautorstvo skripata	
B. 4.	Gostujući nastavnik	
B. 5.	Nastavne djelatnosti unutar odbora	
C.	**STRUČNA DJELATNOST**	17
C. 1.	Stručni radovi	
C. 1.1.	Stručni rad objavljen u domaćem časopisu	
C. 1.2.	Stručni rad objavljen u zborniku radova s domaćeg stručnog skupa	
C. 2.	Sudjelovanje na domaćem stručnom skupu	
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	
D.	**OCJENA UKUPNE NASTAVNE I STRUČNE DJELATNOSTI**	18
	PRILOZI	

A. ZNANSTVENA DJELATNOST

A. 1 KVALIFIKACIJSKI RADOVI

A. 1.1. Magistarski rad

Promjene sastava fenolnih tvari vina sorte Plavac mali tijekom proizvodnje i dozrijevanja, 6.05.1996., Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet

A. 1.2. Doktorski rad

Utjecaj uvjeta vinifikacije na sastav hlapljivih spojeva vina Plavac mali i Babić 25.05.2000. Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet

A. 2. POPIS OBJAVLJENIH ZNANSTVENIH RADOVA

A. 2.1. Znanstveni radovi iz skupine a1

_____do prethodnog izbora_____

1. Komes, D., Lovrić, T., Kovačević Ganić, K., **Gracin, L**. (2003) Study of Trehalose Addition on Aroma retention in Dehydrated Strawberry Puree. *Food Technol. Biotechnol.,* **41(2)**, 111-119. (CC; Accession Number: 686NJ-0003)
2. Kovačević Ganić, K., Staver, M., Peršurić, Đ., Banović, M., Komes, D., **Gracin, L.** (2003) Influence of Blending on the Aroma of Malvasia istriana Wine. *Food Technol. Biotechnol.*, **42(4)**, 305-314. (CC; Accession Number: 754ZD-0003)
3. 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. Budić-Leto, I.; **Gracin, L.;** Lovrić, T.; Vrhovšek, U. (2008) Effects of maceration conditions on the polyphenolic composition of red wine Plavac mali. *Vitis*. **47 (4),** 245**-**250. (CC; Accession number: 2008-365MU-0011)

Abstract:
The influence of the maceration treatments on the polyphenolic composition of red wines produced from Croatian autochthonous cultivar 'Plavac malil (Vitis vinifera L.) has been investigated. The results showed that in general different skin contact times influenced the content of anthocyanins, total phenols and vanillin index in young wines. Prolonged

skin contact time significantly increased the content of low molecular weight proanthocyanidins and decreased the content of anthocyanins. Young wine produced with maceration at lower temperature demonstrated the lower content of anthocyanins and proanthocyanins. No significant differences were observed between the levels of anthocyanins, total phenols and proanthocyanidins in wines aged for 14 months. Weaker colour intensity of 14-month-aged wines was detected in the wine made with prolonged skin maceration time in which the ratio of proanthocyanidins/anthocyanidins was the highest.

2. 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)

Abstract:
Volatile aroma compounds production by two autochthonous Saccharomyces cerevisiae strains, isolated from Istria region, and three other yeast strains (Saccharomyces bayanus and two commercial Saccharomyces cerevisiae wine yeasts) was investigated on a small scale using synthetic VP4 medium and Grasevina must at 12 and 20 degrees C. The results obtained by gas chromatography analyses were compared with the aroma production properties of the native microflora, remaining after Grasevina must sulphiting. In both media and at both temperatures, the wine yeasts investigated showed different metabolic profiles regarding the tested volatile aroma compounds, which should be taken in consideration for autochthonous wine production. Although the synthetic medium proved to be appropriate for the investigation of the fermentative properties, the determination of secondary aroma production by wine yeasts has to be conducted by must fermentation or possibly by fermentation of another synthetic medium whose composition would be more similar to must.

3. Ivušić, F.; Soldo-Gjeldum, M.; Nemet, Z.; **Gracin, L.**; Marić, V. (2006) Aluminium and Aroma Compound Concentration in Beer During Storage at Different Temperatures. *Food technol. and biotechnol*. **44 (4),** 499-505. (CC; Accession Number: 2006-111Li-0008)

Abstract:

Problem of alummium in beer has been elaborated in several papers over the last decade. However, the effect of aluminium on organoleptic properties of beer has been observed in few papers where it has been stated that aluminium gives beer a >> metallic << and bitter flavour without any observations on particular aroma compound changes. Also, the number of reports on precise changes of aroma components throughout different storage conditions is surprisingly scarce. In order to investigate the changes of aluminium. concentration along with aroma compound changes, graphite furnace-atomic absorption spectrophotometry (GF-AAS) with Zeeman background correction and gas chromatography with static headspace sampler (GC-HSS) were used in this work. Analyses were conducted periodically throughout seven months of storage on three

different brands of beer from name breweries. Samples were taken before and after filling in aluminium cans. One part of samples was stored in a refrigerator (4 degrees C) and the other in a thermostatic chamber (22 degrees C). The effects of beer brand and storage conditions on aluminium concentration and level of aroma compounds were measured. To prove the effect of aluminium concentration on the changes of aroma compounds, the adequate level of aluminium sulphate was added to bottled beer samples stored at 28 degrees C). Although different beer types showed significantly different aluminium concentration, it could be the result of other factors (different batches of identical beer type showed significantly different aluminium concentration as well). Samples that were stored in the refrigerator were protected from aluminium migration from the can to the beer and showed increased aroma stability. Level of aroma constituents of analyzed beer brands was significantly different. Elevated aluminium concentration did not have any noticeable effect on the level of aroma compounds in beer samples stored at 28° C.

A. 2.2. Znanstveni radovi iz skupine a2

_____do prethodnog izbora_____

1. 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: 2007-01-Hj0249)

2. Ivušić, F.; Nemet, Z., Berković, K**., Gracin, L**., Marić, V. (2004) Effects of Pasteurization on Aluminium Content and Aroma Compound Changes in Beer. *Monatsschr. Brauwiss.* (0723-1520) **57** (**5-6),** 39-43. (Accesion Number: 2005-01-Hc0025)

_____nakon prethodnog izbora_____

1. Kovacevic Ganic, K*, **Gracin, L,** Komes, D. Curko, N . Lovric, T. (2009) Changes of the content of biogenic amines during winemaking of Sauvignon wines. *Croat. J. Food Sci. Technol*. **1 (2),** 21-27.

Abstract:
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 precolumn 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.

Keywords: biogenic amines, fluorescence, OPA, white wines, wine production
NAPOMENA: Zbog nemogućnosti dobivanja indeksiranosti CAB baze iz NSK rad nije uračunat u A2 rad

2. 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

Abstract:
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.

Keywords: maceration, temperature, cryomaceration, anthocyanins, Teran
NAPOMENA: Zbog nemogućnosti dobivanja indeksiranosti CAB baze iz NSK rad nije uračunat u A2 rad

A. 2.3. Znanstveni radovi iz skupine a3[1]

_____do prethodnog izbora_____

1. 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, Innovations in traditional food*, Volume II, Valencia, 979-982.

   Organizator/suorganizator međunarodnog znanstvenog skupa:**:**
   EFFOST (European Federation of Food Science and Technology)
   ISBN: 84-9705-879-8

2. Komes, D., Lovrić, T., Kovačević Ganić, K., **Gracin, L.** (2001) Influence of Trehalose Addition on Fruit Volatiles Retention in Dehydrated Strawberry Puree, *Proceedings of the 4th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists*, Opatija, 73-177.
   ISI Proceedings; **ISBN: 953-96846-5-X**

3. 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, 425-429.
   ISI Proceedings; **ISBN: 953-96846-5-X**

4. **Gracin**, **L.,** Lovrić, 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*, Paris, 247-254.

   Organizator/suorganizator međunarodnog znanstvenog skupa: **OIV (Organisation Internationale de la Vigne et du Vin)**

5. Budić-Leto, I., **Gracin, L.**, Pajkin Tučkar, D., Delonga, K., Maleš, P. (2000) Some phenolic acid and flavanols in several autochthony croatian wines determined by high-performance liquid chromatography (HPLC), *XXV Congres Mondial dela Vigne et du Vin*, Paris, 397-402.

   Organizator/suorganizator međunarodnog znanstvenog skupa: **OIV (Organisation Internationale de la Vigne et du Vin)**

[1] 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.

_____nakon prethodnog izbora_____

1. Ćurko, N., Jourdes, M., Kovačević Ganić, K., **Gracin, L**., Teissedre, P.L. (2011) Comparison of seeds proathocyanidins composition between Croatian *Vitis vinifera* spp. (cv. Plavac mali and Babić) and some American *Vitis* spp.. *Oeno 2011-9th Intrenational Symposium of Oenology*-Bordeaux, 106-109.

   Organizator/suorganizator međunarodnog znanstvenog skupa:
   Faculte d'Oenologie-ISVV, Universite Bordeaux Segalen
   ISBN: 978-953-6718-12-2

Abstract:
Proanthocyanidins are phenolic compounds constituted of monomeric flavan-3-ols and their structure varies in nature of sub-units composition, mean degree of polymerisation and linkage position. Grape seeds proanthocyanidins are composed of (+)-catechin, (-)-epicatechin, and (-)-epicatechin gallate sub-units (1), and contain higher concentrations of monomeric, oligomeric and polymeric flavan-3-ols then skins (2). In grape seeds, proanthcyanidins represents the major part of polyphenol extract, and they are essential to grape and wine quality due to their sensory properties (3), but also attach much interest due to their biological properties (4).
Grape proantocyanidin composition of different *Vitis vinefera* varieties of was object of many studies (2,3,5), but relatively little is known of proanthocyanidin composition in different *Vitis* spp. The aim of this work was to compare seeds proanthocyanidins composition between *Vitis vinifera* (cv. Plavac mali and Babić, both grow in Costal vine-growing region of Croatia) and *Vitis cinerea, Vitis doaniana, Vitis candicans, Vitis champinii* (American *Vitis* spp.).

2. 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,* Porto.

   Organizator/suorganizator međunarodnog znanstvenog skupa:
   OIV (Organisation Internationale de la Vigne et du Vin)
   ISBN 989-20-2449

Abstract :
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.

3. 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

Abstract:

High concentration of biogenic amines can cause undesirable physiological effects in sensitive humans, especially when alcohol and acetaldehyde are present. Histamine is known to cause headaches, low blood pressure, heart palpitations, edema and other symptoms. Tyramine and phenylethylamine can produce hypertension through the release of noradrenaline and norephedrine, respectively, which are vasoconstrictors. Putrescine and cadaverine, although not toxic themselves, aggravate the adverse effects of histamine, tyramine and phenylethylamine, as they interfere with the enzymes that metabolize them. The study of biogenic amines in wine is also important because of the possible relationship between high amine content and unsanitary conditions during the wine making procedures. The aim of this work was to investigate profile and levels of biogenic amines in ten commercial red Croatian wines from several wine regions (Istria, Slavonia and South Dalmatia). Biogenic amines were quantified using a reversed-phase high performance liquid chromatography (HPLC) with fluorescence detection after pre-column derivatization with o-phthaldialdehyde. The following biogenic amines were determined in the wine samples: histamine, tyramine, putrescine, cadaverine, tryptamine, 2-phenylethylamine, spermidine, hydroxytyramine and spermine. The total amine average level was lower than 8 mg/L. Putrescine and tryptamine were the most prevalent amines, followed by cadaverine, tyramine and histamine. The detected levels of histamine and tyramine were below levels considered to have an adverse effect on human health. The wine from Istria region showed the highest levels of biogenic amines.

4. **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

Abstract**:**
Brettanomyces/Dekkera yeasts are commonly found in all vineyard regions worldwide, and are well known as wine spoilage microorganisms. 4-ethyl phenol is the most

important metabolite that can give rise to sensory properties of wine. In this work Brettanomyces strains were isolated from 28 analyzed wine samples originate from various Dalmatia and Slavonia winegrowing area of Croatia. Metabolic properties of isolated strains were studied. The yeast cultivation was performed in medium composed of yeast extract, glucose and p-coumaric acid (10 mg/L) on laboratory shaker at 28 °C. The growth rate of yeast, 4-ethyl phenol production rate and coumaric acid consumption rate were monitored. 4-ethyl phenol was determined by SPME-GC analysis and p-coumaric acid was determined by HPLC analysis. Isolated yeast showed similar growth patterns, but 4-ethylphenol formation and p-coumaric consumption were significantly different. All analyzed yeast produced substantial amounts of 4-ethyl phenols. Isolated strain from Dalmatia region produced the largest quantities of 4-ethyl phenol.

5. 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, 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

Abstract:
Microoxygenation allows the addition of small, continues and controlled amounts of oxygen, in order to improve wine quality. The objective of this study was to assess the influence of microoxygenation technique on the colour and phenolics composition of a Plavac mali wine (Vitis vinifera L.) when microoxygenation treatment was applied before malolactic fermentation. Colour and phenolics were determined by UV-VIS spectrophotometry and high-performance liquid chromatography coupled with diode array detection. The results showed that the microoxygenation treatment changed anthocyanins composition of wines. In microoxygenated wine the amount of monomeric anthocyanins decreased whereas the amount of polymeric anthocyanins increased. Comparison between the control and microoxygenated wines demonstrated changes in colour characteristics.

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>viši znanstveni suradnik</u>

Skupina radova		Broj objavljenih radova	Ukupno objavljenih radova	Potreban broj radova	Bodovni sustav	Potrebno bodova	**Ukupno bodova**
a1	Prije	3	6	**4**	1	4	6
	Poslije	3					
a2	Prije	2	2	**6**	0.5	3	1
	Poslije	0					
a3	Prije	5	10	**4**	0.25	1	2,5
	Poslije	5					
					Ukupno bodova	**8**	9,5

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, 25-26.

A. 2.6. SUDJELOVANJE NA ZNANSTVENIM SKUPOVIMA

A. 2.6.1. Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima

_____do prethodnog izbora_____

1. **Gracin, L**., Lovrić, 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.

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, 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.

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,

5. 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.

6. **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..

7. Komes, D., Kovačević Ganić, K., Dragović-Uzelac, V., **Gracin, L**., Banović, M. (2005) Phenolic characterization and antioxidant activity of Rhine Riesling wine from Croatia, subregion Zagorje, *Intrafood 2005, Innovations in traditional food*, Volume II, Valencia.

8. Kovačević Ganić, K., Peršurić, Gluhić, D., Banović, M., Komes, D., **Gracin, L**., Lovrić, T. (2005) Aroma precursors of Malvasia istriana wine. *Mediterranean Malvasias, International scientific conference,* Poreč.

_____nakon prethodnog izbora_____

1. **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.

2. 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.

3**.** 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.

4. 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.

5. **Gracin, L**., Raič, .., 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.

6. 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.

7. Ćurko, N., Jourdes, M., Kovačević Ganić, K., **Gracin, L.,** Teissedre, P.L. (2011) Comparison of seeds proathocyanidins composition between Croatian *Vitis vinifera* spp. (cv. Plavac mali and Babić) and some American *Vitis* spp.. *Oeno 2011-9th Intrenational Symposium of Oenology*-Bordeaux, 106.

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,* Porto.

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.

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	16
Nacionalni znanstveni skupovi	1

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)

Broj	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	2007.-2010.
4.	„Stabilnost alkaloida i polifenola u proizvodima biljnog podrijetla", 058-0000000-3470	suradnik	MZOŠ	2008-2011

Tablica 3. Ukupni rezultati o sudjelovanju na znanstvenim projektima

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

A. 4. MENTORSTVO

A. 4.1. Diplomski rad (stari program)

Mentor:

1.	Ivan Tkalec	Aroma Graševine	u tijek	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
2.	Petra Čagalj	Utjecaj ultrazvuka visoke snage na bakterije mliječnog vrenja i senzorsku kvalitetu vina	25.06. 2010.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
3.	Martin Grozdanović	Utjecaj ultrazvuka na kvasce roda	10.09. 2010.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki

		Brettanomyces i senzorsku kvalitetu vina		fakultet
4.	Martina Koričan	Termička inaktivacija kvasaca iz roda *Brettanomyces/Dekkera* i razvoj specifične selektivne podloge	10.07. 2009.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
5.	Šerković, Dubravka	Dinamika rasta i metaboličke karakteristike Brettanomyces spp. izolata iz vina	14.07. 2009.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
6.	Radić, Mario	Utjecaj barrique bačava na trpkoću vina	06.06. 2007	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
7.	Levstek, Josip	Aromatski profil Graševine i Traminca	06.06. 2007.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
8.	Raič, Đuro	Istraživanje prisutnosti kvasaca iz roda Brettanomyces/Dekkera u vinima	13.07. 2007.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
9.	Jeličić, Slaven	Utjecaj intenziteta paljenja barrique bačava na miris vina	20.12. 2005.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet

Komentor

10.	Bukovšek, Marina	Utjecaj aeracije na tvari arome crnog vina	10.02. 2004	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
11.	Gregurić, Ivana.	Utjecaj uvjeta maceracije na hlapljive sastojke vina Babić	07.05. 2003	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
12.	Klepac, Tina.	Aroma mladih crnih vina proizvedenih pri različitim uvjetima maceracije	15.10. 2003	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
13.	Kolar, Krunoslav	Aroma mladih vina sorti Plavac mali i Babić	04.10. 2002	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
14	Rubinić, Martina	Utjecaj uvjeta fermentacije na aromu mladih vina	01.07. 2002.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
15.	Marjanović, Roberta	Utjecaj jabučno mliječne fermentacije na tvari arome vina Dingač	10.07. 2002	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet

16.	Varnica, Domagoj	Procjena stupnja razgradnje jabučne kiseline u crnim vinima	27.02. 2002	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
17.	Paleka, Nataša	Komponente arome vina sorte plavac mali	08.03. 2001.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet

A.4.2. Završni rad (bolonjski program)

1.	Andro Jeličić	Praćenje jabučno-mliječne fermentacije Ir-spektroskopijom	19.07. 2009	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
2.	Frano Gršković	Profil aroma Žlahtine	19.07. 2009.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
3.	Andrea Karačić	Utjecaj ultrazvuka na kvasce roda Bettanomyces i senzorske kvalitet vina	29.07. 2010.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet

A.4.3. Diplomski rad (bolonjski program)

1.	Frano Gršković	Arome Pošipa	30.09. 2011.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
2.	Sebastijana Buzjak	Utjecaj ultrazvuka na rast kvasaca iz roda *Brettanomyces*	25.06. 2011.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet

A. 4.2. Magistarski rad

Mentor:

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet
1	Ana Bilanđija	Praćenje parametara u proizvodnji vina odgovornih za aromu	22.12. 2011.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet

A. 5. ZNANSTVENE FUNKCIJE

A. 5.1. Član znanstvenog ili programskog odbora znanstvenog skupa

Navesti naziv odbora i naziv skupa, vrijeme i mjesto održavanja

Br	Naziv skupa, mjesto	Funkcija	Godina
1	*32nd world congress of vine and wine, 7th General Assembly of the OIV*, Zagreb	član organizacijskog odbora	2009.
2	7th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists	član organizacijskog odbora	2011.

A. 5.2. Članstvo u znanstvenim društvima

Navesti naziv i sjedište društva, i razdoblje aktivnosti (godina od – do)

Naziv	Dužnost	Godina učlanjenja
• **American Chemical Society**	**član**	**2009-2010**

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
Food Technology and Biotechnology, Zagreb	1	2011.
Conference proceedings7th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists	2	2011

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)

Naziv institucije koja je zatražila recenziju	Br. recenziranih projekata	Godina
Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta	1	2007.

B. NASTAVNA DJELATNOST

B. 1. Nastava na preddiplomskim i diplomskim studijima

• **Predavanja, vježbe i seminari** iz kolegija/modula:
Proizvodnja predikatnih, specijalnih i pjenušavih vina (koordinator)*, Kemija i tehnologija vina, Senzorika i analitika vina, Sirovine u prehrambenoj industriji , Instrumentalne analize, Mikrobiolgija vina (Agronomski fakultet, Zagreb)*

B.2. Program i uvođenje novih predmeta

B.2.1. Program i uvođenje novih predmeta na preddiplomskim i diplomskim studijima

Predmet: Proizvodnja predikatnih, specijalnih i pjenušavih vina (koordinator)
Diplomski studij Prehrambeno inženjerstvo i Upravljanje sigurnošću hrane.

Predmet: Senzorika i analitika vina (suradnik)
Diplomski studij Prehrambeno inženjerstvo i Nutricionizam i

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*, 31-38.

C. 2. Tehnologijski / stručni projekti

C. 2.1. Voditelj nacionalnog tehnologijskog/stručnog projekta

Naziv	Naručitelj	godina
Upotreba hrastovih bačava u proizvodnji crnog vina-VIPprojekt, 00009898	MPŠ	2005.-2007.
Upotreba hrastovih bačava u proizvodnji crnog vina i kontrola kvasca Brettanomyces-a	Splitsko –dalmatinska županija	2008.
Glavni tehnološki projekt vinarije	Jako-vino, Brač	2008.
Idejni tehnološki projekt vinarije	Rizman d.o.o.	2009..
Uvođenje novih tehnologija u proizvodnji vina Graševine	Udruga kutjevački vinari	2007.-2009.

C. 2. 2. Suradnik/konzultant na nacionalnom tehnologijskom/stručnom projektu

Naziv	Naručitelj	godina
Kutjevačka kakvoća vina graševine	Udruga Kutjevački vinari (GTZ)	2003.
Glavni tehnološki projekt vinarije	Privatni naručitelj	Zagreb, prosinac 2004.
Unaprjeđenje proizvodnje i razvoj robne marke Babić, Bucavac	MPRR (Marketinška Priprema Poljoprivredno	2007-2009

	Prehrambenih Proizvoda)	
Ekološka proizvodnja vina	MPRR, VIP projekt	2008-2010

C. 5. Članstvo u stručnim društvima

Društvo enologa Hrvatske, član

D. OCJENA UKUPNE NASTAVNE I STRUČNE DJELATNOSTI

Ocjena ukupne nastavne i stručne djelatnosti u postupku izbora za znanstveno-nastavno zvanje izvanredni profesor (Uvjeti za izbor u znanstveno-nastavno zvanje izvanredni profesor prema odluci Rektorskog zbora o nužnim uvjetima za ocjenu nastavne i stručne djelatnosti u postupku izbora u znanstveno-nastavna zvanja, NN 106/06 i prema Pravilniku o izborima u znanstveno-nastavna, znanstvena, nastavna, suradnička i stručna zvanja PBF-a, 04. travnja 2006.)

	OPĆI UVJETI	Ispunjava li pristupnik navedeni uvjet
1.	U znanstveno-nastavno zvanje izvanredni profesor može biti izabrana samo osoba koja je u svojstvu nastavnika (stalnog ili gostujućeg) na nekom visokom učilištu izvodila nastavu od barem tristo (300) norma sati	Sudjeluje u nastavi od 2007. DA
• Predavanja, vježbe i seminari iz kolegija/modula: 1. Proizvodnja predikatnih, specijalnih i pjenušavih vina (koordinator), 2. Kemija i tehnologija vina, 3. Senzorika i analitika vina, 4. Sirovine u prehrambenoj industriji, 5. Instrumentalne analize.		
2.	Istraživanje kvalitete nastavnog rada – studentska anketa	Studentska anketa je po svim ispitivanim pokazateljima kakvoće rada pozitivno ocijenjena DA
	POSEBNI UVJETI	Ispunjava li pristupnik navedeni uvjet
1.	Da je autor ili koautor jednog objavljenog sveučilišnog udžbenika ili priručnika, odnosno da je na web stranici visokog učilišta postavio svoja predavanja kao nastavni tekst, koji je pozitivno ocijenjen od stručnog povjerenstva koje provodi postupak izbora	U izradi
2.	Da je predložio ili uveo novi, ili inovirani sadržaj	DA

	predmeta, ili uveo nove ili eksperimentalne ili praktične metode na preddiplomskom, diplomskom ili poslijediplomskom studiju uz odobrenje nadležnog tijela visokog učilišta	
Predmet: Proizvodnja predikatnih, specijalnih i pjenušavih vina (koordinator) Diplomski studiji: Prehrambeno inženjerstvo, Bioprocesno inženjerstvo, Nutricionizam i Upravljanje sigurnošću hrane		
3.	Da je pod njegovim mentorstvom izrađeno najmanje sedam (7) završnih ili diplomskih radova, te da je pri tome objavio barem dva rada u koautorstvu sa studentom	Mentor 13 diplomskig radova Objavljena 2 znanstvena rada u koautorstvu s diplomantom.
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. **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		
4.	Da se nakon stjecanja doktorata usavršavao u svom znanstvenom području, struci ili nastavi u u glednim institucijama u inozemstvu u ukupnom trajanju od najmanje jedne godine, od toga barem šest mjeseci kontinuirano.	NE
5.	Da je kao autor ili koautor prezentirao najmanje pet (5) radova na znanstvenim skupovima, od kojih dva na međunarodnim znanstvenim skupovima.	Sudjelovao na 17. međunarodnih ili nacionalnih skupova.
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. 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. 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. 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. 5. 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. 6. **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.		

7. Komes, D., Kovačević Ganić, K., Dragović-Uzelac, V., **Gracin, L**., Banović, M. (2005) Phenolic characterization and antioxidant activity of Rhine Riesling wine from Croatia, subregion Zagorje, *Intrafood 2005, Innovations in traditional food*, Volume II, Valencia.

8. Kovačević Ganić, K., Peršurić, Gluhić, D., Banović, M., Komes, D., **Gracin, L**., Lovrić, T. (2005) Aroma precursors of Malvasia istriana wine. *Mediterranean Malvasias, International scientific conference,* Poreč.

9. **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.

10. 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.

11. 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.

12. 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.

13. **Gracin, L**., Raič, .., 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.

14. 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.

15. Ćurko, N., Jourdes, M., Kovačević Ganić, K., **Gracin, L.,** Teissedre, P.L. (2011) Comparison of seeds proathocyanidins composition between Croatian *Vitis vinifera* spp. (cv. Plavac mali and Babić) and some American *Vitis* spp.. *Oeno 2011-9th Intrenational Symposium of Oenology*-Bordeaux.

16. 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,* Porto.

17. Gracin, L., **Kovačević Ganić, K.,** Komes, D., Marasović, S. (2000) Promjena koncentracije procijanidina tijekom proizvodnje vina Plavac mali s položaja Dingač i Postup. *Unaprjeđenjepoljoprivrede i šumarstva na kršu,* Split.

6.	Da se dokazao kao sposoban mentor/komentor u poslijediplomskom (doktorskom) studiju, što dokazuje objavljivanjem barem jednog znanstvenog rada u znanstvenom časopisu u koautorstvu sa studentom koji je završio poslijediplomski (doktorski) studij.	NE

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
- Studentsko vrednovanje rada nastavnika
- Recenzije nastavnog materijala

Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Zavod za biokemijsko inženjerstvo
Laboratorij za tehnologiju i primjenu stanica i biotransformacije
Pierottijeva 6, 10000 Zagreb

Zagreb, 05. lipnja 2012. godine

Fakultetskom vijeću
Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta, Sveučilišta u Zagrebu
putem Odbora za znanost

Predmet: a) Pokretanje natječajnog postupka za **prijevremeni** izbor **dr. sc. Ivana Radojčić Redovniković, doc.** i **više znanstvene suradnice** u znanstveno-nastavno zvanje **izvanredni profesor**
b) Prijedlog članova Stručnog povjerenstva za provođenje natječajnog postupka

Poštovani!

a) Molimo Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta da temeljem prijedloga Zavoda za biokemijsko inženjerstvo pokrene natječajni postupak za izbor **dr. sc. Ivana Radojčić Redovniković, doc.** i **više znanstvene suradnice**, u znanstveno-nastavno zvanje **izvanredni profesor** za

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

U Laboratorij za tehnologiju i primjenu stanica i biotransformacije u Zavodu za biokemijsko inženjerstvo Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

OBRAZLOŽENJE

Na temelju odluke Vijeća biotehničkog područja od 20. svibnja 2009. godine **dr. sc. Ivana Radojčić Redovniković, doc**., je na je na 8. redovnoj sjednici Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za akademsku godinu 2008/2009. Održanoj 08. lipnja 2009 godine izabrana u znanstveno-nastavno zvanje **docent** u području Biotehničkih znanosti (4.), znanstveno polje Biotehnologija (4.04). Na temelju odluke Vijeća biotehničkog područja od 02. ožujka 2012. godine **dr. sc. Ivana Radojčić Redovniković, doc**., izabrana je u znanstveno zvanje **viši znanstveni suradnik** za znanstveno područje Biotehničke znanosti (4.), znanstveno polje Biotehnologija (4.04.). Ovaj je izbor utvrđen na 6. redovnoj sjednici Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za ak. god. 2011/2012. održanoj 29. ožujka 2012. godine (ad. 10.5).

Od izbora u zadnje znanstveno nastavno zvanje, **dr. sc. Ivana Radojčić Redovniković, doc**. bila je aktivna na znanstvenom području pri objavljivanju radova, ali i na nastavnom području na diplomskim studijima. Tako je znanstvena aktivnost rezultirala objavljivanjem 10 rada iz skupine a1, 3 radova iz skupine a2 te 6 rada iz skupine a3. Sudjelovala je na 14 međunarodnih skupova u inozemstvu. U posljednje tri godine bila je vrlo aktivna na nastavnom području. Tako je pod njezinim mentorstvom izrađeno i obranjeno 10 diplomskih radova, 1 završnih rad. Trenutno se pod njezinim mentorstvom izrađuju jedna disertacija. Kao nastavnik sudjeluje u izvođenju predavanja i seminara na više modula, a koordinator je 2 izborna modula „HPLC niskomolekulskih spojeva" na preddiplomskom studiju Prehrambena tehnologija, Biotehnologija i Nutricionizam te „Fitoremedijacija" na diplomskom studiju Molekularna biotehnologija i Bioprocesno inženjerstvo. Na internetskoj stranici Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta objavila je recenzirani nastavni materijal iz modula „HPLC niskomolekulskih spojeva".

Na temelju aktivnosti na znanstvenom, nastavnom i stručnom području u posljednje tri godine utvrđeno je da **dr. sc. Ivana Radojčić Redovniković, doc**. ispunjava sve uvjete propisane Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03, 198/03,105/04, 174/04, 46/07) te Pravilnikom o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 84/05), Pravilnikom o znanstvenim i umjetničkim područjima, poljima i granama (118/09), 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 znanstvenonastavna, znanstvena, suradnička i stručna zvanja usvojenom od Fakultetskog vijeća PBF-a 04. travnja 2006. god. te **Preporuci Vijeća biotehničkog područja od 24. studenog 2010. godine o pridržavanju kriterija izvrsnosti**, koji su prihvaćeni na 3. redovnoj sjednici Fakultetskog vijeća, Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za akademsku godinu 2010/2011 održanoj 14. prosinca 2010 godine. Stoga predlažemo Fakultetskom vijeću da pokrene postupak izbora **dr. sc. Ivana Radojčić Redovniković, docentice i više znanstvene suradnice** u znanstveno-nastavno zvanje **izvanredni profesor**.

b) Za članove Stručnog povjerenstva za provođenje postupka izbora **dr. sc. Ivana Radojčić Redovniković, docentice i više znanstvene suradnice** u znanstvenonastavno zvanje **izvanredni profesor** predlažemo:

1. Dr. sc. Ksenija Durgo, izv. prof. Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta
2. Dr. sc. Jasna Vorkapić-Furač, red. prof. Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta
3. Dr. sc. Bruno Novak, izv. prof. Agronomskog fakulteta

Pročelnica Laboratorija: Predstojnica Zavoda:

_____ _____

Dr. sc. Višnje Gaurina Srček, doc. Dr. sc. Jagoda Šušković, red. prof.

Prilozi:

- Potvrda o provedenom istraživanju kvalitete nastavnog rada – rezultati studentske ankete
- Recenzije nastavnog materijala postavljenog na web stranici PBF-a
- Potvrda recenzije nastavnog materijala
- Dokaz o uvođenju novih/inoviranih sadržaja predmeta na preddiplomskom i diplomskom studiju
- Preslika potvrde Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu o izboru u znanstveno-nastavno zvanje docent
- Preslika odluke Matičnog odbora za biotehničke znanosti - polje poljoprivrede, šumarstva, drvne tehnologije, biotehnologije i prehrambene tehnologije o izboru u znanstveno-nastavno zvanje docent
- Preslika potvrde Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu o izboru u znanstveno zvanje viši znanstveni suradnik
- Preslika odluke Matičnog odbora za biotehničke znanosti - polje poljoprivrede, šumarstva, drvne tehnologije, biotehnologije i prehrambene tehnologije o izboru u znanstveno zvanje viši znanstveni suradnik
- Životopis pristupnice
- Znanstvena, nastavna i stručna aktivnost pristupnice
- Preslika Domovnice
- Preslike diploma (diplomirani inženjer, doktor znanosti)
- Dokaz indeksiranosti i citiranosti radova
- Dokaz o organizaciji međunarodnog kongresa u organizaciji/suorganizaciji međunarodne asocijacije (za radove iz skupine a3) i/ili potvrda o indeksiranosti u ISIProceedings

Dr. sc. Ivana Radojčić Redovniković, doc.
Sveučilište u Zagrebu
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Zavod za biokemijsko inženjerstvo
Laboratorij za tehnologiju i primjenu stanica i biotransformacije
Pierottijeva 6, 10000 Zagreb

Zagreb, 30. svibnja 2012. godine

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

Predmet: Suglasnost za pokretanje natječajnog postupka za **prijevremeni** izbor u znanstveno-nastavno zvanje **izvanredni profesor**

Suglasna sam, temeljem članka 84. Stavka 5. Statuta Sveučilišta u Zagrebu, da se pokrene natječajni postupak izbora u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto izvanredni profesor i to prije isteka roka na kojeg sam izabrana u prethodno zvanje, a nakon što je isteklo tri godine od prethodnog izbora.

Na temelju odluke Vijeća biotehničkog područja od 20. svibnja 2009. godine **dr. sc. Ivana Radojčić Redovniković, doc**., na 8. redovnoj sjednici Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za akademsku godinu 2008/2009. održanoj 08. lipnja 2009 godine izabrana u znanstveno-nastavno zvanje **docent** u području Biotehničkih znanosti (4.), znanstveno polje Biotehnologija (4.04). Na 13. sjednici Matičnog odbora za područje biotehničkih znanosti, polje poljoprivrede, šumarstva, drvne tehnologije, biotehnologije i prehrambene tehnologije održanoj 02. ožujka 2012. godine izabrana sam u znanstveno zvanje **viši znanstveni suradnik** za znanstveno područje Biotehničke znanosti (4.), znanstveno polje Biotehnologija (4.04.). Ovaj je izbor utvrđen na 6. redovnoj sjednici Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za ak. god. 2011/2012. održanoj 29. ožujka 2012. godine (ad. 10.5).

Budući da zadovoljavam zakonske uvjete potrebne za izbor u znanstveno-nastavno zvanje izvanredni profesor sukladno: Zakonu o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 46/07), 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, nastavna, suradnička i stručna zvanja usvojenom od Fakultetskog vijeća PBF-a 04. travnja 2006. godine, molim da se pokrene postupak za moj izbor u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto **izvanredni profesor** za:

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

S poštovanjem,

Dr. sc. **Ivana Radojčić Redovniković**, doc.

Dr. sc. Ivana Radojčić Redovniković, doc.
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Pierottijeva 6, 1000 Zagreb

Zagreb, 30.05.2012. godine

Zavodu za biokemijsko inženjerstvo
Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu

Predmet: a) Zamolba za pokretanje natječajnog postupka za **prijevremeni** izbor **dr. sc. Ivana Radojčić Redovniković, doc.** i **više znanstvene suradnice** u znanstveno-nastavno zvanje **izvanredni profesor**;

Molim Zavod za biokemijsko inženjerstvo Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu da pokrene postupak za izbor **dr. sc. Ivana Radojčić Redovniković, doc.** i **više znanstvene suradnice**, u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto izvanredni profesor u području (4), znanstveno polje Biotehnologija (4.04.), grana Inženjerstvo (4.04.03).

Ispunjavam važeće zakonom propisane uvjete za izbor u znanstveno-nastavno zvanje izvanredni profesor, a 20. svibnja 2012. godine istekao joj je rok od tri godine u zvanju docenta. Temeljem članka 84. Stavka 5. Statuta Sveučilišta u Zagrebu, suglasna sam, da se pokrene natječajni postupak izbora u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto izvanredni profesor i to prije isteka roka na kojeg sam izabrana u prethodno zvanje, a nakon što je isteklo tri godine od prethodnog izbora u docenta. U znanstveno-nastavno zvanje docent izabrana sam Odlukom Vijeća biotehničkog područja od 20. svibnja 2009. godine. Na 13. sjednici Matičnog odbora za područje biotehničkih znanosti, polje poljoprivrede, šumarstva, drvne tehnologije, biotehnologije i prehrambene tehnologije održanoj 02. ožujka 2012. godine izabrana sam u znanstveno zvanje **viši znanstveni suradnik** za znanstveno područje Biotehničke znanosti (4.), znanstveno polje Biotehnologija (4.04.).

U dosadašnjem radu na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu10 rada iz skupine a1, 3 radova iz skupine a2 te 6 rada iz skupine a3. Sudjelovala sam na 14 međunarodnih skupova u inozemstvu. Na nastavnom i stručnom području je pod mojim mentorstvom izrađeno i obranjeno 10 diplomskih radova, 1 završnih radova, te sam objavila 2 rada u koautorstvu sa studentom. U tijeku je izradba jedne disertacije pod mojim mentorstvom. Kao nastavnik sudjelujem u izvođenju predavanja i seminara na više modul, a koordinator sam 2 izborna modula „HPLC niskomolekulskih spojeva" na preddiplomskom studiju Prehrambena tehnologija, Biotehnologija i Nutricionizam te „Fitoremedijacija" na diplomskom studiju Molekularna biotehnologija i Bioprocesno inženjerstvo". Na internetskoj stranici Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta objavila je recenzirani nastavni materijal iz modula „HPLC niskomolekulskih spojeva".

Na temelju aktivnosti na znanstvenom, nastavnom i stručnom području u posljednje tri godine premašujem uvjete potrebne za izbor u znanstveno-nastavno zvanje izvanredni profesor sukladno Zakonu o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 46/07) Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 84/05) Pravilniku o znanstvenim i umjetničkim područjima, poljima i granama (118/09), 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. god. te ispunjavam uvjete po **Preporuci Vijeća biotehničkog**

područja od 24. studenog 2010. godine o pridržavanju kriterija izvrsnosti, koji su prihvaćeni na 3. redovnoj sjednici Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za akademsku godinu 2010/2011 održanoj 14. prosinca 2010 godine.

Stoga molim Zavod za biokemijsko inženjerstvo PBF-a za suglasnost o pokretanju postupka prijevremenog izbora u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto izvanrednog profesora.

S poštovanjem,

Dr. sc. Ivana Radojčić Redovniković, doc.

Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Zavod za biokemijsko inženjerstvo
Laboratorij za tehnologiju i primjenu stanica i biotransformacije
Pierottijeva 6, 10000 Zagreb

Zagreb, 05. lipnja 2012. godine

Fakultetskom vijeću
Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta, Sveučilišta u Zagrebu
putem Odbora za znanost

Predmet: Suglasnost Zavoda za biokemijsko inženjerstvo, Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za pokretanje natječajnog postupka za **prijevremeni** izbor u znanstveno-nastavno zvanje **izvanredni profesor dr. sc. Ivanu Radojčić Redovniković, doc. i više znan. sur.**

Na temelju aktivnosti na znanstvenom, nastavnom i stručnom području u utvrđeno je da **dr. sc. Ivana Radojčić Redovniković, docentica i više znanstvena suradnica** premašujem uvjete potrebne za izbor u znanstveno-nastavno zvanje izvanredni profesor sukladno Zakonu o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03,198/03, 105/04, 174/04, 46/07) Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 84/05) Pravilniku o znanstvenim i umjetničkim područjima, poljima i granama (118/09), 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. god. te ispunjavam uvjete po **Preporuci Vijeća biotehničkog područja od 24. studenog 2010. godine o pridržavanju kriterija izvrsnosti**, koji su prihvaćeni na 3. redovnoj sjednici Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za akademsku godinu 2010/2011 održanoj 14. prosinca 2010 godine.

Stoga smo suglasni i molimo da se pokrene natječajni postupak za prijevremeni izbor **dr. sc. Ivane Radojčić Redovniković, docentice i više znanstvene suradnice** u znanstveno-nastavno zvanje **izvanredni profesor**.

Pročelnica Laboratorija: Predstojnica Zavoda:

_____ _____

Dr. sc. Višnje Gaurina Srček, doc. Dr. sc. Jagoda Šušković, red. prof.

Dr. sc. Ivana Radojčić Redovniković, doc.

Sveučilište u Zagrebu
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Zavod za biokemijsko inženjerstvo
Laboratorij za tehnologiju i primjenu stanica i biotransformacije
Pierottijeva 6, 10000 Zagreb

Zagreb, 30. svibnja 2012. godine

Dekanici
Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu
Prof. dr. sc. Mirjana Hruškar

Predmet: Zamolba za pokretanje postupka za prijevremeni izbor u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto **izvanredni profesor** za pristupnicu **dr. sc. Ivana Radojčić Redovniković, doc.** i **više znanstvene suradnice**

Poštovani gospođo Dekanice,

Molim Vas da pokrenete postupak za prijevremeni izbor u znanstveno-nastavno zvanje izvanredni profesor za doc. dr. sc. **Ivana Radojčić Redovniković**, **višu znanstvenu suradnicu**, koja ispunjava uvjete propisane *Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju* (NN 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 46/07) te *Pravilnikom o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja* (NN 84/05), *Pravilnikom o znanstvenim i umjetničkim područjima, poljima i granama* (118/09), *Odluci Rektorskog zbora o nužnim uvjetima za ocjenu nastavne i stru*ne *djelatnosti u postupku izbora u znanstveno nastavna zvanja* (NN 129/05), *Pravilniku o izborima u znanstveno-nastavna, znanstvena, suradnička i stručna zvanja* usvojenom od Fakultetskog vijeća PBF-a 04. travnja 2006. godine i Preporuci Vijeća biotehničkog područja o pridržavanju kriterija izvrsnosti od 24. studenog 2010. godine, koji su prihvaćeni na 3. redovnoj sjednici Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za akademsku godinu 2010./2011., održanoj 14. prosinca 2010. godine.

Na temelju odluke Vijeća biotehničkog područja od 20. svibnja 2009. godine **dr. sc. Ivana Radojčić Redovniković, doc**., na 8. redovnoj sjednici Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za akademsku godinu 2008/2009. održanoj 08. lipnja 2009 godine izabrana u znanstveno-nastavno zvanje **docent** u području Biotehničkih znanosti (4.), znanstveno polje Biotehnologija (4.04). Na 13. sjednici Matičnog odbora za područje biotehničkih znanosti, polje poljoprivrede, šumarstva, drvne tehnologije, biotehnologije i prehrambene tehnologije održanoj 02. ožujka 2012. godine izabrana sam u znanstveno zvanje **viši znanstveni suradnik** za znanstveno područje Biotehničke znanosti (4.), znanstveno polje Biotehnologija (4.04.). Ovaj je izbor utvrđen na 6. redovnoj sjednici Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za ak. god. 2011/2012. održanoj 29. ožujka 2012. godine (ad. 10.5).

Molim Vas da na osnovu dokumentacije koja se nalazi u privitku dadete preporuku za moj prijevremeni izbor u znanstveno-nastavno zvanje izvanredni profesor.

S poštovanjem,

Dr. sc. **Ivana Radojčić Redovniković**, doc.

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

Osobni podaci	
Prezime:	Radojčić Redovniković
Ime:	Ivana
Datum i mjesto rođenja:	01.10.1977. Beograd
Narodnost:	Hrvatica
Državljanstvo:	Hrvatsko
Institucija:	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Adresa:	Pierottijeva 6, 10000 Zagreb
Tel:	01 – 4836 421
Fax:	01 - 4605-065
E - mail:	iradojci@pbf.hr
Matični broj znanstvenika	266812
Akademsko obrazovanje	
Doktorat 07.travanj 2007	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Biotehničke znanosti
Diploma 07.srpanj 2001.	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Kretanje u službi:	
Zvanje (godina od-do)	*Viši znanstveni suradnik: 2012-* *Docent:* 2009. – *Znanstveni suradnik:* 2008. – *Viši asistent:* 2007. – 2009. *Asistent:* 2004. – 2007. *Znanstveni novak:* 2004. – 2009. *Stručni suradnik:* 2003.-2004. Sve: Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za biokemijsko inženjerstvo
Usavršavanja (ustanova, mjesto/država, razdoblje od-do):	<u>*Boravak u drugoj znanstvenoj instituciji:*</u> 1. Max Planck Institute for Chemical Ecology, Jena, Njemačka od 18. siječnja – 31. prosinca 2005. 2. National Institute of Industrial Technology – Technology Investigation of Dairy Industry, Rafaela, Argentina od 10. kolovoza – 10. listopada 2001. <u>*Usavršavanja:*</u> 1. Fonda za ulaganje u znanost i inovacije, Suradnja znanosti i industriji te izrada prijave sažetka projekata, serija radionica rujan 2011. *2.* Metodološki tečajevi u biologiji i medicini: DNA i RNA Institut Ruđer Bošković, Zagreb, Hrvatska, 01. – 05. prosinca *2003*
Nastavna djelatnost (preddiplomski, diplomski, poslijediplomski studiji):	<u>*Dodiplomski studij Biotehnologije- „stari“ program:*</u> 1. Tehnologija vitamina i hormona 2. Biotehnološka primjena životinjskih i biljnih stanica 3. Biotehnološka proizvodnja lijekova i specifičnih kemikalija 4. Biološke pretvorbe organskih spojeva u industrijski važne kemikalije <u>*Preddiplomski studij Biotehnologija:*</u> 1. Biotehnologija 4 (suradnik) 2. Tehnologija vitamina i hormona (suradnik) 3. Biotransformacije (suradnik)

	4. HPLC niskomolekulskih spojeva (koordinator) *Preddiplomski studij Prehrambena tehnologija i Nutricionizam:* 1. HPLC niskomolekulskih spojeva (koordinator) *Diplomski studiji Molekularna biotehnologija i Bioprocesno inženjerstvo:* 1. Fitoremedijacija (koordinator modula) 2. Tehnologija životinjskih i biljnih stanica (suradnik) *Diplomski studiji Nutricionizam:* 1. Biološki aktivne komponente u hrani i mehanizmi djelovanja (suradnik) *Doktorski studij Biotehnologija i bioprocesno inženjerstva:* 1. Biljna biotehnologija (suradnik) 2. Stereoselektivne biotransformacije (suradnik)
Funkcije (naziv funkcije, ustanova, razdoblje od-do):	Član Odbora za diplomske radove PBF-a (2011.-)
Članstvo u društvima (naziv društva, funkcija, članstvo od-do):	Hrvatsko društvo za biotehnologiju, član 2010.- Društvo znanost.org, podupirajući član 2006 -
Nagrade:	2003.- Potpora Biotehničke zaklade Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta 2000.- Rektorova nagrada Sveučilišta u Zagrebu
Jezici:	Engleski jezik Španjolski jezik

		Str.
A.	ZNANSTVENA DJELATNOST	1
A.1.	Kvalifikacijski radovi	1
A.1.1.	Doktorski rad	1
A.1.2.	Magistarski rad	1
A.2.	*Popis objavljenih znanstvenih radova*	1
A.2.1.	Znanstveni radovi iz skupine a1	1
A.2.2.	Znanstveni radovi iz skupine a2	5
A.2.3.	Znanstveni radovi iz skupine a3	6
A.2.4.	Znanstveni radovi objavljeni u međunarodnim i nacionalnim znanstvenim časopisima, a nisu indeksirani u skupinama a1, a2 i a3	8
A.2.5.	Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s domaćeg znanstvenog skupa	9
A. 2.6.	Sudjelovanje na znanstvenim skupovima	9
A. 2.6.1.	Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima	9
A. 2.6.2.	Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim skupovima	10
A.2.6.2.1.	Predsjedavajući na znanstvenim skupovima	10
A.2.6.3.	Pozvana predavanja na međunarodnom znanstvenom skupu	11
A. 2.6.4.	Pozvana predavanja na domaćem znanstvenom skupu	11
A. 3.	Znanstveni projekti	11
A. 3.1.	Nacionalni znanstveni projekti	11
A. 3.1.2.	Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima	11
A.3.2.	Međunarodni znanstveni projekt	11
A.3.2.1.	Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta	11
A.3.2.2.	Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima	11
A. 4.	Mentorstvo	12
A. 4.1.	Diplomski rad	12
A.4.2.	Magistarski rad	13
A.4.3.	Doktorski rad	13
A. 5.	Znanstvene funkcije	13
A.5.1.	Član uredničkog odbora časopisa	13
A.5.2.	Član znanstvenog ili programskog odbora znanstvenog skupa	13
A.5.4.	Članstvo u znanstvenim društvima	13
A.5.6.	Recenzije znanstvenih radova	14
A.5.7.	Recenzije znanstvenih knjiga .	14
A.5.7.1.	Prikaz znanstvenih knjiga (Book Review)	14
A.5.8.	Recenzije znanstvenih projekata	14
A.5.9.	Čelne dužnosti na visokom učilištu i ostale znanstvene djelatnosti .	14
A.6.	Znanstvena usavršavanja	14
A.6.1.	Održana predavanja tijekom boravka na inozemnim sveučilištima /institucijama	14
A.7.	Znanstvene nagrade i priznanja	14
B.	NASTAVNA DJELATNOST	15
B.1.	Nastava na preddiplomskim i diplomskim studijima	15
B.2.	Nastava na poslijediplomskim studijima	15
B. 3.	Osnivanje novih studija	15
B. 4.	Program i uvođenje novih predmeta	15
B. 4.1.	Program i uvođenje novih predmeta na preddiplomskim i diplomskim studijima	15

B. 4.2.	Program i uvođenje novih predmeta na poslijediplomskim studijima	15
B. 5.	Autorstvo i suautorstvo Sveučilišnih udžbenika	15
B. 6.	Autorstvo i suautorstvo skripata	16
B. 7.	Gostujući nastavnik	16
B. 8.	Nastavne djelatnosti unutar odbora	16
B. 9.	Pohađanje programa usavršavanja visokoškolske nastave	16
C.	STRUČNA DJELATNOST	16
C. 1.	Stručni radovi	16
C. 1.1.	Stručni rad objavljen u domaćem časopisu	16
C. 1.2.	Stručni rad objavljen u zborniku radova s domaćeg stručnog skupa	16
C. 2.	Sudjelovanje na domaćem stručnom skupu	16
C. 2.1.	Pozvana predavanja	16
C. 3.	Tehnologijski / stručni projekti	16
C. 3.1.	Voditelj nacionalnog tehnologijskog/stručnog projekta	16
C. 3.2.	Suradnik na nacionalnom tehnologijskom/stručnom projektu	16
C. 4.	Dužnosti u strukovnoj asocijaciji	16
C. 5.	Članstvo u stručnim društvima	16
C. 6.	Član uređivačkog odbora stručnog časopisa	17
C. 7.	Čelne dužnosti	17
C. 7.1.	Ostale stručne djelatnosti	17
C. 8.	Stručne nagrade i priznanja	17
D.	OCJENA UKUPNE NASTAVNE I STRUČNE DJELATNOSTI	17
	PRILOZI	20

A. ZNANSTVENA DJELATNOST

A. 1 KVALIFIKACIJSKI RADOVI
A.1.1. Magistarski rad
A.1.2. Doktorski rad

"Localization of aliphatic glucosinolate biosynthesis and their potential role in plant defence (Lokalizacija dijela biosintetskog puta alifatskih glukozinolata i njihova potencijalna uloga u obrani biljke)" 05. travanj 2007. godine, Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu (mentorica prof. dr. sc. Jasna Vorkapić-Furač)

A. 2 POPIS OBJAVLJENIH ZNANSTVENIH RADOVA
A.2.1. Znanstveni radovi iz skupine a1

Radovi objavljeni do prethodnog izbora

2.2.1. Delonga, K., **Radojčić, I.**, Dragović-Uzelac, V., Mrkić, V., Vorkapić-Furač J. (2007) Distribution of glucosinolates in some raw and processed Brassica vegetables grown in Croatia. *Acta Alim***. 36,** 207-216. (**CC, AN Number: 2007-181ZL-0006, SCI, IDS Number: 181ZL, ISSN: 0139-3006)**

2.2.2. **Radojčić Redovniković, I.**, Glivetić, T., Delonga, K., Vorkapić-Furač, J. (2008) Glucosinolates and their potential role in plant. *Period. Biol.* 110, 297-309. (**SCI, IDS Number: 424BR, ISSN: 0031-5362**)

2.2.3. **Radojčić Redovniković**, **I.,** Peharec, P., Krsnik-Rasol, M., Delonga, K., Vorkapić-Furač, J. (2008) Glucosinolate Profiles, Myrosinase and Peroxidase Activity in Horseradish (*Armoracia lapathifolia* Gilib.) Plantlets, Tumour and Teratoma Tissues. *Food Technol. Biotechnol.* 46, 317-321. (**CC, AN Number:2008-337TC-0009, SCI, IDS Number: 337TC, ISSN: 1330-9862)**

2.2.4. **Radojčić**, **I.** Berković, K., Kovač, S., Vorkapić-Furač J. (2008) Natural honey and black radish juice as tin corrosion inhibitors. *Corr. Sci.* 50, 1498-1504. (**CC, AN Number:2008-305NJ-0035, SCI, IDS Number: 305NJ, ISSN: 0010-938X)**

Radovi objavljeni nakon prethodnog izbora i sažetak na jeziku na kojem je rad objavljen

2.2.5. **Radojčić Redovniković, I.,** Delonga, K., Mazor Jolić, S., Verica Dragović-Uzelac, V., Carić M. and Vorkapić-Furac J. (2009) Polyphenolic Profile and Antioxidative Activity of Different Cocoa Liquors. Czech J. Food Sci. 27*,* 330-337. (**CC, AN Number: 2009-520GN-0004, SCI, IDS Number: 520GN, ISSN: 1212-1800)**

Abstract

Cocoa liquor used in the confectionery industry comes from a wide range of geographical areas and may have different chemical compositions, sensory properties, and nutritional values. We found it interesting to study the polyphenolic content and composition of cocoa liquors for their potential use in industrial production. Six defatted samples originating from different countries were extracted with aqueous methanol (70%, v/v), and the polyphenolic profiles were determined using RP-HPLC method. According to our results, all samples of cocoa liquors have similar polyphenolic profiles, however, quantitatively varied. In the samples, about 13 compounds were identified by comparison of their retention times and UV spectra, and the quantified peaks were (+)-catechin, (–)-epicatechin, (–)-gallocatechin, (–)-epigallocatechin, caffeic acid derivative, caffeine, and theobromine. Also, several peaks were identified as oligomeric procyanidins. The free-radical scavenging activity was determined by the DPPH• (1,1'-dipheny-2-picrylhydrazyl) and Oxygen Radical Antioxidant Capacity

(ORAC) assays. The order of antioxidant activity of the cocoa liquors studied was the same with both methods (Madagascar > Mexico > Ecuador > Venezuela > Sao Tome > Ghana samples). In addition, correlation between the antioxidant capacity and polyphenolic content was also determined, a high correlation coefficient having been obtained by both methods ($R2$ = 0.9868 for DPPH, and 0.9375 for ORAC).

2.2.6. Mrkic,V., **Radojcic Redovnikovic, I.,** Delonga K., Dragovic-Uzelac, V. (2010) Effect of drying conditions on indole glucosinolates level in broccoli. *Acta Alim.* 39, 167-174. (**CC, AN Number: 2010-608LT-0009, SCI, IDS Number: 608LT, ISSN: 0139-3006)**

Abstract
Broccoli is interesting as raw vegetable for domestic use and as well as dehydrated powder due to content of numerous biologically active compounds — phytochemicals. We examined the influence of blanching and drying air temperature and velocity on glucosinolate composition and content under conditions which are usually applied in industrial processing of broccoli. Broccoli blanching prior to drying caused a significant decrease in the glucosinolate content, which additionally decreased during the drying process. Drying at 50 °C and 60 °C with air velocity of 2.25 m s^{-1} was the most favourable in most of the cases.

2.2.7. Jolić Mazor, S, **Radojčić Redovniković, I.** Marković, K. Ivanec Šipušić, Đ., Delonga K. (2011) Changes of phenolic compounds and antioxidant capacity in cocoa beans processing. *Inter. J. Food Sci. Technol.* 46, 1793-1800. (**CC, AN Number: 2011-796UL-0002, SCI, IDS Number: 796UL, ISSN: 0950-5423)**

Abstract
A number of studies have shown that the consumption of cocoa and chocolate products has positive health effects on humans. The object of this research was to monitor changes of total and individual phenolics and antioxidant capacity during the cocoa bean manufacturing. The loss of cocoa phenolics and their antioxidant activity vary with the degree of technological process. The process of roasting and cocoa nib alkalisation had the major influence on phenolic compounds as well as on antioxidant capacity. The roasting treatment resulted in 14% loss of the total phenolics content, while alkalisation resulted in 64% loss of total phenolics content. Procyanidins B1 and B2 as well as (-)-epigallocatechin were the unstable components, while caffeic acid derivate showed the greatest stability in all technological process. Furthermore, PCA showed that phenolic contents, antioxidant capacity and non-fat cocoa solids parts of the samples were classified in groups according technological conditions.

2.2.8. Jakovljević, T., Gradečki - Poštenjak, M., **Radojčić Redovniković, I.** (2011) Fiziološka, kemijska i antioksidativna svojstva svježeg i uskladištenog sjemena pinije (Pinus pinea L.) Physiological, Chemical and Antioxidant Properties of Fresh and Stored Stone Pine Seed (*Pinus pinea* L.) *Šumarski list*, 7-8, 343-353. (**SCI; IDS Number: 829TU, ISSN: 0373-1332**)

Abstract
Pinija (Pinus pinea L.) je mediteranska vrsta drveća. Raširena je na cijelom području Sredozemlja. U Hrvatskoj je prirodno rasprostranjena na otoku Mljetu u području Saplunare. Zbog ekonomske, ekološke, pejzažne, nutritivne i zdravstvene vrijednosti mogućnosti korištenja sjemena pinije su velike. U šumarstvu se koristi za pošumljavanje degradiranih staništa mediteranskog krškog područja Hrvatske, a zbog široke kišobranaste krošnje i vrlo dekorativnog izgleda, interesantna je kao hortikulturna vrsta. Nutritivna i zdravstvena vrijednost sjemena proizlazi iz kemijskog sastava. Bogato je proteinima, vitaminima A,B,C, D, E, od minerala željezom, magnezijem, fosforom i cinkom, nezasićenim masnim kiselinama i polifenolnim spojevima. Ispitana je kvaliteta sjemena (klijavost sjemena, masa 1000 sjemenki, sadržaj vlage), kemijski sastav i antioksidativna svojstva unutarnje sjemenske ljuske i sjemena (količina ukupnog sumpora, dušika, sirovog proteina, fosfora, kalija, kalcija, magnezija, bakra, cinka, željeza, mangana i ukupnih polifenola). Fiziološka, kemijska i

antioksidativna svojstva ispitana su na svježem sjemenu (3 provenijencije) i na dugoročno uskladištenom sjemenu (1 provenijencija).Sjeme je sabrano na području UŠP Split, svježe sjeme je sabrano 2009. godine, a uskladišteno sjeme je sabrano 1995. godine. Klijavost svježeg sjemena bila je viša od standardom propisane. Provenijencija Mljet imala je nisku energiju klijavosti i najviše učešće šturog sjemena. Uzrok tomu je starost stabala. Učešće svježeg neisklijalog sjemena ukazuje na dormantnost sjemena, a iznosilo je prosječno 9 %. Kod sjemena pinije radi se o tipu mehaničke dormantnosti. Provenijencija Dubrovnik imala je najviše učešće svježeg neisklijalog sjemena. Zdravstveno stanje sjemena svih istraživanih provenijencija bilo je dobro (Tablica 2). Klijavost uskladištenog sjemena provenijencije Zadar u razdoblju od 1995. do 2010. godine, iznosila je prosječno 74 %. (Tablica 3). Značajna količina dušika i sumpora predstavlja pokretačku snagu rasta embrija. Ukupna količina dušika, sumpora, sirovih proteina i fosfora u sjemenu je visoka, dok je u sjemenskoj ljusci niska. Visoke vrijednosti sirovih proteina ukazuju na to da je sjeme pinije bogat izvor proteina (Tablica 4.). Sjemenke su bogate mineralima. Najzastupljeniji element je kalij, a slijede ga fosfor i magnezij. Ostali elementi zastupljeni su ovim slijedom: kalcij, željezo, mangan, cink i bakar. Nije uočena bitna razlika u mineralnom sastavu unutarnje ljuske i sjemena. Provenijencija Mljet (prirodna sastojina) ima najveću količinu svih ispitivanih minerala osim fosfora, jer je sastojina stara (Tablica 5). Istražen je udio ukupnih polifenola i antioksidacijski kapacitet unutarnje sjemenske ljuske i sjemena pinije.Na temelju dobivenih rezultata za udio ukupnih polifenola vidljivo je da istražene provenijencije sadrže različite udjele ukupnih polifenola. Koncentracija ukupnih polifenolnih spojeva dva puta je viša u unutarnjoj sjemenskoj ljusci nego u sjemenu pinije (Slika 3.). Antiokisdacijski kapacitet tj. ORAC vrijednosti značajno su veće u uzorcima unutarnje sjemenske ljuske nego u sjemenu (Slika 4). Između vrijednosti ukupnih polifenola i antioksidacijskog kapaciteta određena je i linearna korelacija s visokim koeficijentom determinacije, što ukazuje da su polifenolni spojevi odgovorni za antioksidacijsku aktivnost sjemena (Slika 5). Dobiveni rezultati istraživanja su u skladu s literaturnim podacima istraživanja provedenim u drugim mediteranskim zemljama. Uporaba sjemena pinije u Hrvatskoj je zanemariva, stoga bi bilo potrebno intenzivirati njegovu proizvodnju. Fizička, fiziološka, nutritivna i zdravstvena svojstva sjemena pinije ukazuju na potrebu osnivanja multifunkcionalnih sjemenskih plantaža za proizvodnju sjemena.

2.2.9. **Radojčić Redovniković, I.**, Bogović, M., Belko, D., Delonga K., Fabek S., Novak B., Toth, N. (2011) Influence of potassium fertilisation on the leaf phenolic compounds in sweet potato (*Ipomoea batatas* L.). *J. Horticul. Sci. Biotechnol.* 87,45-51. (**CC, AN Number: 2012-891EF-0009, ISSN: 1462-0316)**

Abstract
The nutritional value of sweet potato leaves (*Ipomoea batatas* L.) has recently been emphasised as their anti-oxidant and phenolic compounds can improve human health and provide nutritional benefits. This has increased the interest of the food industry and of consumers in using sweet potato greens as a functional food. To increase the level of phenolic compounds in sweet potato leaves, we studied the influence of potassium (K)-fertilisation at different N:K ratios [namely 1:1 (control), 1:2.5, or 1:5] on the phenolics contents and corresponding anti-oxidant activities of two cultivars of sweet potato, 'Bat1'and 'Boniato'. In general, enhanced K-fertilisation increased the level of phenolic compounds and the corresponding anti-oxidant activity. However, the two cultivars differed in their response to K-fertilisation. Phenolic acids were increased (by approx. 20%) in 'Bat1' only after the application of N:K at a ratio of 1:5, while K-fertilisation at all rates increased the flavonoid contents of both cultivars (by approx. 300%). Our results could be useful for sweet potato producers who wish to make informed decisions on which cultivar and/or mineral fertiliser regime to choose in order to produce sweet potato leaves of the desired nutritional quality.

2.2.10. **Radojčić Redovniković, I.,** Textor, S., Lisnić, B., Gershenzon, J. (2012) Expression pattern of the glucosinolate side chain biosynthetic genes MAM1 and MAM3 of Arabidopsis thaliana

in different organs and developmental stages. *Plant Physiol. Biochem.* 53, 77-83. (**CC, AN Number: 2012-913RO-0011, ISSN: 0981-9428)**

Abstract
Aliphatic glucosinolates, secondary metabolites known to be involved in plant defence, make up themajority of the glucosinolate content of Arabidopsis thaliana, and their structural diversity arises in part from chain elongations of methionine before the formation of the glucosinolate core structure. The key enzymatic step in determining the length of the chain is the condensation of acetyl-coenzyme A with a series of u-methylthio-2-oxoalkanoic acids, catalyzed by methylthioalkylmalate (MAM) synthases. The existence of two MAM synthases has been previously reported in A. thaliana, ecotype Columbia-0. MAM1 catalyses the condensation step of the first three elongation cycles while MAM3 catalyzes the condensation step of all six elongation cycles. We studied the expression patterns of MAM1 and MAM3 genes in different organs and developmental stages using promoter-GUS fusion lines and qRT-PCR. The promoter-GUS lines revealed MAM1 and MAM3 expression in varying degrees in all organs, but this was generally restricted to the phloem, except in wounded tissue where expression was general. No difference was found between the two genes. The qRT-PCR measurements showed that expression was generally highest in seedlings and vegetative parts at the reproductive phase, but low in flowers and fruits. Since high amounts of glucosinolates accumulate in flowers and fruits, these data indicate possible transport from vegetative to reproductive organs. The expression of MAM1 was different than that of MAM3 with MAM3 having relative more expression in seedlings and roots than MAM1.

A.2.2. Znanstveni radovi iz skupine a2

Radovi objavljeni do prethodnog izbora

2.2.1. Dragović-Uzelac, V., Levaj, B., Bursać, D., Pedisić, S., **Radojčić, I.,** Biško, A., (2007) Total Phenolics and Antioxidant Capacity Assays of Selected Fruits. Agric. Conspec. Sci., 72, 279-284. (**CAB AN 20083040670; ISSN: 1331-7768**)

Radovi objavljeni nakon prethodnog izbora i sažetak na jeziku na kojem je rad objavljen

2.2.2. Bogović, M., **Radojčić Redovniković, I.,** Toth, N., Novak, B., Delonga, K. (2010). The influence of mineral fertilizing on the yield components polyphenols and antioxidant activity of sweet potatoes (*Ipomoea batatas* L.). *Növénytermelés*, 59, S525-S528. (**CAB AN 20103126130; ISSN: 0546-8191**)

Abstract
Sweet potato ia a perennial tropical plant which has recently been introduced into commercial production in Croatia. The aim of the research was to determine the influence of different mineral fertilization on the yield components, the concentration of polyphenols and the antioxidation activity of sweet potato. The fertilizing test in the field was conducted in 2008 and 2009 in Croatia and included two cultivars Boniato and Bat1, and mineral fertilization with three nitrogen-potassium ratios (1:1, 1:2.5 and 1:5). The yield components were determined on the basis of the root and leaf mass, as well as the share of larger root fraction. The analyses of the total quantity of polyphenols were conducted by means of UV/Vis spectrometric method, and the antioxidation activity by ORAC method. It was found out that the root mass of Boniato and Bat1 had increased by 18 % and 12 % at nitrogen-potassium ratio of 1:2.5 and 39 % and 41 % at the 1:5 ratio when compared to the control nitrogen-potassium ratio 1:1. More intesive fertilization resulted in a bigger portion of larger root fraction (the mass above 400 g) with both cultiuvars. Regardless of fertilization Boniato produced significantly larger mass of leaves (43 % to 120 %) then Bat1. Boniato root contained the total of polyphenols between 5.05-14.38 mg/g dry weight and the antioxidant activity ranging from 20.34 to 51.00 μmol Trolox equivalent/g dw, whereas the total

polyphenols concentration in the root of Bat1 ranged from 2.30 to 16.08 mg/g dw, and the antioxidant activity from 9.26 to 73.03 μmol Trolox equivalent/g dw.

2.2.3 Jakovljević, T. Gradečki-Poštenjak, M., Radojčić Redovniković, I. (2009). Sjeme pinije (*Pinus pinea* L.), šumski reprodukcijski materijal i hrana. *Radovi - Šumarski institut Jastrebarsko*. 44, 29-36. (**CAB AN 20123090093, ISSN:0351-1693 e-ISSN:1846-4106**)

Abstract
Pinija (Pinus pinea L.) je mediteranska vrsta drveća. Raširena je na cijelom području Sredozemlja. U Hrvatskoj je prirodno rasprostranjena na otoku Mljetu u području Saplunare. Zbog ekonomske, ekološke, pejzažne, nutritivne i zdravstvene vrijednosti mogućnosti korištenja pinije su velike. U šumarstvu se koristi za pošumljavanje degradiranih staništa mediteranskog krškog područja Hrvatske, a zbog široke kišobranaste krošnje vrlo dekorativnog izgleda, interesantna je i kao hortikulturna vrsta. Nutritivna i zdravstvena vrijednost sjemena proizlazi iz kemijskog sastava. Bogati su proteinima, vitaminima A, B, C, D, E, od minerala željezom, magnezijem, fosforom, selenom i cinkom, nezasićenim masnim kiselinama i polifenolima. Ispitana je kvaliteta i kemijski sastav sjemena: klijavost sjemena, masa 1000 sjemenaka, vlaga, količina fosfora, kalija, kalcija, magnezija, bakara, cinka, željeza i mangana. Dobiveni rezultati istraživanja su u skladu s literaturnim podacima istraživanja provedenim u drugim mediteranskim zemljama. Upotreba sjemena pinije za potrebe šumarstva i proizvodnju šumskog reprodukcijskog materijala kao i za prehranu je zanemariva. Stoga bi bilo potrebno intenzivirati proizvodnju sjemena za navedene namjene.

A.2.3. Znanstveni radovi iz skupine a3

2.3.1. Delonga, K., **Radojčić**, **I.,** Duraković, L., Mrkić, V., Vorkapić-Furač, J., Duraković S. (2003) Indole Glucosinolates from Cabbage and Cauliflower and Their Bioactive Breakdown Products. Current Studies of Biotechnology, Vol. III-Food, Croatian Society of Biotechnology, Zagreb, 219-227. (**IDS Number: BY77E ISBN: 953-176-209-0)**

2.3.2. Berković**,** K., **Radojčić**, **I.,** Delonga, K., Vorkapić-Furač J. (2003) Polyphenols – Environmentally Friendly Corrosion Inhibitors of Tin. Current Studies of Biotechnology, Vol. III-Food, Croatian Society of Biotechnology, Zagreb, 365-372. (**IDS Number: BY77E; ISBN: 953-176-209-0)**

2.3.3. **Radojčić**, **I.,** Berković, K., Delonga, K., Vorkapić-Furač, J. (2003) Inhibition efficiency of cabbage glucosinolates extracts on tin corrosion. U: Strategies for Safe Food - Analytical, Industrial and Legal Aspects: Challenges in Organisation and Communication, (Eklund, T., De Brabander, H., Daeseleire, E., Dirinck, I., Ooghe W. Eds.), Proceedings of the 12th European Conference on Food Chemistry (EURO FOOD CHEM XII), Bruges, Belgium, 300-303. (**ISBN: 90-804957-2-7)**
Organizatori skupa: Koninklijke Vlaamse Chemische Vereniging, sectie Voeding,

2.3.4. **Radojčić Redovniković, I.**, Vdović, B., Bosnar, S., Delonga, K., Vorkapić-Furač, J., Antioxidant capacity and total polyphenols of different OO-rapeseed cultivar, U: Proceedings of the 2008 Joint Central European Congress, 4th Central European Congress on Food and 6th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, (editor D. Ćurić) Central European Meeting, Prehrambeno-biotehnološki fakultet vol. 2(2008) str. 129-135. (**ISI Document Delivery No.: BKT50; Access. Number: 4843180; ISBN: 978-953-6207-88-6)**
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.

2.3.5. Jolić Mazor, S, Giacometti J., **Radojčić Redovniković, I**., Delonga, K. Vorkapić-Furač, J. (2009) Polyphenolic compounds, antioxidative capacity and biological activity of chololates. 5th Central European Congress on Food, Book of Full Papers / Šimko, Peter (ur.). – Bratislava, Slovak Republic, 382-387. (**ISBN: 978-80-89088-89**).
Organizatori skupa: VÚP Food Research Institute

Abstract
The object of this research was to determine total and individual polyphenols, antioxidant capacity and bioefficacy of chocolate polyphenolic extracts. The four defatted dark chocolate samples with different cocoa solids (42%, 60%, 77%, and 88% cocoa solids) produced in Kraš, Food Industry, Croatia were extracted with aqueous methanol, and the total polyphenolic and total procyanidins was determined. Total polyphenols ranged from 3.49-8.56 mg g-1 and total procyanidins from 2.34-5.26 mg g-1, depends on cocoa solids content. Polyphenolics profile were analysed by RP-LC method. In all samples, (-)-epicatechin, (+)-catechin, and caffeic acid derivative were quantified. Also, several peaks were identified as oligomeric procyanidins. Procyanidins B1 and B2 were additionally quantified by NP-LC method in acidic aqueous acetone extracts. Antioxidant capacity was determined by the DPPH• (EC50=0.868 mg ml-1 to 0.212 mg ml-1) and ORAC (89.71 μmol TE g-1 to 184.75 μmol TE g-1) assays. Biological activity of cocoa polyphenols was demonstrated on in vivo model of liver regeneration in Balb/c mice after hepatic injury through carbon tetrachloride (CCl4). Our study showed that cocoa liquor polyphenols positively influence on the regenerating processes in the liver and help in the restoration of the normal liver histology.

2.3.6. **Radojčić Redovniković, I.,** Bogović, M., Bosnar. S., Kralj, T., Delonga, K., Novak, B., Toth, N. (2009) Antioxidant activity and polyphenolic content in two sweet potatoes (*Ipomoea batatas* L.) cultivars grown under different conditions. 5th Central European Congress on Food, Book of Full Papers/Šimko, Peter (ur.). – Bratislava, Slovak Republic, 340-345. (**ISBN: 978-80-89088-89**).
Organizatori skupa: VÚP Food Research Institute

Abstract
Sweet potato is one of the world's most important food crops, and lately there is a great starch, but its leaves have been largely neglected, except for occasional use as livestock feed. In recent years, several reports have indicated that phytochemicals in sweet potato display antioxidant activity and exerted several health-promoting functions in humans. We study total polyphenolic content and antioxidant activity in two different cultivars sweet potatoes: Bat1 (orange flesh) and Boniata (white flesh) grown in addition of Zeolit in the soil and FitoLife as foliar mineral fertilizer. Total polyphenols in leaves and roots of two sweet potatoes cultivars were determined using the Folin–Ciocalteau reagent while we used three methods for determination of antioxidant activities including ORAC, ABTS, and FRAP methods. In general, total polyphenolic content were higher in leaves then root in both cultivars, and Bat1 had higher content in leaves (24.55 mg/g dw) then Bonita (20.71 mg g^{-1} dw) while in root values were reverse (Bonita – 0.49 mg g^{-1} fw, Bat1 – 1.80 mg g^{-1} fw). We found negatively influence of Zeolit and Fitolife addition on total polyphenolic content in leaves as well as for Bonita roots while in Bat1 root we found increase of total polyphenols. In addition, total polyphenolic content were highly correlated with ORAC (R^2=0.980), ABTS (R^2=0.953) and FRAP (R^2=0.969), and can serve as a useful indicator for the antioxidant activities of sweet potatoes.

Tablica 1a. 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 viši znanstveni suradnik**

Skupina radova		Broj objavljenih radova	Ukupno objavljenih radova	Potreban broj radova	Bodovni sustav	Potrebno bodova	**Ukupno bodova**
a1	Prije	4	10	**4**	1	4	10
	Poslije	6					
a2	Prije	1	3	**6**	0,5	3	1,5
	Poslije	2					
a3	Prije	4	6	**4**	0,25	1	1,5
	Poslije	2					
Ukupno bodova						**8**	**13**

Tablica 1b. Znanstveni uvjeti za prijevremeni izbor u znanstveno-nastavna zvanja u području biotehničkih znanosti za postupke pokrenute temeljem posebne odluke Fakultetskog vijeća i na vlastiti zahtjev zaposlenika (*Pravilnik o izborima u znanstveno-nastavna, znanstvena, suradnička i stručna zvanja PBF-a* od 4. travnja 2006.) *te prema Preporuci Vijeća biotehničkog područja o pridržavanju kriterija izvrsnosti od 24. studenog 2010. g.*, koji su prihvaćeni na 3. redovnoj sjednici Fakultetskog vijeća, Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za akademsku godinu 2010/2011 održanoj 14. prosinca 2010 g. **za izbor u znanstveno zvanje izvanredni profesor**

Skupina radova		Broj objavljenih radova	Ukupno objavljenih radova	Potreban broj radova	Bodovni sustav	Potrebno bodova	**Ukupno bodova**
a1	Prije	4	10	**6**	1	6	10
	Poslije	6					
a2	Prije	1	3	**9**	0,5	4,5	1,5
	Poslije	2					
a3	Prije	4	6	**6**	0,25	1,5	1,5
	Poslije	2					
Ukupno bodova						**12**	**13**

Radovi iz skupine a2 mogu se zamijeniti radovima iz skupine a1. 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.

Citiranost znanstvenih radova:

Ukupna citiranost objavljenih znanstvenih radova prema ISI Web of Science: **38 puta.**

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

2.5.1. Jakovljević, T. Gradečki-Poštenjak, M., **Radojčić Redovniković, I.** (2011). Fiziološka, kemijska i antioksidativna svojstva sjemena pinije (*Pinus pinea* L.), Proceedings of the Symposium Branimir Gušić Days – MLJET 2010. 8Durbešić, P., Benić, A., ur.). LaserPrint, Zagreb, 83-92.

Sažetak:
Pinija (Pinus pinea L.) je izrazito mediteranska vrsta drveća. Raširena je na cijelom području Sredozemlja. U zapadnom Sredozemlju prelazi u sjevernu Afriku i na Kanarske otoke. U Hrvatskoj je prirodno rasprostranjena na otoku Mljetu u području Saplunare. Zbog ekonomske, ekološke, pejzažne, nutritivne i zdravstvene vrijednosti mogućnosti korištenja pinije su velike. U šumarstvu se koristi za pošumljavanje degradiranih staništa mediteranskog krškog područja Hrvatske, a zbog široke kišobranaste krošnje vrlo je dekorativnog izgleda, interesantna je i kao hortikulturna vrsta. Nutritivna i zdravstvena vrijednost sjemena pinije proizlazi iz kemijskog sastava. Cilj istraživanja je utvrditi fiziološka, kemijska i antioksidativna svojstva sjemena različitih provenijencija u Hrvatskoj. Istraživana su slijedeća svojstva: masa 1000- sjemenaka, sadržaj vlage, energija klijavosti i klijavost sjemena, udio svježe neisklijalog i šturog sjemena, količina ukupnog dušika, fosfora, kalija, kalcija, magnezija, bakra, cinka, željeza, mangana, ukupnih polifenola te antioksidativna aktivnost. Klijavost sjemena svih provenijencija je veća od minimalne, standardom propisane. Rezultati kemijskog sastava i antioksidativne aktivnosti u skladu su s literaturnim podacima istraživanja provedenim u drugim mediteranskim zemljama. Upotreba sjemena pinije u Hrvatskoj za potrebe šumarstva i proizvodnje šumskog reprodukcijskog materijala kao i za prehranu je zanemariva. Stoga bi bilo potrebno intenzivirati proizvodnju sjemena za navedene namjene.

A.2.6. SUDJELOVANJE NA ZNANSTVENIM SKUPOVIMA

A.2.6.1. Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima

1. Cvjetko, M., Vidović, S., Jokić, S., Marić, B. Lepojević, Ž., **Radojčić Redovniković, I.,** Optimization of the supercritical CO2 extraction of oil from rapeseed using response surface methodology, 7th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists. Opatija, Hrvatska, Sempember 2011. **poster**
2. Fabek, S., Toth, N., **Radojčić Redovniković, I.,** Herak Ćustić, M. Benko, B, Žutić, I., Nutritional quality of broccoli cultivars as affected by nitrogen fertilization, 7th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists. Opatija, Hrvatska, Sempember 2011. **poster**
3. Fabek, S., Toth, N., Herak Ćustić, **Radojčić, I.,** Benko, B, Žutić, I., Glucosinolates content and yield of brocolli cultivars in different growing periods. 28th International Horticultural Congress, Lisabon, Portugal, August 2010. **Poster**
4. Jolić Mazor, S, Giacometti J., **Radojčić Redovniković, I**., Delonga, K. Vorkapić-Furač, J., Polyphenolic compounds, antioxidative capacity and biological activity of chololates, 5th Central European Congress on Food, Bratislava, Slovak Republic, May 2009. **predavanje**
5. **Radojčić Redovniković, I.,** Bogović, M., Bosnar. S., Kralj, T., Delonga, K., Novak, B., Toth, N. (2009) Antioxidant activity and polyphenolic content in two sweet potatoes (*Ipomoea batatas* L.) cultivars grown under different conditions, 5th Central European Congress on Food, Bratislava, Slovak Republic, May 2009. **poster**
6. **Radojčić Redovniković, I.**, Vdović, B., Bosnar, S., Delonga, K., Vorkapić-Furač, J., Antioxidant capacity and total polyphenols of different OO-rapeseed cultivar, The 4th CEFood Cavtat, Croatia, May 2008. **poster**
7. **Radojčić**, **I.,** Pavlović, H., Delonga, K., Kovač, S., Vorkapić-Furač, J., Bioactive degradation products of glucosinolates as antibacterial agents. 2nd Central European Congress on Food, April, Budapest, Hungary, 2004. **poster**

8. **Radojčić**, **I.,** Kovačević Ganić, K., Delonga, K., Vorkapić-Furač, J., 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, Belgium, February, 2004. **poster**
9. Kovačević Ganić, K., **Radojčić**, **I.,** Delonga, K., Determination of volatile compounds in wine by headspace solid-phase microextraction coupled to gas chromatography and flame ionization detector. Eighth International Symposium on Hyphenated Techniques in Chromatography and Hyphenated Chromatographic Analyzers (HTC-8), Brugge, Belgium, February, 2004. **poster**
10. **Radojčić**, **I.,** Delonga, K., Carić, M., Kujundžić, D., Vorkapić-Furač, J., Determination of polyphenols and methylxanthines in chocolates produced in Croatia by UV/VIS and HPLC. 9th European Nutrition Conference, Rome, Italy, October, 2003. **poster**
11. Berković, K., **Radojčić**, **I.,** Delonga, K., Kovač, S., Vorkapić-Furač, J., The effect of L-tryptophan and glucosinolates extracts on tin and aluminium in salt solutions. 9th European Nutrition Conference, Rome, Italy, October, 2003. **poster**
12. **Radojčić**, **I.,** Berković, K., Delonga, K., Vorkapić-Furač, J., Inhibition efficiency of cabbage glucosinolates extracts on tin corrosion. Euro Food Chem XII, Brugge, Belgium, September, 2003. **Poster**
13. Delonga, K., **Radojčić**, **I.,** Duraković, L., Mrkić, V., Vorkapić-Furač, J., Duraković, S., Indole Glucosinolates and Their Bioactive Breakdown Products from Cabbage and Cauliflower. Current Studies of Biotechnology, Vol. III-Food, Zagreb, Croatia, February 2003. **poster**
14. Berković, K., **Radojčić**, **I.,** Delonga, K., Vorkapić-Furač, J. Polyphenols – Environmentally Friendly Corrosion Inhibitors of Tin. Current Studies of Biotechnology, Vol. III-Food, Zagreb, Croatia, February 2003. **poster**

A.2.6.2. Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim skupovima

1. Jakovljević, T. Gradečki-Poštenjak, M., **Radojčić Redovniković, I.**, Fiziološka, kemijska i antioksidativna svojstva sjemena pinije (*Pinus pinea* L.), Dani Branimira Gušića –Mljet 2010., Pomena, Hrvatska, listopad, 2010. **predavanje**
2. Jakovljević, T., Gradečki-Poštenjak, M., **Radojčić Redovniković, I.,** Sjeme pinije (Pinus pinea L.), šumski reprodukcijski materijal i hrana , Role and significance of Forest Seeds in Forest Regeneration - 50th Anniversary of Forest Seed Science and Techology in Croatia 1959.-2009. Zagreb, Hrvatska, listopad, 2009. **poster**

A.2.6.2.1. Predsjedavajući na znanstvenim skupovima

-

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

Znanstveni radovi	Broj
Znanstveni radovi objavljeni u međunarodnim i nacionalnim znanstvenim časopisima, a nisu indeksirani u skupinama a1,a2 i a3	
Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s domaćeg znanstvenog skupa	2
Sudjelovanje na znanstvenim skupovima	
Međunarodni znanstveni skupovi	14
Nacionalni znanstveni skupovi	2

A.2.6.3. Pozvana predavanja na međunarodnom znanstvenom skupu

-

A. 2.6.4. Pozvana predavanja na domaćem znanstvenom skupu

-

A.3. ZNANSTVENI PROJEKTI

A.3.1. Nacionalni znanstveni projekti

-

A. 3.1.1. Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta

-

A. 3.1.2. Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima

Br.	Naziv	Funkcija na projektu	Naručitelj	Trajanje
1.	"**Biološki aktivni spojevi domaće brokule i kakao zrna**" (P 058-0582261-2256; voditeljica prof. dr. sc. J. Vorkapić-Furač)	Istraživač-Suradnik	MZOŠ RH	2007.-
2.	"**Brokula kao funkcionalna hrana**" (P 0058001, voditeljica projekta doc. dr. sc. N. Toth)	Istraživač-Suradnik	MZOŠ RH	2008.-2010.
3.	"**Biljni biološki aktivni spojevi glukozinolati i polifenoli**" (P 0058024 voditeljica prof. dr. sc. J. Vorkapić-Furač)	Istraživač-Suradnik	MZOŠ RH	2002.-2006.

A. 3.2. Međunarodni znanstveni projekti

-

A. 3.2.1. Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta

-

A. 3.2.2. Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima

-

Tablica 3. Ukupni rezultati o sudjelovanju na znanstvenim projektima

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

A. 4. MENTORSTVO

A. 4.1. Diplomski rad-mentor

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet
1.	Tihana Kralj 4282/N	Utjecaj agroekoloških uvjeta uzgoja na biološki aktivne spojeve lista i korijena batata (*Ipomoea batatas* L.)	30.03.2010.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
2.	Željka Mirenić 4459/N	Glukozinolati i polifenolni spojevi u različitim sortama brokule	07. 06.2010.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
3.	Dubravko Belko 5164/BI	Utjecaj gnojidbe na biološki aktivne spojeve batata (*Ipomoea batatas* L.)	07.10. 2010.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet

4.	Đurđica Božić 5047/BI	Utjecaj agroekoloških uvjeta na sekundarne metabolite u tri sorte brokule (*Brassica oleracea* var. *botrytis* L.)	21.12.2010.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
5.	Ivana Topalović, 4896/BI	Validacija HPLC metode za određivanje nitrata u povrću	23.05.2011.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
6.	Ivana Bukovac 80/MB	Potencijal jablana (*Populus nigra* var. *italica*) u fitoremedijaciji kadmija	27.09.2011.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
7.	Ivana Mikulinjak 127/MB	Potencijal kelja (*Brassica oleracea* var. *sabauda*) i kupusa (*Brassica oleracea* var. *capitata*) u fitoremedijaciji kadmija	27.09.2011.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
8.	Ana Udina 74/MB	Utjecaj kadmija na sadržaj glukozinolata i polifenola u kupusu (*Brassica oleracea* var. *capitata*) i kelju (*Brassica oleracea* var. *sabellica*)	27.09.2011.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
9.	Marija Verteš, 5163/BI	Optimiranje metode ekstrakcije i hidrolize flavonoida brokule (*Brassica oleracea* var. *italica* L.) mikrovalnim zračenjem	28.11.2011.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
10.	Tončica Paštar 3947 / PI	Utjecaj gnojidbe sa sumporom na udio glukozinolata u brokuli (*Brassica oleracea* var *italica* L.)	30.03.2012.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet

Završni rad-mentor

Br.	**Ime i prezime kandidata**	**Naslov teme**	**Datum obrane**	**Sveučilište Fakultet**
1.	Nikola Zima 5831/BT	Optimiranje metode ekstrakcije polifenola iz brokule (*Brassica oleracea* var. *botrytis* L.) mikrovalnim zračenjem	21.07.2011.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet

A.4.2. Magistarski rad-mentor

-

A.4.3. Doktorski rad-mentor:

-

A. 5. ZNANSTVENE FUNKCIJE

A.5.1. Član uredničkog odbora časopisa

-

A. 5.2. Član znanstvenog ili programskog odbora znanstvenog skupa

-

A. 5.3. Urednik znanstvenog časopisa

-

A. 5.3.1. Urednik znanstvenog zbornika

-

A. 5.4. Članstvo u znanstvenim društvima

Naziv	Dužnost	Godina učlanjenja
Društvo znanost.org	podupirajući član	2006
Hrvatsko društvo za biotehnologiju	član	2010.

A. 5.5. Članstvo u Akademijama

-

A. 5.6. Recenzije znanstvenih radova

Naziv časopisa/zbornika koji je zatražio recenziju	Br. recenziranih radova	Godina
Journal of the Science of Food and Agriculture	2	2011 i 2012

A.5.7. Recenzije znanstvenih knjiga

-

A.5.7.1. Prikaz znanstvenih knjiga (Book Review)

-

A. 5.8. Recenzije znanstvenih projekata

-

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

-

A. 6. ZNANSTVENA USAVRŠAVANJA

Ustanova	Mjesto	Godina
Fonda za ulaganje u znanost i inovacije, Suradnja znanosti i industriji te izrada prijave sažetka projekata	Zagreb, Hrvatska	2011.
Max Planck Institute for Chemical Ecology	Jena, Njemačka	2005.
Institut Ruđer Bošković, Metodološki tečajevi u biologiji i medicine: DNA I RNA	Zagreb, Hrvatska	2003.
National Institute of Industrial Technology – Technology Investigation of Dairy Industry	Rafaela, Argentina	2001.

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

-

A. 7. ZNANSTVENE NAGRADE I PRIZNANJA

Naziv nagrade	Institucija	Godina
Potpora Biotehnološke zaklade	Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta	2003.
Rektorova nagrada Sveučilišta u Zagrebu	Sveučilište u Zagreb	2000.

B. NASTAVNA DJELATNOST

B.1. Nastava na preddiplomskim i diplomskim studijima

Dodiplomski studij Biotehnologije- „stari" program (prije izbora u docenta):
1. Biotehnološka primjena životinjskih i biljnih stanica (seminari i vježbe)
2. Biotehnološka proizvodnja lijekova i specifičnih kemikalija (seminari i vježbe)
3. Biološke pretvorbe organskih spojeva u industrijski važne kemikalije (seminari i vježbe)

Bolonjski program
Preddiplomski studij Biotehnologija:
1. Biotehnologija 4 (suradnik)
2. Tehnologija vitamina i hormona (suradnik)
3. Biotransformacije (suradnik)
4. HPLC niskomolekulskih spojeva (koordinator modula)

Preddiplomski studij Prehrambena tehnologija i Nutricionizam:
1. HPLC niskomolekulskih spojeva (koordinator modula)

Diplomski studiji Molekularna biotehnologija i Bioprocesno inženjerstvo:
1. Fitoremedijacija (koordinator modula)
2. Tehnologija životinjskih i biljnih stanica (suradnik)

Diplomski studiji Nutricionizam:
1. Biološki aktivne komponente u hrani i mehanizmi djelovanja (suradnik)

B.2. Nastava na poslijediplomskim studijima

Doktorski studij Biotehnologija i bioprocesno inženjerstva:
1. Biljna biotehnologija (suradnik)
2. Stereoselektivne biotransformacije (suradnik)

B.3. Osnivanje novih studija
-

B.4. Program i uvođenje novih predmeta

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

1. Diplomski studiji Molekularna biotehnologija i Bioprocesno inženjerstvo - Fitoremedijacija
2. Preddiplomski studij Biotehnologija, Prehrambena tehnologija i Nutricionizam - HPLC niskomolekulskih spojeva

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

B.5. Autorstvo i suautorstvo Sveučilišnih udžbenika
Predavanja iz modula dostupna su na www.pbf.hr

B.6. Autorstvo i suautorstvo skripata

-

B.7. Gostujući nastavnik

-

B. 8. Nastavne djelatnosti unutar odbora

1. Član Odbora za diplomske radove PBF-a (2011.-)

B. 9. Pohađanje programa usavršavanja visokoškolske nastave

-

C. STRUČNA DJELATNOST

C.1. Stručni radovi

-

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

-

C.2. Sudjelovanje na domaćem stručnom skupu

-

C.2.1. Pozvana predavanja

-

C.3. Tehnologijski / stručni projekti

-

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.	Primjena tekućinske kromatografije visoke djelotvornosti (HPLC) u izučavanju polifenola čokolada srodnih proizvoda	suradnik-istraživač	Kraš d.d., Zagreb	2001.-2002.

C.4. Dužnosti u strukovnoj asocijaciji

-

C.5. Članstvo u stručnim društvima

-

C.6. Član uređivačkog odbora stručnog časopisa

-

C.7. Čelne dužnosti

-

C.7.1. Ostale stručne djelatnosti

-

C.8. Stručne nagrade i priznanja

-

D. OCJENA UKUPNE NASTAVNE I STRUČNE DJELATNOSTI

Tablica 4. Ocjena sveukupne stručne djelatnosti

Vrsta rada		Ukupno	Ukupno
U časopisima s recenzijom	Prije izbora	-	-
	Nakon izbora	-	
Ukupno stručni radovi			-
Tehnologijski/stručni projekti - voditelj			-
Tehnologijski/stručni projekti - suradnik			1
Ukupno tehnologijski projekti			1

Tablica 5. Ocjena sveukupne nastavne djelatnosti

Naziv kolegija/modula	Studij	Vrsta nastave
Tehnologija vitamina i hormona	Biokemijsko inženjerstvo (dodiplomski studij Biotehnologije, ′stari′ program)	seminar, vježbe
Biotehnološka primjena životinjskih i biljnih stanica	Biokemijsko inženjerstvo i Biokemijsko-mikrobiološki (dodiplomski studij Biotehnologije, ′stari′ program)	seminar, vježbe
Biotehnološka proizvodnja lijekova i specifičnih kemikalija	Biokemijsko inženjerstvo i Biokemijsko-mikrobiološki (dodiplomski studij Biotehnologije, ′stari′ program)	seminar, vježbe
Biološke pretvorbe organskih spojeva u industrijski važne kemikalije	Biokemijsko inženjerstvo (dodiplomski studij Biotehnologije, ′stari′ program)	seminar, vježbe
Biotehnologija 4	Preddiplomski studij Biotehnologija	predavanja, seminar, vježbe
Tehnologija vitamina i hormona	Preddiplomski studij Biotehnologija	predavanja, seminar, vježbe
Biotransformacije	Preddiplomski studij Biotehnologija	vježbe
HPLC niskomolekulskih spojeva	Preddiplomski studij Biotehnologija, Prehrambeno tehnologija, Nutricionizam	predavanja, seminar, vježbe
Tehnologija životinjskih i biljnih stanica	Diplomski studij Molekularna biotehnologija i Bioprocesno inženjerstvo	predavanja, seminar, vježbe
Fitoremedijacija	Diplomski studij Molekularna biotehnologija i Bioprocesno inženjerstvo	predavanja, seminar
Biološki aktivne komponente u hrani i mehanizmi djelovanja	Diplomski studij Nutricionizam	predavanja
Biljna biotehnologija	Poslijediplomski (doktorski) studij Biotehnologije i bioprocesnog inženjerstva	seminar
Stereoselektivne biotransformacije	Poslijediplomski (doktorski) studij Biotehnologije i bioprocesnog inženjerstva	seminar

Tablica 6. Ocjena ukupne nastavne i stručne djelatnosti u postupku izbora za znanstveno-nastavno zvanje izvanredni profesor (Uvjeti za izbor u znanstveno-nastavno zvanje izvanredni profesor prema

odluci Rektorskog zbroja o nužnim uvjetima za ocjenu nastavne i stručne djelatnosti u postupku izbora u znanstveno-nastavna zvanja, NN 106/06 prema Pravilniku o izborima u znanstveno-nastavna, znanstvena, nastavna, suradnička i stručna zvanja PBF-a od 04. travnja 2006).

Br.	**Obvezatni uvjeti**	**Ispunjava li pristupnik navedeni uvjet**
1.	U znanstveno-nastavno zvanje izvanredni profesor može biti izabrana osoba koja je u svojstvu nastavnika (stalnog ili gostujućeg) na nekom visokom učilištu izvodila nastavu od barem tristo (300) norma sati	Sudjeluje u nastavi na PBF-u od 2004. godine, najprije izvodi vježbe i seminare, a od 2009. i predavanja. **ispunjava uvjet**
Dodiplomski studij Biotehnologije- „stari" program (prije izbora u docenta): 1. Biotehnološka primjena životinjskih i biljnih stanica (seminari i vježbe) 2. Biotehnološka proizvodnja lijekova i specifičnih kemikalija (seminari i vježbe) 3. Biološke pretvorbe organskih spojeva u industrijski važne kemikalije (seminari i vježbe) <u>*Bolonjski program*</u> *Preddiplomski studij Biotehnologija:* 1. Biotehnologija 4 (suradnik) 2. Tehnologija vitamina i hormona (suradnik) 3. Biotransformacije (suradnik) 4. HPLC niskomolekulskih spojeva (koordinator modula) 5. *Preddiplomski studij Prehrambena tehnologija i Nutricionizam:* 1. HPLC niskomolekulskih spojeva (koordinator modula) 2. *Diplomski studiji Molekularna biotehnologija i Bioprocesno inženjerstvo:* 3. Fitoremedijacija (koordinator modula) *4.* Tehnologija životinjskih i biljnih stanica (suradnik) *5.* *Diplomski studiji Nutricionizam:* 1. Biološki aktivne komponente u hrani i mehanizmi djelovanja (suradnik) *Poslijediplomski (doktorski) studij Biotehnologija i bioprocesno inženjerstva*: 2. Biljna biotehnologija (suradnik) 3. Stereoselektivne biotransformacije (suradnik)		
2.	Istraživanje kvalitete nastavnog rada – studentska anketa	Studentska je anketa po svim ispitivanim pokazateljima kakvoće rada ocijenjena je pozitivno **ispunjava uvjet**

Posebni uvjeti		**Ispunjava li pristupnik navedeni uvjet**
Pristupnik treba ispuniti četiri (4) od šest (6) posebnih uvjeta		
1.	Da li je autor ili koautor jednog objavljenog sveučilišnog udžbenika ili priručnika, odnosno da je na web stranici visokog učilišta postavio svoja predavanja kao nastavni tekst, koji je pozitivno ocijenjen od stručnog povjerenstva koje provodi postupak izbora	Predavanja iz kolegija *HPLC niskomolekulskih spojeva* Preddiplomski studij Biotehnologija, Prehrambena tehnologija i Nutricionizam nalaze se na web stranicama PBF-a; nastavni materijal pozitivno je ocijenjen od stručnog povjerenstva, recenzije 3 recenzenta u

		priloženim materijalima. **ispunjava uvjet**
2.	Da li je predložio ili uveo novi ili inovirani sadržaj predmeta, ili uveo nove eksperimentalne ili praktične metode na preddiplomskom, diplomskom ili poslijediplomskom studiju uz odobrenje nadležnog tijela visokog učilišta	B.4.1. Predavanja i seminari za modul *Fitoremedijacija* na diplomskim studijima BPI, MB od 2009./2010. Predavanja, seminari i vježbe za modul *HPLC niskomolekulskih spojeva* Preddiplomski studij Biotehnologija, Prehrambena tehnologija i Nutricionizam od 2009./2010. **ispunjava uvjet**
B.4.1. – osmislila sadržaj predavanja i seminara iz modula *Fitoremedijacija* na diplomskim studijima Bioprocesno inženjerstvo, Molekularna biotehnologija - *HPLC niskomolekulskih spojeva* Preddiplomski studij Biotehnologija, Prehrambena tehnologija i Nutricionizam		
3.	Da je po njegovim mentorstvom izrađeno najmanje sedam (7) završnih ili diplomskih radova, te da je pri tome objavio barem dva rada u koautorstvu sa studentom	A.4.1. -mentor 10 diplomskih radova i 1 završna rada; objavljena 2 znanstvena rada u koautorstvu sa studentima **ispunjava uvjet**

Mentor diplomskih radova:

1. Tihana Kralj : Utjecaj agroekoloških uvjeta uzgoja na biološki aktivne spojeve lista i korijena batata (*Ipomoea batatas* L.)
2. Željka Mirenić: Glukozinolati i polifenolni spojevi u različitim sortama brokule
3. Dubravko Belko:Utjecaj gnojidbe na biološki aktivne spojeve batata (*Ipomoea batatas* L.)
4. Đurđica Božić: Utjecaj agroekoloških uvjeta na sekundarne metabolite u tri sorte brokule (*Brassica oleracea* var. *botrytis* L.)
5. Ivana Topalović:Validacija HPLC metode za određivanje nitrata u povrću
6. Ivana Bukovac: Potencijal jablana (*Populus nigra* var. *Italica*) u fitoremedijaciji kadmija
7. Ivana Mikulinjak: Potencijal kelja (*Brassica oleracea* var. *sabauda*) i kupusa (*Brassica oleracea* var. *capitata*) u fitoremedijaciji kadmija
8. Ana Udina: Utjecaj kadmija na sadržaj glukozinolata i polifenola u kupusu (*Brassica oleracea* var. *capitata*) i kelju (*Brassica oleracea* var. *sabellica*)
9. Marija Verteš: Optimiranje metode ekstrakcije i hidrolize flavonoida brokule (*Brassica oleracea* var. *italica* L.) mikrovalnim zračenjem
10. Tončica Paštar: Utjecaj gnojidbe sa sumporom na udio glukozinolata u brokuli (*Brassica oleracea* var. *italica* L.)

Završni rad:

1. Nikola Zima: Optimiranje metode ekstrakcije polifenola iz brokule (*Brassica oleracea* var. *botrytis* L.) mikrovalnim zračenjem

Radovi objavljeni u koautorstvu sa studentima:

1. **Radojčić Redovniković, I.,** Bogović, M., Bosnar. S., **Kralj, T.**, Delonga, K., Novak, B., Toth, N. (2009) Antioxidant activity and polyphenolic content in two sweet potatoes (*Ipomoea batatas* L.) cultivars grown under different conditions. 5th Central European Congress on Food, Book of Full Papers / Šimko, Peter (ur.). – Bratislava, Slovak Republic, 340-345. (**ISBN: 978-80-89088-89**).
2. **Radojčić Redovniković, I.**, Bogović, M., **Belko, D**., Delonga K., Fabek S., Novak B., Toth, N. (2011) Influence of potassium fertilisation on the leaf phenolic compounds in sweet potato (*Ipomoea batatas* L.). *J. Horticul. Sci. Biotechnol.* 87,45-51.

4.	Da se nakon stjecanja doktorata usavršavao u svom znanstvenom području, struci ili nastavi u oglednim institucijama u inozemstvu u ukupnom trajanju od najmanje jedne godine, od toga barem šest mjeseci kontinuirano	**ne ispunjava uvjet**

5.	Da je kao autor ili koautor prezentirao najmanje pet (5) radova na znanstvenim skupovima, od kojih dva (2) na međunarodnim znanstvenim skupovima	Kao autor ili koautor prezentirala je radove na 16 znanstvenih skupova, od toga na 14 međunarodnih i 2 domaćih znanstvenih skupova **ispunjava uvjet**

Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima 2.6.1.:

1. Cvjetko, M., Vidović, S., Jokić, S., Marić, B. Lepojević, Ž., **Radojčić Redovniković, I.,** Optimization of the supercritical CO2 extraction of oil from rapeseed using response surface methodology, 7th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists. Opatija, Hrvatska, Sempember 2011. **poster**
2. Fabek, S., Toth, N., **Radojčić Redovniković, I.,** Herak Ćustić, M. Benko, B, Žutić, I., Nutritional quality of broccoli cultivars as affected by nitrogen fertilization, 7th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists. Opatija, Hrvatska, Sempember 2011. **poster**
3. Fabek, S., Toth, N., Herak Ćustić, **Radojčić, I.,** Benko, B, Žutić, I., Glucosinolates content and yield of brocolli cultivars in different growing periods. 28th International Horticultural Congress, Lisabon, Portugal, August 2010. **Poster**
4. Jolić Mazor, S, Giacometti J., **Radojčić Redovniković, I**., Delonga, K. Vorkapić-Furač, J., Polyphenolic compounds, antioxidative capacity and biological activity of chololates, 5th Central European Congress on Food, Bratislava, Slovak Republic, May 2009. **Predavanje**
5. **Radojčić Redovniković, I.,** Bogović, M., Bosnar. S., Kralj, T., Delonga, K., Novak, B., Toth, N. (2009) Antioxidant activity and polyphenolic content in two sweet potatoes (*Ipomoea batatas* L.) cultivars grown under different conditions, 5th Central European Congress on Food, Bratislava, Slovak Republic, May 2009. **Poster**
6. **Radojčić Redovniković, I.**, Vdović, B., Bosnar, S., Delonga, K., Vorkapić-Furač, J., Antioxidant capacity and total polyphenols of different OO-rapeseed cultivar, The 4th CEFood Cavtat, Croatia, May 2008. **poster**
7. **Radojčić**, **I.,** Pavlović, H., Delonga, K., Kovač, S., Vorkapić-Furač, J., Bioactive degradation products of glucosinolates as antibacterial agents. 2nd Central European Congress on Food, April, Budapest, Hungary, 2004. **poster**
8. **Radojčić**, **I.,** Kovačević Ganić, K., Delonga, K., Vorkapić-Furač, J., 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, Belgium, February, 2004. **poster**
9. Kovačević Ganić, K., **Radojčić**, **I.,** Delonga, K., Determination of volatile compounds in wine by headspace solid-phase microextraction coupled to gas chromatography and flame ionization detector. Eighth International Symposium on Hyphenated Techniques in Chromatography and Hyphenated Chromatographic Analyzers (HTC-8), Brugge, Belgium, February, 2004. **poster**
10. **Radojčić**, **I.,** Delonga, K., Carić, M., Kujundžić, D., Vorkapić-Furač, J., Determination of polyphenols and methylxanthines in chocolates produced in Croatia by UV/VIS and HPLC. 9th European Nutrition Conference, Rome, Italy, October, 2003. **poster**
11. Berković, K., **Radojčić**, **I.,** Delonga, K., Kovač, S., Vorkapić-Furač, J., The effect of L-tryptophan and glucosinolates extracts on tin and aluminium in salt solutions. 9th European Nutrition Conference, Rome, Italy, October, 2003. **poster**
12. **Radojčić**, **I.,** Berković, K., Delonga, K., Vorkapić-Furač, J., Inhibition efficiency of cabbage glucosinolates extracts on tin corrosion. Euro Food Chem XII, Brugge, Belgium, September, 2003. **Poster**
13. Delonga, K., **Radojčić**, **I.,** Duraković, L., Mrkić, V., Vorkapić-Furač, J., Duraković, S., Indole Glucosinolates and Their Bioactive Breakdown Products from Cabbage and Cauliflower. Current Studies of Biotechnology, Vol. III-Food, Zagreb, Croatia, February 2003. **poster**
14. Berković, K., **Radojčić**, **I.,** Delonga, K., Vorkapić-Furač, J. Polyphenols – Environmentally Friendly Corrosion Inhibitors of Tin. Current Studies of Biotechnology, Vol. III-Food, Zagreb, Croatia, February 2003. **poster**

Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim skupovima

1. Jakovljević, T. Gradečki-Poštenjak, M., Radojčić Redovniković, I., Fiziološka, kemijska i antioksidativna svojstva sjemena pinije (Pinus pinea L.), Dani Branimira Gušića –Mljet 2010., Pomena, Hrvatska, listopad, 2010. predavanje
2. Jakovljević, T., Gradečki-Poštenjak, M., Radojčić Redovniković, I., Sjeme pinije (Pinus pinea L.), šumski reprodukcijski materijal i hrana , Role and significance of Forest Seeds in Forest Regeneration - 50th

	Anniversary of Forest Seed Science and Techology in Croatia 1959.-2009. Zagreb, Hrvatska, listopad, 2009. poster	
6.	Da se dokazao kao sposoban mentor/komentor u poslijediplomskom (doktorskom) studiju, što dokazuje objavljivanjem barem jednog znanstvenog rada u znanstvenom časopisu u koautorstvu sa studentom koji je završio poslijediplomski (doktorski) studij	**ne ispunjava uvjet**
Pristupnica ispunjava obvezatne uvjete i četiri (4) od šest (6) posebnih uvjeta		

Dr. sc. Nada Vahčić, red. prof., Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb
Dr. sc. Mirjana Hruškar, izv. prof., Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb
Dr. sc. Ljiljana Primorac, red. prof., Prehrambeno-tehnološki fakultet, Osijek

Zagreb, 30. svibnja 2012.

PREDMET*:* Izvješće Stručnog povjerenstva o ispunjavanju uvjeta **dr. sc. Ksenije Marković, docentice i znanstvene savjetnice** za izbor u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto **izvanredni profesor** za znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti, polje (4.05.) Prehrambena tehnologija, grana (4.05.05.) Sigurnost i kvaliteta hrane.

FAKULTETSKOM VIJEĆU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG FAKULTETA
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU
PUTEM ODBORA ZA ZNANSTVENO-ISTRAŽIVAČKI RAD

Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu na svojoj 7. redovitoj sjednici za akademsku godinu 2011./2012. održanoj 24. travnja 2012., izabralo nas je za članove Stručnog povjerenstva za provođenje postupka izbora **dr. sc. Ksenije Marković, docentice i znanstvene savjetnice** u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto **izvanredni profesor** na vrijeme od 5 godina za znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti, znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija, grana (4.05.05.) Sigurnost i kvaliteta hrane, na Sveučilištu u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu.

Na natječaj objavljen u „Narodnim novinama" br. 52/12 dana 09. svibnja 2012. javila se pristupnica **dr. sc. Ksenija Marković, docentica i znanstvena savjetnica** zaposlena na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.

U skladu sa Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03, NN 198/03, NN 105/04, NN 174/04, NN 46/07), Pravilnikom o znanstvenim i umjetničkim područjima, poljima i granama (NN 118/09), Pravilnikom o ustroju i načinu rada područnih vijeća i matičnih odbora (NN 76/05, 113/05, 118/05 i 55/09), 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) te Pravilnikom o izborima u znanstveno-nastavna, znanstvena, nastavna, suradnička i stručna zvanja usvojenom od Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta na sjednici održanoj 04. travnja 2006. godine, Fakultetskom vijeću podnosimo slijedeće

IZVJEŠĆE

Životopis

Dr. sc. Ksenija Marković, doc. rođena je 05. lipnja 1974. godine u Varaždinu. Diplomirala je na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, u prosincu 1997. godine. Na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu je 12. prosinca 2002. godine obranila znanstveni magistarski rad pod naslovom „Studija promjena udjela likopena u rajčici i njenim proizvodima". Doktorski rad pod naslovom „Hlapljivi sastojci arome rajčice i njihov utjecaj na senzorska svojstva proizvoda od rajčice" obranila je 14. prosinca 2006. godine također na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu i time stekla

akademski stupanj doktor znanosti iz područja Biotehničkih znanosti, znanstveno polje Prehrambena tehnologija, grana Nutricionizam.
U periodu od 15. rujna 1998. do 31. prosinca 1998. radila je u Laboratoriju za sintetsku organsku kemiju, Zavoda za organsku kemiju i biokemiju, Instituta "Ruđer Bošković" u Zagrebu. Na Zavodu za poznavanje i kontrolu sirovina i prehrambenih proizvoda Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta u Zagrebu, u Laboratoriju za kontrolu kvalitete u prehrambenoj industriji zaposlena je od veljače 1999. godine, najprije kao znanstveni novak u istraživačkom zvanju mlađeg asistenta. U veljači 2003. godine izabrana je u istraživačko zvanje asistenta, u ožujku 2007. godine u suradničko zvanje i na radno mjesto višeg asistenta, a 23. listopada 2007. godine, temeljem potvrde Vijeća područja za biotehničke znanosti sa sjednice održane 17. listopada 2007., izabrana je u znanstveno-nastavno zvanje docenta za znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti, znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija, grana (4.05.04.) Nutricionizam na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.
Članica je Hrvatskog društva prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista, Društva sveučilišnih nastavnika i drugih znanstvenika u Zagrebu te Hrvatske mljekarske udruge. 2000. godine dodijeljena joj je Potpora Biotehničke zaklade PBF-a. Aktivno se služi engleskim jezikom.

Znanstvena aktivnost
Dr. sc. Ksenija Marković, doc., 29. svibnja 2007. godine izabrana je u znanstveno zvanje znanstvenog suradnika, a 24. veljače 2010. godine u znanstveno zvanje višeg znanstvenog suradnika. Odlukom Matičnog odbora za područje biotehničkih znanosti, 18. studenog 2011. godine, izabrana je u znanstveno zvanje znanstvenog savjetnika u znanstvenom području Biotehničkih znanosti (4.) znanstvenom polju Prehrambena tehnologija (4.05.).
Znanstvena djelatnost pristupnice dr. sc. Ksenije Marković, doc. očituje se kroz objavljene znanstvene radove, sudjelovanje na znanstvenim skupovima te radu na znanstvenim projektima. Pristupnica je do sada objavila 13 znanstvenih radova (A.2.1., a1 skupina radova) u časopisima zastupljenim u bazama podataka Science Citation Index – Expanded i Current Contents, 4 znanstvena rada (A.2.2., a2 skupina radova) u časopisima indeksiranim u sekundarnim publikacijama te 10 radova (A.2.3., a3 skupina radova) u zborniku radova s međunarodnog znanstvenog skupa u organizaciji međunarodnih znanstvenih asocijacija. Objavljeni znanstveni radovi iz skupina a1, a2 i a3 pripadaju problematici iz područja biotehničkih znanosti. Dr. sc. Ksenija Marković, doc. sudjelovala je na 21 međunarodnom i 4 nacionalna znanstvena skupa sa 28 priopćenja (A. 2.6.1. – A. 2.6.2.).
U razdoblju od 1999. do 2002. godine, bila je kao znanstvena novakinja-asistentica aktivno uključena u istraživanja unutar nacionalnog znanstvenog projekta „Studija promjena kvalitete hrane tijekom pripreme i čuvanja" (058031, voditeljica prof. dr. sc. Nada Vahčić), a u razdoblju od 2002. do 2006. godine u istraživanja unutar nacionalnog znanstvenog projekta „Funkcionalna hrana-studija kakvoće tijekom pripreme i čuvanja" (0058018, voditeljica prof. dr. sc. Nada Vahčić). Trenutno aktivno sudjeluje u istraživanjima unutar nacionalnog znanstvenog projekta „Bioaktivne komponente u hrani-promjene uzrokovane pripremom i čuvanjem" (058-0580696-2808, voditeljica prof. dr. sc. Nada Vahčić) te međunarodnog znanstvenog projekta „Processing Raw Materials into Excellent and Sustainable End products while Remaining Fresh" (FP7-KBBE-2009-3, voditeljica prof. dr. sc. Draženka Komes).
Dr. sc. Ksenija Marković, doc. mentorica je doktorskog rada dr. sc. Tanje Bogdanović, pod naslovom „Procjena parametara kvalitete jadranske bukve (*Boops boops*) tijekom pohrane na ledu", koja je završila poslijediplomski doktorski studij Prehrambena tehnologija i doktorski rad obranila u prosincu 2011. godine.

Sudjelovala je u recenzijama znanstvenih radova u međunarodnim časopisima i zbornicima radova. Znanstveno se usavršavala na Wageningen University and Research Centre, Wageningen, Nizozemska, u travnju i svibnju 2001. godine, a u ožujku 2004. godine sudjelovala je na Intensive Programme "Safety in the Agro-Food Chain", Ghent University, Ghent, Belgija.

Na osnovi priloženih radova i potvrde Nacionalne i sveučilišne knjižnice, rezultati znanstvene aktivnosti dr. sc. Ksenije Marković, docentice i znanstvene savjetnice prikazani su u Tablicama 1a i 1b.

Tablica 1a. 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>viši znanstveni suradnik</u>

Skupina radova		Broj objavljenih radova	Ukupno objavljenih radova	Potreban broj radova	Bodovni sustav	Potrebno bodova	**Ukupno bodova**
a1	Prije	3	13	**4**	1	4	13
	Poslije	10					
a2	Prije	3	4	**6**	0,5	3	2
	Poslije	1					
a3	Prije	4	10	**4**	0,25	1	2,5
	Poslije	6					
					Ukupno bodova	**8**	**17,5**

Tablica 1b. Znanstveni uvjeti za izbor u znanstveno-nastavna zvanja na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu u području biotehničkih znanosti (Pravilnik o izborima u znanstveno-nastavna, znanstvena, nastavna, suradnička i stručna zvanja PBF-a od 04. travnja 2006.)

Za izbor u znanstveno-nastavno zvanje <u>izvanredni profesor</u>

Skupina radova		Broj objavljenih radova	Ukupno objavljenih radova	Potreban broj radova	Bodovni sustav	Potrebno bodova	**Ukupno bodova**
a1	Prije	3	13	**5**	1	5	13
	Poslije	10					
a2	Prije	3	4	**6**	0,5	3	2
	Poslije	1					
a3	Prije	4	10	**4**	0,25	1	2,5
	Poslije	6					
					Ukupno bodova	**9**	**17,5**

Citiranost znanstvenih radova:
Ukupna citiranost objavljenih znanstvenih radova prema ISI Web of Science: **32 puta**

Iz Tablica 1a. i 1b. vidljivo je da dr. sc. Ksenija Marković, docentica i znanstvena savjetnica ispunjava uvjete za izbor u znanstveno-nastavno zvanje **izvanredni profesor**.

Dr. sc. Ksenija Marković, doc. sudjelovala je na 21 međunarodnom znanstvenom skupu s 24 priopćenja (A 2.6.1.) te 4 nacionalna znanstvena skupa sa 4 priopćenja (A 2.6.2.).

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

Znanstveni radovi	Broj
Znanstveni radovi objavljeni u međunarodnim i nacionalnim znanstvenim časopisima, a nisu indeksirani u skupinama a1,a2 i a3	-
Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s domaćeg znanstvenog skupa	-
Sudjelovanje na znanstvenim skupovima	
Međunarodni znanstveni skupovi	21
Nacionalni znanstveni skupovi	4

Dr. sc. Ksenija Marković. doc. od 1999. godine sudjeluje kontinuirano kao suradnik na nacionalnim znanstvenim projektima (A.3.1.2.) valoriziranim u znanstvenom području biotehničkih znanosti, znanstveno polje prehrambena tehnologija, a izvođenim na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Suradnica je unutar radnog paketa pod nazivom *Assessment of improvements of conserved food quality* u okviru europskog FP7 projekta *Processing Raw Materials into Excellent and Sustainable End products while Remaining Fresh*, FP7-KBBE-2009-3 (2010-2014).

Tablica 3. Ukupni rezultati o sudjelovanju na znanstvenim projektima

Znanstveni projekti	Broj
Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta	-
Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima	3
Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta	-
Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima	1

Nastavna aktivnost

Tijekom rada u Laboratoriju za kontrolu kvalitete u prehrambenoj industriji Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, od 1999. godine dr. sc. Ksenija Marković, doc. sudjelovala je u izvođenju vježbi iz kolegija „Kontrola kvalitete u prehrambenoj industriji" i „Senzorske analize hrane" dodiplomskog studija Prehrambena tehnologija, smjer Prehrambeno inženjerstvo i smjer Nutricionizam. U izvođenje nastave prema Bolonjskom programu uključena je kao suradnik od akademske godine 2007./2008. te sudjeluje u izvođenju vježbi i predavanja unutar modula „Analitika prehrambenih proizvoda" preddiplomskog studija Prehrambena tehnologija, također vježbi i predavanja unutar modula „Analitika hrane" preddiplomskog studija Nutricionizam kao i vježbi unutar modula „Senzorske analize hrane" preddiplomskog studija Nutricionizam. Uključena je kao suradnik u izvođenje nastave na diplomskim studijima Prehrambeno inženjerstvo i Upravljanje sigurnošću hrane te sudjeluje u izvođenju vježbi i predavanja unutar modula „Suvremene metode u kontroli kvalitete hrane" diplomskog studija Prehrambeno inženjerstvo te u izvođenju vježbi i predavanja unutar modula „Suvremene metode u analitici hrane" diplomskog studija „Upravljanje sigurnošću hrane", kao i u izvođenju predavanja unutar modula „Upravljanje kvalitetom hrane" i „Sigurnost hrane" diplomskog studija Upravljanje sigurnošću hrane. Suradnik je na kolegiju „Analitičke tehnike za praćenje sigurnosti hrane" poslijediplomskog specijalističkog studija Kvaliteta i sigurnost hrane unutar kojeg sudjeluje

izvođenjem predavanja, a na navedenom studiju sudjeluje također i izvođenjem predavanja unutar kolegija „Alergeni u hrani", kojeg je nositelj.
Autorica je sveučilišnog priručnika „Likopen u rajčici: svojstva, stabilnost i značaj u prehrani" (2006), Hinus, Zagreb. Mentorica je 14 diplomskih i 11 završnih radova te 1 doktorskog rada.

Tablica 4. Ocjena sveukupne nastavne djelatnosti

Naziv kolegija/modula	Studij	Vrsta nastave
Kontrola kvalitete u prehrambenoj industriji	Prehrambena tehnologija, smjer Prehrambeno inženjerstvo i smjer Nutricionizam (dodiplomski studij)	vježbe
Senzorske analize	Prehrambena tehnologija, smjer Nutricionizam (dodiplomski studij)	vježbe
Analitika prehrambenih proizvoda	Prehrambena tehnologija (preddiplomski studij)	vježbe, predavanja
Analitika hrane	Nutricionizam (preddiplomski studij)	vježbe, predavanja
Senzorske analize hrane	Nutricionizam (preddiplomski studij)	vježbe
Suvremene metode u kontroli kvalitete hrane	Prehrambeno inženjerstvo (diplomski studij)	vježbe, predavanja
Suvremene metode u analitici hrane	Upravljanje sigurnošću hrane (diplomski studij)	vježbe, predavanja
Upravljanje kvalitetom hrane	Upravljanje sigurnošću hrane (diplomski studij)	predavanja
Sigurnost hrane	Upravljanje sigurnošću hrane (diplomski studij)	predavanja
Alergeni u hrani	Kvaliteta i sigurnost hrane (poslijediplomski specijalistički studij)	predavanja
Analitičke tehnike za praćenje sigurnosti harne	Kvaliteta i sigurnost hrane (poslijediplomski specijalistički studij)	predavanja

U Tablici 5. prikazane su aktivnosti pristupnice u odnosu na kriterije Rektorskog zbora za ocjenu nastavne i stručne djelatnosti u postupku izbora u znanstveno-nastavno zvanje izvanredni profesor.

Ocjena ukupne nastavne i stručne djelatnosti dr. sc. Ksenije Marković, doc.

Tablica 5. PREMA ODLUCI REKTORSKOG ZBORA O NUŽNIM UVJETIMA ZA OCJENU NASTAVNE I STRUČNE DJELATNOSTI U POSTUPKU IZBORA U ZNANSTVENO-NASTAVNA ZVANJA (NN 106/06) pristupnik za izbor **u izvanrednog profesora** mora ispuniti **tri (3) od sljedećih šest (6) uvjeta,** a prema Pravilniku o izborima u zvanja PBF-a (od 04. travnja 2006.) četiri (4) od sljedećih šest (6) uvjeta koji su prikazani u tablici koja slijedi:

<table>
<tr><th>Br.</th><th>Obvezatni uvjeti</th><th>Ispunjava li pristupnik navedeni uvjet</th></tr>
<tr><td>1.</td><td>U znanstveno-nastavno zvanje izvanredni profesor može biti izabrana osoba koja je u svojstvu nastavnika (stalnog ili gostujućeg) na nekom visokom učilištu izvodila nastavu od barem tristo (300) norma sati</td><td>Sudjeluje u nastavi na PBF-u od 1999. godine, najprije izvodi laboratorijske vježbe, a od 2007. godine i predavanja
ispunjava uvjet</td></tr>
<tr><td colspan="3"><u>Dodiplomski studij Prehrambena tehnologija,
smjer Prehrambeno inženjerstvo, smjer Nutricionizam</u>:
1. Kontrola kvalitete u prehrambenoj industriji (vježbe)
2. Senzorske analize (vježbe)

<u>Preddiplomski studij Prehrambena tehnologija:</u>
1. Analitika prehrambenih proizvoda (suradnik)

<u>Preddiplomski studij Nutricionizam:</u>
1. Analitika hrane (suradnik)
2. Senzorske analize hrane (suradnik)

<u>Diplomski studij Prehrambeno inženjerstvo:</u>
1. Suvremene metode u kontroli kvalitete hrane (suradnik)

<u>Diplomski studij Upravljanje sigurnošću hrane:</u>
1. Suvremene metode u analitici hrane (suradnik)
2. Upravljanje kvalitetom hrane (suradnik)
3. Sigurnost hrane (suradnik)

<u>Poslijediplomski specijalistički studij Kvaliteta i sigurnost hrane:</u>
1. Alergeni u hrani (nositelj)
2. Analitičke tehnike za praćenje sigurnosti hrane (suradnik)</td></tr>
<tr><td>2.</td><td>Istraživanje kvalitete nastavnog rada – studentska anketa</td><td>Prema studentskoj anketi, pristupnica je po svim pokazateljima kakvoće rada pozitivno ocijenjena (U prilogu)
ispunjava uvjet</td></tr>
</table>

	Posebni uvjeti	Ispunjava li pristupnik navedeni uvjet
Pristupnik treba ispuniti četiri (4) od šest (6) posebnih uvjeta		
1.	Da je autor ili koautor jednog objavljenog sveučilišnog udžbenika ili priručnika, odnosno da je na web stranici visokog učilišta postavio svoja predavanja kao nastavni tekst, koji je pozitivno ocijenjen od stručnog povjerenstva koje provodi postupak izbora	Autor je sveučilišnog priručnika B.5. Autorstvo i suautorstvo Sveučilišnih udžbenika: 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. (U prilogu) **ispunjava uvjet**
2.	Da je predložio ili uveo novi, ili inovirani sadržaj predmeta, ili uveo nove ili eksperimentalne ili praktične metode na preddiplomskom, diplomskom ili poslijediplomskom studiju uz odobrenje nadležnog stručnog tijela visokog učilišta	B. 4.1. - predavanja i vježbe za temeljne module *Analitika hrane* i *Analitika prehrambenih proizvoda* preddiplomskih studija Nutricionizam i Prehrambena tehnologija - predavanja i vježbe za temeljne module *Suvremene metode u analitici hrane* i *Suvremene metode u kontroli kvalitete hrane* diplomskih studija Nutricionizam i Prehrambeno inženjerstvo - predavanja za temeljne module *Upravljanje kvalitetom hrane* i *Sigurnost hrane* diplomskog studija Upravljanje sigurnošću hrane B. 4.2. **-** predavanja za izborni modul *Alergeni u hrani* poslijediplomskog specijalističkog studija Kvaliteta i sigurnost hrane (U prilogu) **ispunjava uvjet**

B. 4.1.
- uvela je nova predavanja i eksperimentalne metode u vježbama prilagodila Bolonjskom programu iz temeljnih modula *Analitika hrane* i *Analitika prehrambenih proizvoda* preddiplomskih studija Nutricionizam i Prehrambena tehnologija
- uvela je nova predavanja i sudjelovala u uvođenju novih eksperimentalnih metoda u vježbama iz temeljnih modula *Suvremene metode u analitici hrane* i *Suvremene metode u kontroli kvalitete hrane* diplomskih studija Upravljanje sigurnošću hrane i Prehrambeno inženjerstvo
- uvela je nova predavanja iz temeljnih modula *Upravljanje kvalitetom hrane* i *Sigurnost hrane* diplomskog studija Upravljanje sigurnošću hrane
B. 4.2.
- osmislila je sadržaj predavanja iz izbornog modula *Alergeni u hrani* poslijediplomskog specijalističkog studija Kvaliteta i sigurnost hrane

3.	Da je pod njegovim mentorstvom izrađeno najmanje sedam (7) završnih ili diplomskih radova, te da je pri tome objavio barem dva rada u koautorstvu sa studentom	A. 4.1. Pod njenim je mentorstvom izrađeno i obranjeno 14 diplomskih radova te 11 završnih radova, objavila je dva rada u koautorstvu sa studentima - diplomandima (A. 2.2.4., A. 2.3.10.) **ispunjava uvjet**

A.4.1.
Mentor diplomskih radova:

1. Ivona Kanižanec, Kvaliteta meda od bagrema, 23. studenog 2007.
2. Martina Žučko, Određivanje likopena u različitim sortama svježe rajčice, 31. ožujka 2009.
3. Angelina Šahinović, Ukupni fenoli i antioksidacijska aktivnost livadnog meda, 30 travnja 2009.
4. Žana Škaričić, Antioksidacijski kapacitet livadnog meda, 14. srpnja 2009.
5. Jelena Mežnarić, Ukupni fenoli i antioksidacijska aktivnost medljikovca, 29. travnja 2010.
6. Petra Šaler, Primjena elektronskog jezika u senzorskoj procjeni uzoraka bezglutenskog brašna te brašna kojima nije odstranjen gluten, 13. listopada 2010.
7. Ivan Smola, Primjena elektronskog jezika u senzorskoj procjeni izotoničnih napitaka, 14. ožujka 2011.
8. Katarina Gužvinec, Određivanje udjela ukupnih fenola, flavonoida i antioksidacijske aktivnosti bagremovog meda, 15. srpnja 2011.
9. Lea Slukan, Određivanje udjela ukupnih fenola i flavonoida te antioksidacijske aktivnosti cvjetnog meda, 27. rujna 2011.
10. Sanda Topolovac, Određivanje ukupnih fenola i antioksidacijske aktivnosti različitih vrsta meda, 29. rujna 2011.
11. Matea Šančić, Ukupni fenoli i antioksidacijska aktivnost bagremovog meda s varaždinskog područja, 29 rujna 2011.
12. Manuela Paleščak, Fizikalno-kemijska svojstva različitih vrsta meda, 29. rujna 2011.
13. Željka Bogdanović, Antioksidacijska aktivnost cvjetnog meda, 19. prosinca 2011.
14. Nataša Šoštarić, Određivanje flavonoida u cvjetnom medu te medu bagrema primjenom HPLC tehnike, 30. ožujka 2012.

Mentor završnih radova:

1. Valentina Malarić, Pregled metoda određivanja likopena, 15. srpnja 2008.
2. Mateja Matijašec, Pregled metoda određivanja antioksidativne aktivnosti rajčice, 15. srpnja 2008.
3. Ivan Ljubičić, Kromatografske metode određivanja vitamina, 15. srpnja 2009.
4. Željka Filipović, Metode određivanja vitamina topljivih u mastima, 15. srpnja 2009.
5. Ines Špilko, Metode određivanja vitamina topljivih u vodi, 15. srpnja 2009.
6. Marija Vladić, Kromatografske metode određivanja karotenoida, 15. srpnja 2010.
7. Florime Zenuni, Kromatografske metode određivanja proteina, 15. srpnja 2010.
8. Antonija Rako, Kromatografske analitičke tehnike, 15. srpnja 2010.
9. Antonija Zeko, ELISA u analitici hrane, 15. srpnja 2010.
10. Iva Džaferović, Opisna analiza u senzorskoj procjeni hrane, 15. rujna 2011.
11. Matea Kolaček, Testovi razlika u senzorskoj procjeni hrane, 15. rujna 2011.

Radovi objavljeni u koautorstvu sa studentima:

A. 2.2.4.

1. **K. Marković**, N. Major, I. Smola, B. Levaj, I. Panjkota Krbavčić, M. Hruškar, N. Vahčić (2011) Application of electronic tongue in isotonic sports drinks characterization and differentiation during storage. *Croatian Journal of Food Science and Technology,* 3(2), 32-38.
   (**CAB Accession Number:** 20123069291)

A. 2.3.10.

2. **K. Marković**, Ž. Škaričić, G. Šarić, M. Krpan, N. Major, M. Hruškar, N. Vahčić: 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, Opatija, Croatia (2011), Medić, Helga (ur.), Zagreb: Croatian Society of Food Technologists, Biotechnogists and Nutritionists, 161-166.
   Organizator/suorganizator međunarodnog znanstvenog skupa:
   EFFOST, IUFOST
   ISBN: 978-953-99725-4-5

4.	Da se nakon stjecanja doktorata usavršavao u svom znanstvenom području, struci ili nastavi u uglednim institucijama u inozemstvu u ukupnom trajanju od najmanje jedne godine, od toga barem šest mjeseci kontinuirano	**ne ispunjava uvjet**
5.	Da je kao autor ili koautor prezentirao najmanje pet (5) radova na znanstvenim skupovima, od kojih dva na međunarodnim znanstvenim skupovima	Kao autor ili koautor prezentirala je radove na 25 znanstvenih skupova, od toga na 21 međunarodnom (A. 2.6.1.) i 4 nacionalna (A. 2.6.2.) znanstvena skupa **ispunjava uvjet**

A. 2.6.1. Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima:

1. **K. Marković**, N. Vahčić, M. Ritz: Lycopene in tomato products. 17th International Congress of Nutrition, Vienna, Austria, August 27-31, 2001. - poster
2. **K. Marković**, M. Hruškar, N. Vahčić: Nitrates and nitrites in spinach. 4th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Opatija, Croatia, October 03-05, 2001. – poster

3. S. Luterotti, M. Franko, D. Bičanić, **K. Marković**, N. Vahčić: Carotenoids in some Mediterranean Foodstuffs: HPLC – TLS Studies. 4th Mediterranean Basin Conference on Analytical Chemistry, Portorož, Slovenia, September 15-20, 2002. – poster

4. **K. Marković**, M. Hruškar, N. Vahčić, M. Grba: The changes in potato during storage and cooking processes. CEFood Congress, Ljubljana, Slovenia, September 22-25, 2002. –poster

5. M. Hruškar, M. Krpan, **K. Marković**, D. Matković, N. Vahčić: Changes in potato after different thermal processes. Chemical Reactions in Foods V, Prague, Czech Republic, September 29-October 01, 2004. –poster

6. D. Matković, **K. Marković**, M. Hruškar, N. Vahčić: Quality of Croatian Honey. 2nd Central European Meeting and 5th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Opatija, Croatia, October 17-20, 2004. –poster

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

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

9. **K. Marković**, G. Šarić, V. Širola, N. Vahčić: Volatile aroma compounds of semi-processed and processed tomato products evaluated by SPME technique. 13th World Congress of Food Science and Technology "FOOD IS LIFE", Nantes, France, September 17-21, 2006. –poster

10. **K. Marković**, D. Matković, N. Vahčić: Effect of geographical origin and cooking process on lycopene content in tomatoes. 4th International Congress on Pigments in Food, Stuttgart, Germany, October 9-12, 2006. –poster

11. **K. Marković**, D. Bičanić, C. van Twisk, S. Luterotti, M. Šporec, H. van der Stege: Determination of lycopene in various cultivars of fresh tomatoes by means of photoacoustic and optothermal window spectroscopies. 14th International Conference on Photoacoustic and Photothermal Phenomena, Cairo, Egypt, January 6-9, 2007. – poster

12. D. Bičanić, J. Szurkowski, **K. Marković**, S. Longuemart, M. Chirtoc, M. Šporec, J. van't Hooft, R. van der Maagd: An attempt to record the concentration profile of lycopene pigment in the skin of raw tomatoes by means of photoacoustic spectroscopy. 14th International Conference on Photoacoustic and Photothermal Phenomena, Cairo, Egypt, January 6-9, 2007. –poster

13. S. Luterotti, A. Madžgalj, J. Černigoj, **K. Marković**, M. Kilić, D. Bičanić, M. Franko: Quantification of carotenoids in tomato based products by UV-Vis and HPLC-TLS techniques. 15th International Symposium "Spectroscopy in Theory and Practice", Nova Gorica, Slovenia, April 18-21, 2007. –poster

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

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

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

17. O. Doka, D. Bicanic, C. van Twisk, S. Luterotti, **K. Marković**, H. de Rooij: Xenon-lamp based photoacoustic spectroscopy for rapid quantification of specific carotenoids in mango homogenates and in tomato products. 4th Central European Congress on Food, 6th Croatian Congress of FOOD TECHNOLOGISTS, BIOTECHNOLOGISTS, AND NUTRITIONISTS, Cavtat, Croatia, May 15-17, 2008. -poster

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

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

20. D. Bicanic, H. Skenderović, **K. Marković**, L. Pichler, G. Pichler, O. Doka: Quantification of lycopene in processed tomato-based products using light-emitting device and the optothermal detector. 15th International Conference on Photoacoustic and Photothermal Phenomena, Leuven, Belgium, July 19-23, 2009. –poster

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

22. Belščak-Cvitanović, D. Komes, D. Horžić, **K. Marković,** K. Kovačević Ganić, F. Dujmić: The effect of drying procedure on the content of pigments and antioxidant properties of some medicinal plants. 6th International Congress Pigments in Food Chemical, Biological and Technological Aspects, Budapest, Hungary, June 20-24, 2010. -poster

23. D. Komes, A. Belščak-Cvitanović, D. Horžić, **K. Marković**, K. Kovačević Ganić: Characterisation of pigments and antioxidant properties of three medicinal plants dried under different drying conditions. 11th International Congress on Engineering and Food, Food Process Engineering in a Changing World, Athens, Greece, May 22-26, 2011. –poster

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

A. 2.6.2. Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim skupovima:

1. M. Hruškar, M. Grba, **K. Marković**, D. Matković, N. Vahčić: Prihvatljivost probiotičkih proizvoda. 35. hrvatski simpozij mljekarskih stručnjaka, Lovran, Hrvatska, studeni 13-15, 2002. –poster

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

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

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

6.	Da se dokazao kao sposoban mentor/komentor u poslijediplomskom (doktorskom) studiju, što dokazuje objavljivanjem barem jednog znanstvenog rada u znanstvenom časopisu u koautorstvu sa studentom koji je završio poslijediplomski (doktorski) studij	Mentor je doktorskog rada dr. sc. Tanje Bogdanović pod naslovom „Procjena parametara kvalitete jadranske bukve (*Boops boops*) tijekom pohrane na ledu“ (A. 4.3.) Objavila je jedan znanstveni rad u znanstvenom časopisu u koautorstvu sa dr. sc. Tanjom Bogdanović koja je završila poslijediplomski doktorski studij Prehrambena tehnologija i doktorski rad obranila 21. prosinca 2011. (A. 2.1.13.) **ispunjava uvjet**

Znanstveni rad u koautorstvu sa studentom koji je završio poslijediplomski doktorski studij: (A. 2.1.13.)
T. Bogdanović, V. Šimat, A. Frka-Roić, **K. Marković** (2012) Development and Application of Quality Index Method Sheme in a Shelf-Life Study of Wild and Fish Farm Affected Bogue (*Boops boops*, L.). *Journal of Food Science*, 77(2), S99-S106.
(**CC; Accession Number:** 2012-897YU-0017)

Pristupnica ispunjava obvezatne uvjete i pet (5) od šest (6) posebnih uvjeta

ZAKLJUČAK, MIŠLJENJE I PRIJEDLOG STRUČNOG POVJERENSTVA

Temeljem navedenog, Stručno povjerenstvo smatra da **dr. sc. Ksenija Marković, docentica i znanstvena savjetnica** Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, u potpunosti **ispunjava** uvjete za izbor u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto **izvanredni profesor** propisane Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 46/07), Pravilnikom o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 84/05), Pravilnikom o znanstvenim i umjetničkim područjima, poljima i granama (NN 118/09), Odlukom Rektorskog zbora o nužnim uvjetima za ocjenu nastavne i stručne djelatnosti u postupku izbora u znanstveno-nastavna zvanja (NN 106/06) te Pravilnikom o izborima u znanstveno-nastavna, znanstvena, nastavna, suradnička i stručna zvanja usvojenom od Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta na sjednici održanoj 04. travnja 2006. godine.
Stoga Stručno povjerenstvo predlaže Fakultetskom vijeću Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu da se **dr. sc. Ksenija Marković, docentica i znanstvena savjetnica** izabere u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto

izvanredni profesor

za znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti, polje (4.05.) Prehrambena tehnologija, grana (4.05.05.) Sigurnost i kvaliteta hrane na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.

Zagreb, 30. svibnja 2012.

Članovi Stručnog Povjerenstva:

Dr. sc. Nada Vahčić, red. prof., PBF, Zagreb

Dr. sc. Mirjana Hruškar, izv. prof., PBF, Zagreb

Dr. sc. Ljiljana Primorac, red. prof., PTF, Osijek

Tablica 5. PREMA ODLUCI REKTORSKOG ZBORA O NUŽNIM UVJETIMA ZA OCJENU NASTAVNE I STRUČNE DJELATNOSTI U POSTUPKU IZBORA U ZNANSTVENO-NASTAVNA ZVANJA (NN 106/06) pristupnik za izbor **u izvanrednog profesora** mora ispuniti **tri (3) od sljedećih šest (6) uvjeta,** a prema Pravilniku o izborima u zvanja PBF-a (od 04. travnja 2006.) četiri (4) od sljedećih šest (6) uvjeta koji su prikazani u tablici koja slijedi:

Br.	**Obvezatni uvjeti**	**Ispunjava li pristupnik navedeni uvjet**
1.	U znanstveno-nastavno zvanje izvanredni profesor može biti izabrana osoba koja je u svojstvu nastavnika (stalnog ili gostujućeg) na nekom visokom učilištu izvodila nastavu od barem tristo (300) norma sati	Sudjeluje u nastavi na PBF-u od 1999. godine. **ispunjava uvjet**
2.	Istraživanje kvalitete nastavnog rada – studentska anketa	Prema studentskoj anketi, pristupnica je po svim pokazateljima kakvoće rada pozitivno ocijenjena **ispunjava uvjet**
Br.	**Posebni uvjeti**	**Ispunjava li pristupnik navedeni uvjet**
1.	Da je autor ili koautor jednog objavljenog sveučilišnog udžbenika ili priručnika, odnosno da je na web stranici visokog učilišta postavio svoja predavanja kao nastavni tekst, koji je pozitivno ocijenjen od stručnog povjerenstva koje provodi postupak izbora	Autor je sveučilišnog priručnika (B.5.) **ispunjava uvjet**
2.	Da je predložio ili uveo novi, ili inovirani sadržaj predmeta, ili uveo nove ili eksperimentalne ili praktične metode na preddiplomskom, diplomskom ili poslijediplomskom studiju uz odobrenje nadležnog stručnog tijela visokog učilišta	Pristupnica je uvela nove sadržaje na dva modula preddiplomskih studija i četiri modula diplomskih studija (B. 4.1.) te osmislila jedan novi predmet poslijediplomskog specijalističkog studija (B.4.2.) **ispunjava uvjet**
3.	Da je pod njegovim mentorstvom izrađeno najmanje sedam (7) završnih ili diplomskih radova, te da je pri tome objavio barem dva rada u koautorstvu sa studentom	Pod njenim je mentorstvom izrađeno i obranjeno 14 diplomskih radova te 11 završnih radova (A. 4.1.). Objavila je dva rada u koautorstvu sa studentima - diplomandima (A. 2.2.4., A. 2.3.10.) **ispunjava uvjet**
4.	Da se nakon stjecanja doktorata usavršavao u svom znanstvenom području, struci ili nastavi u uglednim institucijama u inozemstvu u ukupnom trajanju od najmanje jedne godine, od toga barem šest mjeseci kontinuirano	**ne ispunjava uvjet**
5.	Da je kao autor ili koautor prezentirao najmanje pet (5) radova na znanstvenim skupovima, od kojih dva na međunarodnim znanstvenim skupovima	Pristupnica je prezentirala radove na 25 znanstvenih skupova, od toga na 21 međunarodnom (A. 2.6.1.) i 4 nacionalna (A. 2.6.2.) znanstvena skupa **ispunjava uvjet**
6.	Da se dokazao kao sposoban mentor/komentor u poslijediplomskom (doktorskom) studiju, što dokazuje objavljivanjem barem jednog znanstvenog rada u znanstvenom časopisu u koautorstvu sa studentom koji je završio poslijediplomski (doktorski) studij	Mentor je doktorskog rada dr. sc. Tanje Bogdanović (A. 4.3.) Objavila je jedan znanstveni rad u koautorstvu sa dr. sc. Tanjom Bogdanović koja je završila poslijediplomski doktorski studij Prehrambena tehnologija i doktorski rad obranila 21. prosinca 2011. (A. 2.1.13.) **ispunjava uvjet**
Pristupnica ispunjava obvezatne uvjete i pet (5) od šest (6) posebnih uvjeta		

U Zagrebu, 30. svibnja 2012.

Članovi Stručnog Povjerenstva:

Dr. sc. Nada Vahčić, red. prof. PBF, Zagreb

Dr. sc. Mirjana Hruškar, izv. prof., PBF, Zagreb

Dr. sc. Ljiljana Primorac, red. prof., PTF, Osijek

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

Osobni podaci:	
Prezime:	Marković
Ime:	Ksenija
Datum i mjesto rođenja:	05. lipnja 1974., Varaždin
Narodnost:	Hrvatica
Državljanstvo:	R Hrvatske
Institucija:	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Adresa:	Pierottijeva 6
Tel:	01 4605 048
Fax:	01 4605 108
E - mail:	kmarkov@pbf.hr
Matični broj znanstvenika	**227636**
Akademsko obrazovanje:	
Doktorat 14. 12. 2006.	Doktor znanosti, znanstveno područje Biotehničke znanosti, znanstveno polje Prehrambena tehnologija Doktorski rad: *Hlapljivi sastojci arome rajčice i njihov utjecaj na senzorska svojstva proizvoda od rajčice* (mentor: dr. sc. Nada Vahčić, red. prof.) Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Magisterij 12. 12. 2002.	Magistar znanosti, znanstveno područje Biotehničke znanosti, znanstveno polje Prehrambena tehnologija Magistarski rad: *Studija promjena udjela likopena u rajčici i njenim proizvodima* (mentor: dr. sc. Nada Vahčić, red. prof.) Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Diploma 17. 12. 1997.	Dipl. ing. prehrambene tehnologije – smjer Nutricionizam Diplomski rad: *Inhibitorsko djelovanje metionina na koroziju kositra u otopini natrijevog klorida* (mentor: dr. sc. Nada Ciković) Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Kretanje u službi:	
Zvanje (godina od-do)	Institut „Ruđer Bošković“, Zavod za organsku kemiju i biokemiju, Laboratorij za sintetsku organsku kemiju, 15. 09. 1998 – 31. 12. 1998.
	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za poznavanje i kontrolu sirovina i prehrambenih proizvoda, Laboratorij za kontrolu kvalitete u prehrambenoj industriji, 01. 02. 1999 - *Mlađi asistent:* 1999 - 2003. *Asistent:* 2003 – 2007. *Viši asistent*: 2007 *Docent:* 2007 - danas

Usavršavanja (ustanova, mjesto/država, razdoblje od-do):	Studijski boravak, Wageningen University and Research Centre, Wageningen, Nizozemska, 24. 04. - 05. 05. 2001.
	Intensive Programme "Safety in the Agro-Food Chain" u sklopu Tempus projekta UM-JEP-16003-2001, Ghent University, Ghent, Belgija, 01. - 12. ožujka 2004. god.
Nastavna djelatnost (preddiplomski, diplomski, poslijediplomski studiji):	Preddiplomski i diplomski studij: *Analitika hrane, Analitika prehrambenih proizvoda, Senzorske analize hrane, Suvremene metode u kontroli kvalitete hrane, Suvremene metode u analitici hrane, Sigurnost hrane, Upravljanje kvalitetom hrane* Poslijediplomski studij: *Alergeni u hrani, Analitičke tehnike za praćenje sigurnosti hrane*
	Mentorstvo 14 diplomskih i 11 završnih radova te 1 doktorskog rada.
	Autorstvo sveučilišnog priručnika: K. Marković, M. Hruškar, N. Vahčić (2006) Likopen u rajčici - svojstva, stabilnost i značaj u prehrani, Hinus, Zagreb.
Znanstveno-istraživački rad	*Rad na znanstveno-istraživačkim projektima:* 1999 - 2002. „Studija promjena kvalitete hrane tijekom pripreme i čuvanja", 058031, voditelj dr.sc. Milana Ritz, red.prof. 2002 - 2006. „Funkcionalna hrana - studija kakvoće tijekom pripreme i čuvanja", 0058018, voditelj dr.sc. Nada Vahčić, red.prof. 2007 - „Bioaktivne komponente u hrani - promjene uzrokovane pripremom i čuvanjem", 058-0580696-2808 , voditelj dr.sc. Nada Vahčić, red.prof. 2010 - "Processing Raw Materials into Excellent and Sustainable End products while Remaining Fresh" (FP7-KBBE-2009-3), voditelj dr. sc. Draženka Komes, izv. prof.
	Objavljeni znanstveni radovi: - 13 radova u časopisima indeksiranim u CC, SCI (a1) - 4 rada u časopisima indeksiranim u sekundarnim publikacijama (a2) - 10 radova u zbornicima radova s međunarodnom recenzijom (a3)
	Sudjelovanje na znanstvenim skupovima: - 21 sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima - 4 sudjelovanja na znanstvenim skupovima u zemlji
Članstvo u društvima(naziv društva, funkcija, članstvo od-do):	Hrvatsko društvo prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista, Zagreb (član od 2000.) Društvo sveučilišnih nastavnika i drugih znanstvenika u Zagrebu (član od 2000.) Hrvatska mljekarska udruga (član od 2011.)
Nagrade:	Potpora biotehničke zaklade PBF-a, 2000.
Jezici:	Engleski

_____

Dr. sc. Ksenija Marković, doc.

KAZALO

		Str.
A.	**ZNANSTVENA DJELATNOST**	**1**
A. 1.	KVALIFIKACIJSKI RADOVI	1
A. 1.1.	Magistarski rad.....	1
A. 1.2.	Doktorski rad	1
A. 2.	POPIS OBJAVLJENIH ZNANSTVENIH RADOVA	1
A. 2.1.	Znanstveni radovi iz skupine a1	1
A. 2.2.	Znanstveni radovi iz skupine a2	5
A. 2.3.	Znanstveni radovi iz skupine a3	6
A. 2.4.	Znanstveni radovi objavljeni u međunarodnim i nacionalnim znanstvenim časopisima, a nisu indeksirani u skupinama a1,a2 i a3 ..	-
A. 2.5.	Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s domaćeg znanstvenog skupa	-
A. 2.6.	SUDJELOVANJE NA ZNANSTVENIM SKUPOVIMA	11
A. 2.6.1.	Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima	11
A. 2.6.2.	Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim skupovima	13
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	14
A. 3.	ZNANSTVENI PROJEKTI	14
A. 3.1.	Nacionalni znanstveni projekti	14
A. 3.1.1.	Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta	-
A. 3.1.2.	Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima.....	15
A. 3.2.	Međunarodni znanstveni projekti	15
A. 3.2.1.	Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta	-
A. 3.2.2.	Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima.....	15
A. 4.	MENTORSTVO	15
A. 4.1.	Diplomski rad	15
A. 4.2.	Magistarski rad	17
A. 4.3.	Doktorski rad	18
A. 5.	ZNANSTVENE FUNKCIJE	18
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	18
A. 5.5.	Članstvo u Akademijama	-
A. 5.6.	Recenzije znanstvenih radova	19
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	19
A. 6.	ZNANSTVENA USAVRŠAVANJA	19
A. 6.1.	Održana predavanja tijekom boravka na inozemnim sveučilištima/institucijama	-
A. 7.	ZNANSTVENE NAGRADE I PRIZNANJA.....	19

B.	**NASTAVNA DJELATNOST**	**20**
B. 1.	Nastava na preddiplomskim i diplomskim studijima	20
B. 2.	Nastava na poslijediplomskim studijima	20
B. 3.	Osnivanje novih studija	20
B. 4.	Program i uvođenje novih predmeta	20
B. 4.1.	Program i uvođenje novih predmeta na preddiplomskim i diplomskim studijima	21
B. 4.2.	Program i uvođenje novih predmeta na poslijediplomskim studijima	21
B. 5.	Autorstvo i suautorstvo Sveučilišnih udžbenika	21
B. 6.	Autorstvo i suautorstvo skripata	21
B. 7.	Gostujući nastavnik	21
B. 8.	Nastavne djelatnosti unutar odbora	22
B. 9.	Pohađanje programa usavršavanja visokoškolske nastave	22
C.	**STRUČNA DJELATNOST**	**23**
C. 1.	Stručni radovi	-
C. 1.1.	Stručni rad objavljen u domaćem časopisu	23
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	23
C. 8.	Stručne nagrade i priznanja	-
D.	Ocjena ukupne nastavne i stručne djelatnosti	26
	PRILOZI	

A. ZNANSTVENA DJELATNOST

A. 1. KVALIFIKACIJSKI RADOVI

A 1.1. Magistarski rad

„Studija promjena udjela likopena u rajčici i njenim proizvodima"

12. 12. 2002., Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet

A 1.2. Doktorski rad

„Hlapljivi sastojci arome rajčice i njihov utjecaj na senzorska svojstva proizvoda od rajčice"

14. 12. 2006., Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet

A. 2. POPIS OBJAVLJENIH ZNANSTVENIH RADOVA

A 2.1. Znanstveni radovi iz skupine a1

- do prethodnog izbora -

1. S. Luterotti, **K. Marković**, M. Franko, D. Bičanić, N. Vahčić, O. Doka (2003) Ultratraces of carotenes in tomato purées: HPLC – TLS study. *Review of Scientific Instruments*, 74(1), 684-686.
   (**CC; Accession Number**: 636JQ-0115)

2. **K. Marković**, M. Hruškar, N. Vahčić (2006) Lycopene content of tomato products and their contribution to the lycopene intake of Croatians. *Nutrition Research*, 26(11), 556-560.
   (**CC; Accession Number**: 2006-111IP-0002)

3. **K. Marković**, M. Hruškar, N. Vahčić (2007) Stability of lycopene in tomato purée during storage. *Acta Alimentaria*, 36(1), 89-98.
   (**CC; Accession Number**: 2007-155AO-0008)

- poslije izbora u znanstveno-nastavno zvanje docent -

4. **K. Marković**, N. Vahčić, K. Kovačević Ganić, M. Banović (2007) Aroma volatiles of tomatoes and tomato products evaluated by solid-phase microextraction. *Flavour and Fragrance Journal.,* 22(5)**,** 395-400.
   (**CC; Accession Number:** 2007-210QZ-0009)
   Abstract:

   Solid-phase microextraction (SPME) was examined to investigate volatiles in tomatoes and tomato products. Aroma volatiles and differences in volatile composition of different varieties of fresh tomatoes and several commercial tomato products such as tomato juice, tomato puree, tomato paste and canned diced tomatoes were analysed by manual headspace SPME technique coupled with gas chromatography (GC-FID and GC-MS). Fresh and processed tomato aroma was composed of terpene and lactones, esters, carbonyls and alcohols, sulphur compounds, free acids and oxygen-containing heterocyclic compounds. In most samples of processed tomatoes lower relative concentrations of volatiles than in fresh tomato samples were determined, but in some cases (especially in samples of tomato juice) higher concentrations were observed too. The most important difference between fresh tomato and processed tomato

aroma was almost complete loss of *cis*-3-hexenal and the presence of furfural in tomato products. On the basis of the aromatic profiles obtained by GC analysis, relationship between fresh and processed tomato samples was obtained by using multivariate PCA statistical analysis.

5. M. Krpan, **K. Marković**, G. Šarić, B. Skoko, M. Hruškar, N. Vahčić (2009) Antioxidant activities and total phenolics of acacia honey. *Czech Journal of Food Sciences*, 27(Special Issue SI), S245-S247.
(**CC; Accession Number:** 2009-483XE-0078)
Abstract
The antioxidant activities and total phenolic conten of 30 samples of acacia honey from Croatian territory were analysed. Phenolics were determined by the modified Folin-Ciocalteu method, antiradical activitiy by the 1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl (DPPH) method and potential antioxidant activity using the ferric reducing antioxidant power (FRAP) method. In all samples, physico-chemical parameters (water content, electrical conductivity, total reducing sugars, sucrose content, acidity, hydroxymethylfurfural content, prolin content, optical rotation, diastase activity and invertase activity) were measured according to Croatian legislation and International regulatory standards. Honey can be considered as a dietary supplement as it contains some important components including α-tocopherol, ascorbic acid, flavonoids and phenolics. The composition and properties of honey are dependent on floral origins, climatic conditions of the produced area, processing and storage methods. The results of physico-chemical analyses showed that all the values of investigated parameters are in agreement with the current legislation. Phenolic content ranged from 31,72 mg/kg to 80,11 mg/kg, antiradical activity expressed as IC_{50} ranged from 61,28 % to 253,47 % and antioxidant activity expressed as FRAP value from 6,95 to 142,43. A positive correlation was observed between total phenolic content and antioxidant activity, indicating that phenolic compounds are mainly responsible for the antioxidant power of acacia honey.

6. M. Hruškar, N. Major, M. Krpan, I. Panjkota Krbavčić, G. Šarić, **K. Marković**, N. Vahčić (2009) Evaluation of milk and dairy products by electronic tongue. *Mljekarstvo*, 59(3), 193-200.
(**SCI; ISI Document Delivery No.:** 508UL)
ISSN: 0026-704X
Abstract
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 alpha-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.

7. I. Panjkota Krbavčić, I. Colić Barić, M. Sučić, M. Hruškar, **K. Marković**, V. Zechner Krpan, N. Mrduljaš (2009) Dietetic research of infant nutrition and protein efficiency ratio for some infant formulas from Croatian market. *Mljekarstvo*, 59(4), 289-295.
(**SCI; ISI Document Delivery No.:** 547CY)
ISSN: 0026-704X

Abstract
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.

8. D. Bicanic, D. Dimitrovski, S. Luterotti, **K. Marković**, C. van Twisk, J. G. Buijnsters, O. Doka (2010) Correlation of trans-lycopene measurements by the HPLC method with the optothermal and photoacoustic signals and the color readings of fresh tomato homogenates. *Food Biophysics*, 5(1), 24-33.
(**CC; Accession Number:** 2010-553XH-0004)
Abstract
The trans-lycopene content of fresh tomato homogenates was assessed by means of the laser photoacoustic spectroscopy, the laser optothermal window, micro-Raman spectroscopy, and colorimetry; none of these methods require the extraction from the product matrix prior to the analysis. The wet chemistry method (high-performance liquid chromatography) was used as the absolute quantitative method. Analytical figures of merit for all methods were compared statistically; best linear correlation was achieved for the chromaticity index a* and chroma C*.

9. **K. Marković**, I. Panjkota Krbavčić, M. Krpan, D. Bicanic, N. Vahčić (2010) The lycopene content in pulp and peel of five fresh tomato cultivars. *Acta Alimentaria*, 39(1), 90-98.
(**CC; Accession Number:** 2010-574VD-0009)
Abstract
The lycopene content in pulp and peel of five fresh tomato cultivars, most common on Croatian market, was determined by spectrophotometry and the high-performance liquid chromatography (HPLC). Peels from the raw tomatoes contained more lycopene (expressed on a fresh basis) than the pulps: the ratio was 3.75 +/- 1.08 for spectrophotometric and 3.50 +/- 0.95 for HPLC measurements. Comparison of the results of lycopene content expressed on a dry weight basis revealed that the peel from raw tomato contains 1.74 +/- 0.36 times (spectrophotometry) more lycopene than the pulp as compared to a factor of 1.61 +/- 0.24 obtained by HPLC analysis. Fraction of the pulp in a whole tomato was found to vary between 89.9 and 95.2%, while that of tomato peel was between 4.9 and 10.1%. Nutritional habits in Croatia often include tomato-based food, all year around, prepared partly of whole fresh tomatoes (including peel), partly of industrial tomato products (from which peel is often excluded). This study provides evidence that the peel of one of the most common varieties of tomatoes on Croatian market is richer in lycopene than the pulp and, moreover, that a diet including 100 g of raw tomatoes provides 1.35 +/- 0.29 mg lycopene from pulp as compared to 0.35 +/- 0.18 mg lycopene from tomato peel. In addition, results of this study will be useful in further attempts to quantify lycopene content of intact, whole tomatoes by means of the nondestructive, photoacoustic method.

10. N. Vahčić, M. Hruškar, **K. Marković**, M. Banović, I. Colić Barić (2010) Essential minerals in milk and their daily intake through milk consumption. *Mljekarstvo*, 60(2), 77-85.
(**SCI; ISI Document Delivery No.:** 733XA)
ISSN: 0026-704X
Abstract
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.

11. N. Major, **K. Marković**, M. Krpan, G. Šarić, M. Hruškar, N. Vahčić (2011) Rapid honey characterization and botanical classification by an electronic tongue. *Talanta*, 85(1), 569-574.
(**CC; Accession Number:** 2011-793UH-0078)
Abstract
In this paper a commercial electronic tongue (alpha Astree, 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.

12. S. Mazor Jolić, I. Radojčić Redovniković, **K. Marković**, Đ. Ivanec Šipušić, K. Delonga (2011) Changes of phenolic compounds and antioxidant capacity in cocoa beans processing. *International Journal of Food Science & Technology*, 46(9), 1793-1800.
(**CC; Accession Number:** 2011-796UL-0002)
Abstract
A number of studies have shown that the consumption of cocoa and chocolate products has positive health effects on humans. The object of this research was to monitor changes of total

and individual phenolics and antioxidant capacity during the cocoa bean manufacturing. The loss of cocoa phenolics and their antioxidant activity vary with the degree of technological process. The process of roasting and cocoa nib alkalisation had the major influence on phenolic compounds as well as on antioxidant capacity. The roasting treatment resulted in 14% loss of the total phenolics content, while alkalisation resulted in 64% loss of total phenolics content. Procyanidins B1 and B2 as well as (-)-epigallocatechin were the unstable components, while caffeic acid derivate showed the greatest stability in all technological process. Furthermore, PCA showed that phenolic contents, antioxidant capacity and non-fat cocoa solids parts of the samples were classified in groups according technological conditions.

13. T. Bogdanović, V. Šimat, A. Frka-Roić, **K. Marković** (2012) Development and Application of Quality Index Method Sheme in a Shelf-Life Study of Wild and Fish Farm Affected Bogue (*Boops boops*, L.). *Journal of Food Science*, 77(2), S99-S106.
(**CC; Accession Number:** 2012-897YU-0017)
Abstract
Quality Index Method scheme was developed for raw bogue (*Boops boops*) and evaluated it in a shelf life study, using samples from wild fish aggregations at fish farms (BF) and from area not influenced by the fish farms (BW). Different environment influenced the shelf life of bogues; thus the maximum ice storage, evaluated from cooked samples, was found to be 17 days for BF and 12 days for BW. The calculated Quality Indexes (QIs) evolved linearly with storage time on ice (QI_{BF} = 0.968x + 0.583, R^2=0.947, Std. Err. Est. = 1.41; QI_{BW} = 1.212x + 0.474, R^2= 0.972, Std. Err. Est. = 0.95). The multivariable analysis was used to identify the most effective variables during spoilage evolution. The sum of all demerit points showed higher correlation (R>0.99) then any single parameters itself, indicating that the individual parameters could not replace the usage of 20 demerit points QIM scoring scheme in sensory assessment. The impact of farming cages was observed in fat (BF >19%; BW <2%) and water content (BF = 55%; BW = 77%) of bogues, but also in pH, dielectric properties, thiobarbituric acid index and volatile amine changes. High correlations of these parameters with storage time and sensory assessment were observed.

A. 2.2. Znanstveni radovi iz skupine a2

- do prethodnog izbora -

1. N. Vahčić, M. Hruškar, **K. Marković** (2000) Lactulose in milk. *Mljekarstvo*, 50(1), 3-14.
(**CAB; Accession Number:** 20000404772 20000101)

2. N. Vahčić, M. Hruškar, **K. Marković** (2000) Quantitative descriptive analysis method in sensory evaluation of yoghurt. *Mljekarstvo*, 50(4), 279-296.
(**CAB; Accession Number:** 20013031711 20010101)

3. M. Hruškar, M. Krpan, **K. Marković**, D. Matković, N. Vahčić (2004) Changes in potato after different thermal processes. *Czech Journal of Food Sciences*, 22(Special Issue), 321-324.
(**CAB; Accession Number:** 20043181960 20040101)

- poslije izbora u znanstveno-nastavno zvanje docent -

4. **K. Marković**, N. Major, I. Smola, B. Levaj, I. Panjkota Krbavčić, M. Hruškar, N. Vahčić (2011) Application of electronic tongue in isotonic sports drinks

characterization and differentiation during storage. *Croatian Journal of Food Science and Technology,* 3(2), 32-38.
(**CAB Accession Number:** 20123069291)

Abstract

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.

A. 2.3. Znanstveni radovi iz skupine a3
- do prethodnog izbora -

1. **K. Marković**, M. Hruškar, N. Vahčić: Nitrates and nitrites in spinach, *Proceedings of the 4th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists-Central European Meeting*, October 3-5 2001, Opatija, Croatia (2002) 460-467.
ISI Proceedings; ISBN: 953-96846-5-X

2. D. Matković, **K. Marković**, M. Hruškar, N. Vahčić: Quality of Croatian Honey. *Proceedings of the 2nd Central European Meeting and 5th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists*, October 17-20 2004, Opatija, Croatia (2005) 265-269.
ISI Proceedings; ISBN: 953-99725-1-5

3. **K. Marković**, D. Matković, N. Vahčić: Effect of geographical origin and cooking process on lycopene content in tomatoes. *Proceedings of the 4th International Congress on Pigments in Food – A Challenge to Life Sciences*, October 9-12, Stuttgart, Germany (2006) 253-255.

   Organizator/suorganizator međunarodnog znanstvenog skupa:
   EuChems, DFG (Deutsche Forschungsgemeinschaft), TROZ (Tropenzentrum Hohenheim University), Universitätsbund Hohenheim, Eiselen-StiftungUlm
   ISBN: 3-8322-5479-X

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

   Organizator/suorganizator međunarodnog znanstvenog skupa:
   EuChems, SFC (Société Francaise de Chimie), CSA (Cercle des Sciences Analitiques)

- poslije izbora u znanstveno-nastavno zvanje docent -

5. M. Hruškar, M. Krpan, **K. Marković**, G. Šarić, N. Major, N. Vahčić: Applications of electronic tongues in determination of honey origins. *Proceedings of the 2008 Joint Central European Congress*, May 15-17 2008, Cavtat, Croatia (2008) 2, 225-230.
ISI Proceedings; ISBN: 978-953-6207-88-6

Abstract
A multichannel taste sensor, namely an electronic tongue, with global selectivity is composed of several kinds of lipid/polymer membranes for transforming information about substances producing taste into electrical signals, which are input to a computer. It is a sensor developed for measurement of liquid samples and gives a qualitative answer about the total chemical content of a specific sample but not the exact concentrations of different components. In 2005, IUPAC recognized these new analytical devices and established the international nomenclature for potentiometric analysis of liquids. This technique has already been applied to wine analysis including recognition of wines of different origin, fruit juice, milk, mineral water, coffee and tea. The aim of this study was the applications of electronic tongue in determination of honey botanical origin. Honey is a natural product with highly variable sensorial characteristics due to the origin and diversity of its constituents. Forty samples of honey different botanical origin (acacia, chestnut, meadow, floral) were analyzed with an electronic tongue. Data obtained by electronic tongue were analyzed by means of principal component analysis (PCA) in order to discriminate samples based on different botanical origin. The methodology is simple, rapid and results suggest that the electronic tongues could be a useful tool for the characterization and control of honey botanical origin.

6. O. Doka, D. Bicanic, C. van Twisk, S. Luterotti, **K. Marković**, H. de Rooij: Xenon-lamp based photoacoustic spectroscopy for rapid quantification of specific carotenoids in mango homogenates and in tomato products. *Proceedings of the 2008 Joint Central European Congress*, May 15-17 2008, Cavtat, Croatia (2008) 2, 209-216.
ISI Proceedings; ISBN: 978-953-6207-88-6

Abstract
Tomatoes and mangoes, rich in lycopene and beta carotene, are believed to provide a variety of benefits to human health, hence the need for their quantification. High pressure liquid chromatography (HPLC) and spectrophotometry (SP), the two most widely used analytical methods at present, are relatively slow and costly as their require extraction of pigments prior to the actual analysis. In this paper Xe-lamp based photoacoustic spectroscopy (PAS) was applied for direct (without any need for pretreatment of the sample) and accurate assessment of beta carotene in spiked mango homogenates and lycopene in a variety of commercial products derived from thermally processed tomatoes. The concentrations of beta carotene and of lycopene in these commodities were determined by independent HPLC and/or SP measurements. High correlation between PAS data and HPLC/SP results was found for both products. Performance of PAS was also compared to that of tristimulus colorimetry. In the case of spiked mango homogenates, the correlation between each of the three colorimetry indices and the concentration of beta carotene is quite high unlike that observed for tomato products.

7. **K. Marković**, M. Krpan, G. Šarić, M. Hruškar, N. Vahčić: Furfural content in tomatoes and tomato products. *Proceedings of the 2008 Joint Central European Congress*, May 15-17 2008, Cavtat, Croatia (2008) 2, 115-120.
ISI Proceedings; ISBN: 978-953-6207-88-6

Abstract
Non-enzymatic browning has been considered as one of the major causes of quality and colour loss during the processing and storage of food products. Some furanic compounds were produced from the degradation of sugars and ascorbic acid by heating. One of the principal degradation product of the hydrolysis of hexoses and pentoses is furfural, heterocyclic compound which is accepted as an indicator of flavour changes. In this study, furfural content in fresh tomatoes samples and tomato products was determined. Furfural was analysed by manual headspace solid-phase microextraction (SPME) technique coupled with gas chromatography (GC-FID and GC-MS) in samples representing 12 tomato cultivars (grown for a specific purpose of industrial processing), and also in 10 different brands of tomato juice, 15 brands of tomato puree, 15 brands of double concentrated tomato paste, 10 brands of canned diced tomatoes and 15 different brands of canned whole tomatoes. Furfural was not identified in samples of fresh tomatoes, while in the samples of tomato products was identified. Determined area ratio of furfural in tomato products ranged from 0.042 to 0.091. The highest content of furfural was determined in samples of tomato juice, followed by samples of canned whole tomatoes, double concentrated tomato paste, tomato puree and canned diced tomatoes.

8. D. Bicanic, H. Skenderović, **K. Marković**, O. Doka, L. Pichler, G. Pichler, S. Luterotti: Quantification of lycopene in the processed tomato-based products by means of the light-emitting diode (LED) and compact photoacoustic (PA) detector. *15th International Conference on Photoacoustic and Photothermal Phenomena*, July 19-23 2009, Leuven, Belgium (2010) *Journal of Physics Conference Series*, 214., 1-5.
IDS Number: BTQ96
ISSN: 1742-6588

Abstract:
The combined use of a high power light emitting diode (LED) and the compact photoacoustic (PA) detector offers the possibility for a rapid (no extraction needed), accurate (precision 1.5%) and inexpensive quantification of lycopene in different products derived from the thermally processed tomatoes. The concentration of lycopene in selected products ranges from a few mg to several tens mg per 100 g fresh weight. The HPLC was used as the well established reference method.

9. A. Belščak-Cvitanović, D. Komes, D. Horžić, **K. Marković,** K. Kovačević Ganić, F. Dujmić: The effect of drying procedure on the content of pigments and antioxidant properties of some medicinal plants. *Proceedings of the 6th International Congress Pigments in Food, Chemical, Biological and Technological Aspects,* June 20-24, Budapest, Hungary (2010), 131-134.
Organizator/suorganizator međunarodnog znanstvenog skupa:
European Chemists Society (EUCHEMS) i Hungarian Chemists Society (MKE)
ISBN: 978-963-9970-04-5

Abstract:
At present, a great number of evidence emerges regarding the beneficial effects of medicinal plants rich in bioactive substances, resulting with a growing interest of pharmaceutical, food and cosmetic industries in these natural remedies. In this study the contents of total phenols, anthocyanins, carotenoids, as well as chlorophylls a and b in 4 fresh and solar dried medicinal plants were determined spectrophotometrically. Lemon balm (Melissa officinalis L.), marigold (Calendula officinalis L.), brown knapweed (Centaurea jacea) and borage (Borago officinalis) were dried at different temperatures (30°C, 50°and 70°C). In order to evaluate the impact of drying conditions on the antioxidant properties of separate pigment extracts, the obtained extracts of carotenoids, chlorophylls, total phenols and anthocyanins were evaluated for their antioxidant capacity using the ABTS radical scavenging assay. According to the obtained results, increased drying temperature leads to a decrease in the content of pigments of medicinal plants. The highest content of carotenoids was determined in fresh marigold, fresh borage contained the highest content of total chlorophyll, fresh purple flowers of brown knapweed exhibited the highest content of total anthocyanins, while lemon balm dryed at elevated temperature exhibited the highest phenolic content. Chlorophyll extracts exhibited the highest antioxidant capacity, while the aqueous extracts prepared for the evaluation of total phenol content provided the poorest antioxidant properties.

10. **K. Marković**, Ž. Škaričić, G. Šarić, M. Krpan, N. Major, M. Hruškar, N. Vahčić: 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, Opatija, Croatia (2011), Medić, Helga (ur.), Zagreb: Croatian Society of Food Technologists, Biotechnogists and Nutritionists, 161-166.
Organizator/suorganizator međunarodnog znanstvenog skupa:
EFFOST, IUFOST
ISBN: 978-953-99725-4-5

Abstract
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.

Tablica 1a. 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>viši znanstveni suradnik</u>

Skupina radova		Broj objavljenih radova	Ukupno objavljenih radova	Potreban broj radova	Bodovni sustav	Potrebno bodova	**Ukupno bodova**
a1	Prije	3	13	**4**	1	4	13
	Poslije	10					
a2	Prije	3	4	**6**	0,5	3	2
	Poslije	1					
a3	Prije	4	10	**4**	0,25	1	2,5
	Poslije	6					
					Ukupno bodova	**8**	**17,5**

Radovi iz skupine a2 mogu se zamijeniti radovima iz skupine a1, a 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.

Tablica 1b. Znanstveni uvjeti za izbor u znanstveno-nastavna zvanja na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu u području biotehničkih znanosti (Pravilnik o izborima u znanstveno-nastavna, znanstvena, nastavna, suradnička i stručna zvanja PBF-a od 04. travnja 2006.)

Za izbor u znanstveno-nastavno zvanje <u>izvanredni profesor</u>

Skupina radova		Broj objavljenih radova	Ukupno objavljenih radova	Potreban broj radova	Bodovni sustav	Potrebno bodova	**Ukupno bodova**
a1	Prije	3	13	**5**	1	5	13
	Poslije	10					
a2	Prije	3	4	**6**	0,5	3	2
	Poslije	1					
a3	Prije	4	10	**4**	0,25	1	2,5
	Poslije	6					
					Ukupno bodova	**9**	**17,5**

Radovi iz skupine a2 mogu se zamijeniti radovima iz skupine a1 i to tako da jedan rad iz skupine a1 zamjenjuje dva rada iz skupine a2. Radovi iz skupine a3 mogu se zamijeniti radovima iz skupina a1 i a2 i to tako da jedan rad iz skupine a1 zamjenjuje četiri, a rad iz skupine a2, dva rada iz skupine a3.

Citiranost znanstvenih radova:
Ukupna citiranost objavljenih znanstvenih radova prema ISI Web of Science: **32 puta**

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

- do prethodnog izbora -

1. **K. Marković**, N. Vahčić, M. Ritz: Lycopene in tomato products. 17th International Congress of Nutrition, Vienna, Austria, August 27-31, 2001.
2. **K. Marković**, M. Hruškar, N. Vahčić: Nitrates and nitrites in spinach. 4th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Opatija, Croatia, October 03-05, 2001.
3. S. Luterotti, M. Franko, D. Bičanić, **K. Marković**, N. Vahčić: Carotenoids in some Mediterranean Foodstuffs: HPLC – TLS Studies. 4th Mediterranean Basin Conference on Analytical Chemistry, Portorož, Slovenia, September 15-20, 2002.
4. **K. Marković**, M. Hruškar, N. Vahčić, M. Grba: The changes in potato during storage and cooking processes. CEFood Congress, Ljubljana, Slovenia, September 22-25, 2002.
5. M. Hruškar, M. Krpan, **K. Marković**, D. Matković, N. Vahčić: Changes in potato after different thermal processes. Chemical Reactions in Foods V, Prague, Czech Republic, September 29-October 01, 2004.
6. D. Matković, **K. Marković**, M. Hruškar, N. Vahčić: Quality of Croatian Honey. 2nd Central European Meeting and 5th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Opatija, Croatia, October 17-20, 2004.
7. D. Matković, **K. Marković**, M. Krpan, G. Šarić, M. Hruškar, N. Vahčić: Mineral substances in different types of honey. Nutrition and Food Safety Congress, Budapest, Hungary, June 11-14, 2006.
8. D. Matković, **K. Marković**, M. Krpan, G. Šarić, M. Hruškar, N. Vahčić: Characterisation of Croatian honeys by their physico-chemical characteristics. 2nd European Conference of Apidology, Prague, Czech Republic, September 10-14, 2006.
9. **K. Marković**, G. Šarić, V. Širola, N. Vahčić: Volatile aroma compounds of semi-processed and processed tomato products evaluated by SPME technique. 13th World Congress of Food Science and Technology "FOOD IS LIFE", Nantes, France, September 17-21, 2006.

10. **K. Marković**, D. Matković, N. Vahčić: Effect of geographical origin and cooking process on lycopene content in tomatoes. 4th International Congress on Pigments in Food, Stuttgart, Germany, October 9-12, 2006.

11. **K. Marković**, D. Bičanić, C. van Twisk, S. Luterotti, M. Šporec, H. van der Stege: Determination of lycopene in various cultivars of fresh tomatoes by means of photoacoustic and optothermal window spectroscopies. 14th International Conference on Photoacoustic and Photothermal Phenomena, Cairo, Egypt, January 6-9, 2007.

12. D. Bičanić, J. Szurkowski, **K. Marković**, S. Longuemart, M. Chirtoc, M. Šporec, J. van't Hooft, R. van der Maagd: An attempt to record the concentration profile of lycopene pigment in the skin of raw tomatoes by means of photoacoustic spectroscopy. 14th International Conference on Photoacoustic and Photothermal Phenomena, Cairo, Egypt, January 6-9, 2007.

13. S. Luterotti, A. Madžgalj, J. Černigoj, **K. Marković**, M. Kilić, D. Bičanić, M. Franko: Quantification of carotenoids in tomato based products by UV-Vis and HPLC-TLS techniques. 15th International Symposium "Spectroscopy in Theory and Practice", Nova Gorica, Slovenia, April 18-21, 2007.

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

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

- poslije izbora u znanstveno-nastavno zvanje docent -

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

17. O. Doka, D. Bicanic, C. van Twisk, S. Luterotti, **K. Marković**, H. de Rooij: Xenon-lamp based photoacoustic spectroscopy for rapid quantification of specific carotenoids in mango homogenates and in tomato products. 4th Central European Congress on Food, 6th Croatian Congress of FOOD TECHNOLOGISTS, BIOTECHNOLOGISTS, AND NUTRITIONISTS, Cavtat, Croatia, May 15-17, 2008.

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

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

20. D. Bicanic, H. Skenderović, **K. Marković**, L. Pichler, G. Pichler, O. Doka: Quantification of lycopene in processed tomato-based products using light-emitting device and the optothermal detector. 15th International Conference on Photoacoustic and Photothermal Phenomena, Leuven, Belgium, July 19-23, 2009.

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

22. A. Belščak-Cvitanović, D. Komes, D. Horžić, **K. Marković,** K. Kovačević Ganić, F. Dujmić: The effect of drying procedure on the content of pigments and antioxidant properties of some medicinal plants. 6th International Congress Pigments in Food Chemical, Biological and Technological Aspects, Budapest, Hungary, June 20-24, 2010.

23. D. Komes, A. Belščak-Cvitanović, D. Horžić, **K. Marković**, K. Kovačević Ganić: Characterisation of pigments and antioxidant properties of three medicinal plants dried under different drying conditions. 11th International Congress on Engineering and Food, Food Process Engineering in a Changing World, Athens, Greece, May 22-26, 2011.

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

A.2.6.2. Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim skupovima

- do prethodnog izbora -

1. M. Hruškar, M. Grba, **K. Marković**, D. Matković, N. Vahčić: Prihvatljivost probiotičkih proizvoda. 35. hrvatski simpozij mljekarskih stručnjaka, Lovran, Hrvatska, studeni 13-15, 2002.

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

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

- poslije izbora u znanstveno-nastavno zvanje docent -

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

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

Znanstveni radovi	Broj
Znanstveni radovi objavljeni u međunarodnim i nacionalnim znanstvenim časopisima, a nisu indeksirani u skupinama a1,a2 i a3	-
Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s domaćeg znanstvenog skupa	-
Sudjelovanje na znanstvenim skupovima	
Međunarodni znanstveni skupovi	21
Nacionalni znanstveni skupovi	4

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

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

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.	Studija promjena kvalitete hrane tijekom pripreme i čuvanja - 058031-	suradnik	MZOŠ	1999-2002
2.	Funkcionalna hrana-studija kakvoće tijekom pripreme i čuvanja - 0058018-	suradnik	MZOŠ	2002-2006
3.	Bioaktivne komponente u hrani – promjene uzorokovane pripremom i čuvanjem -058-0580696-2808-	suradnik	MZOŠ	2007-

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	"Processing Raw Materials into Excellent and Sustainable End products while Remaining Fresh" (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	3
Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta	-
Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima	1

A. 4. MENTORSTVO

A. 4.1. Diplomski rad/završni rad

Mentor (diplomski rad):

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet
1.	Ivona Kanižanec (diplomski rad)	Kvaliteta meda od bagrema	23. studenog 2007.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet

2.	Martina Žućko (diplomski rad)	Određivanje likopena u različitim sortama svježe rajčice	31. ožujka 2009.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
3.	Angelina Šahinović (diplomski rad)	Ukupni fenoli i antioksidacijska aktivnost livadnog meda	30. travnja 2009.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
4.	Žana Škaričić (diplomski rad)	Antioksidacijski kapacitet livadnog meda	14. srpnja 2009.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
5.	Jelena Mežnarić (diplomski rad)	Ukupni fenoli i antioksidacijska aktivnost medljikovca	29. travnja 2010.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
6.	Petra Šaler (diplomski rad)	Primjena elektronskog jezika u senzorskoj procjeni uzoraka bezglutenskog brašna te brašna kojima nije odstranjen gluten	13. listopada 2010.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
7.	Ivan Smola (diplomski rad)	Primjena elektronskog jezika u senzorskoj procjeni izotoničnih napitaka	14. ožujka 2011.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
8.	Katarina Gužvinec (diplomski rad)	Određivanje udjela ukupnih fenola, flavonoida i antioksidacijske aktivnosti bagremovog meda	15. srpnja 2011.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
9.	Lea Slukan (diplomski rad)	Određivanje udjela ukupnih fenola i flavonoida te antioksidacijske aktivnosti cvjetnog meda	27. rujna 2011.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
10.	Sanda Topolovac (diplomski rad)	Određivanje ukupnih fenola i antioksidacijske aktivnosti različitih vrsta meda	29. rujna 2011.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
11.	Matea Šančič (diplomski rad)	Ukupni fenoli i antioksidacijska aktivnost bagremovog meda s varaždinskog područja	29. rujna 2011.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
12.	Manuela Paleščak (diplomski rad)	Fizikalno-kemijska svojstva različitih vrsta meda	29. rujna 2011.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
13.	Željka Bogdanović	Antioksidacijska aktivnost cvjetnog meda	19. prosinca 2011.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
14.	Nataša Šoštarić	Određivanje flavonoida u cvjetnom medu te medu bagrema primjenom HPLC tehnike	30. ožujka 2012.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet

Mentor (završni rad):

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet
1.	Valentina Malarić (završni rad)	Pregled metoda određivanja likopena	15. srpnja 2008.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
2.	Mateja Matijašec (završni rad)	Pregled metoda određivanja antioksidativne aktivnosti rajčice	15. srpnja 2008.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
3.	Ivan Ljubičić (završni rad)	Kromatografske metode određivanja vitamina	15. srpnja 2009.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
4.	Željka Filipović (završni rad)	Metode određivanja vitamina topljivih u mastima	15. srpnja 2009.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
5.	Ines Špilko (završni rad)	Metode određivanja vitamina topljivih u vodi	15. srpnja 2009.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
6.	Marija Vladić (završni rad)	Kromatografske metode određivanja karotenoida	15. srpnja 2010.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
7.	Florime Zenuni (završni rad)	Kromatografske metode određivanja proteina	15. srpnja 2010.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
8.	Antonija Rako (završni rad)	Kromatografske analitičke tehnike	15. srpnja 2010.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
9.	Antonija Zeko (završni rad)	ELISA u analitici hrane	15. srpnja 2010.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
10.	Iva Džaferović (završni rad)	Opisna analiza u senzorskoj procjeni hrane	15. rujna 2011.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
11.	Matea Kolaček (završni rad)	Testovi razlika u senzorskoj procjeni hrane	15. rujna 2011.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet

A. 4.2. Magistarski rad
Član Povjerenstva:

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet
1.	Gordana Horvat	Sastav ugljikohidrata nekih vrsta hrvatskih medova kao parametar za procjenu botaničkog podrijetla meda	22. prosinca 2011.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet

A. 4.3. Doktorski rad

Mentor:

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet
1.	Tanja Bogdanović	Procjena parametara kvalitete jadranske bukve (*Boops boops*) tijekom pohrane na ledu	21. prosinca 2011.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet

Član Povjerenstva:

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet
1.	Martina Bituh	Povezanost homocisteina, vitamina B skupine i biljega koštane pregradnje u osoba s celijakijom na bezglutenskoj prehrani	21. prosinca 2011.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet

A. 5. ZNANSTVENE FUNKCIJE

A. 5.1. Član uredničkog odbora znanstvenog časopisa

A. 5.2. Član znanstvenog ili programskog odbora znanstvenog skupa

A. 5.3. Urednik znanstvenog časopisa

A. 5.3.1. Urednik znanstvenog zbornika

A. 5.4. Članstvo u znanstvenim društvima

Naziv	Dužnost	Godina učlanjenja
Hrvatsko društvo prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista	član	2000.
Društvo sveučilišnih nastavnika i drugih znanstvenika u Zagrebu	član	2000.
Hrvatska mljekarska udruga	član	2011.

A. 5.5. Članstvo u Akademijama

A. 5.6. Recenzije znanstvenih radova

Naziv časopisa/zbornika koji je zatražio recenziju	Br. recenziranih radova	Godina
Food Technology and Biotechnology	2	2010.
Mljekarstvo	2 2	2010. 2011.
Proceedings Book of the 7th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists	3	2011.
Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition	1	2011.
Food Processing & Technology	1	2011.
African Journal of Biotechnology	1	2012.

A. 5.7. Recenzije znanstvenih knjiga
A. 5.7.1. Prikaz znanstvenih knjiga (Book Review)

A. 5.8. Recenzije znanstvenih projekata

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

Br	Naziv	Funkcija	Godina od-do
1.	Zavod za poznavanje i kontrolu sirovina i prehrambenih proizvoda PBF-a	zamjenica predstojnice	2011 - danas
2.	Odbor za diplomske radove PBF-a	predsjednica	2011 - danas
3.	Etičko povjerenstvo PBF-a	član	2007 - danas
4.	Odbor za diplomske radove PBF-a	član	2007 - 2011
5.	Stručno vijeće za preddiplomski studij Prehrambene tehnologije PBF-a	član	2007 - 2011
6.	Odbor za informatizaciju PBF-a	član	2007 - 2011
7.	Odbor za stručnu praksu PBF-a	član	2007 - 2011

A. 6. ZNANSTVENA USAVRŠAVANJA

ustanova	mjesto	godina
Wageningen University and Research Centre	Wageningen, Nizozemska	od 24. travnja do 05. svibnja 2001. god.
Ghent University	Ghent, Belgija	od 01. do 12. ožujka 2004.

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

A. 7. ZNANSTVENE NAGRADE I PRIZNANJA

Naziv nagrade	Institucija	godina
Potpora biotehničke zaklade	Biotehnička zaklada PBF-a	2000

B. NASTAVNA DJELATNOST

B. 1. Nastava na preddiplomskim i diplomskim studijima

Stari program (dodiplomski studij)
suradnik na kolegijima
Kontrola kvalitete u prehrambenoj industriji
Senzorske analize

Novi program

B. 1.1. Koordinator modula

B. 1.2. Suradnik na modulu

Preddiplomski studij
Prehrambena tehnologija – *Analitika prehrambenih proizvoda*
Nutricionizam – *Analitika hrane*
Nutricionizam – *Senzorske analize hrane*
Ostali studiji – *izborni – Senzorske analize hrane*

Diplomski studij
Prehrambeno inženjerstvo – *Suvremene metode u kontroli kvalitete hrane*
Upravljanje sigurnošću hrane – *Suvremene metode u analitici hrane*
Upravljanje sigurnošću hrane – *Upravljanje kvalitetom hrane*
Upravljanje sigurnošću hrane – *Sigurnost hrane*
Upravljanje sigurnošću hrane – *izborni – Senzorske analize hrane*

B. 2. Nastava na poslijediplomskim studijima

B. 2.1. Koordinator modula
Poslijediplomski specijalistički studij
„Kvaliteta i sigurnost hrane“
Alergeni u hrani

B. 2.2. Suradnik na modulu
Poslijediplomski specijalistički studij
„Kvaliteta i sigurnost hrane“
Analitičke tehnike za praćenje sigurnosti hrane

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

-suradnik:

preddiplomski studij Prehrambena tehnologija – *Analitika prehrambenih proizvoda*
preddiplomski studij Nutricionizam – *Analitika hrane*
diplomski studij Prehrambeno inženjerstvo – *Suvremene metode u kontroli kvalitete hrane*
diplomski studij Upravljanje sigurnošću hrane – *Suvremene metode u analitici hrane*
diplomski studij Upravljanje sigurnošću hrane – *Upravljanje kvalitetom hrane*
diplomski studij Upravljanje sigurnošću hrane – *Sigurnost hrane*

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

-koordinator:

Poslijediplomski specijalistički studij
„Kvaliteta i sigurnost hrane“
Alergeni u hrani

B. 5. Autorstvo i suautorstvo Sveučilišnih udžbenika

1. **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.

B. 6. Autorstvo i suautorstvo skripata

B. 6.1. Na web stranici PBF-a Praktikum „Analitičke metode za određivanje osnovnih sastojaka hrane“ iz temeljnih modula preddiplomskih studija Prehrambena tehnologija i Nutricionizam

1. Analitika prehrambenih proizvoda
2. Analitika hrane

pozitivno ocijenjen od tri recenzenta

B. 7. Gostujući nastavnik

Predavanje „Likopen u rajčici - svojstva, stabilnost i značaj u prehrani” u sklopu kolegija „Dijetoterapija u liječenju i prevenciji bolesti” na Specijalističkom studiju „Javno zdravstvo-smjer sestrinstvo”, Zagreb (akad. god. 2006/07; 2008/2009).

Izvođenje nastave na modulu „Kontrola kakvoće hrane“ na studiju Prehrambene tehnologije na Agronomskom i prehrambeno-tehnološkom fakultetu Sveučilišta u Mostaru

akad. god. 2008./2009.
akad. god. 2009./2010.
akad. god. 2010./2011.

B. 8. Nastavne djelatnosti unutar odbora

Odbor za diplomske radove PBF-a (2007 -)

Odbor za stručnu praksu PBF-a (2007 - 2011)

Stručno vijeće za preddiplomski studij Prehrambene tehnologije (2007 - 2011)

B. 9. Pohađanje programa usavršavanja visokoškolske nastave

1. Seminar tvrtke Perkin Elmer (Analytical Instruments), Zagreb, rujan, 2000.
2. Seminar tvrtke Millipore (Laboratorijska voda; Mikrobiološka kontrola-metoda membranske filtracije; Kontrola sterilnosti), Zagreb, listopad, 2000.
3. Workshop “Total Food Quality Control and Management” u sklopu Tempus projekta UM-JEP-16003-2001, Zagreb, ožujak, 2003.
4. Workshop “Food Safety and Quality Management” u sklopu Tempus projekta UM-JEP-16003-2001, Zagreb, veljača, 2004.
5. Intensive Programme “Safety in the Agro-Food Chain” u sklopu Tempus projekta UM-JEP-16003-2001, Ghent University, Ghent, Belgija, od 01. do 12. ožujka 2004. god. Uspješno položen završni ispit.
6. Seminar tvrtke Shimadzu (HPLC), Zagreb, studeni, 2005.
7. Seminar tvrtke Shimadzu (HPLC), Zagreb, lipanj, 2006.
8. Retraining Course (Advanced Toxicology, Quality Assurance and Management, Traceability) u sklopu AHEAD CD-19009_2004, Zagreb, lipanj, 2006.
9. Usavršavanje za rad na analitičkoj opremi “α-Astree Manual Electronic Tongue for Liquid and Taste Analysis”, Debrecen, Mađarska, od 25. do 29. lipnja 2006. god.
10. Seminar trvrtke Vita lab Nova d.o.o. (Solid Phase Extraction), Zagreb, 25. travnja 2007.
11. Stručno usavršavanje za rad na analitičkoj opremi “α-Astree Manual Electronic Tongue for Liquid and Taste Analysis”, Budapest, Mađarska, od 29. lipnja do 04. srpnja 2008. god.

12. Workshop on Food Contaminants and Food Contact Materials, organised by the EC DG Enlargement within the framework of the TAIEX Instrument, in co-operation with Ministry of Health and Social Welfare, Department of Sanitary Inspection, City of Zagreb Department, Zagreb, od 04. do 05. srpnja 2011.

C. STRUČNA DJELATNOST

C. 1. Stručni radovi

C. 1.1. Stručni rad objavljen u domaćem časopisu

1. Ksenija Marković (2002) Pobijediti karcinom crnim malinama. *PBN Revija* (1,2), 47. (ISSN: 1334-0719)

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

C. 2. Sudjelovanje na domaćem stručnom skupu

C. 3. Tehnologijski / stručni projekti

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

Predavanje:
„Razvoj analitičkih metoda u procjeni kvalitete hrane“, „Festival znanosti“, 2009.

Predavanje:
„Kromatografske analitičke tehnike“ na redovitom godišnjem savjetovanju djelatnika veterinarske specijalnosti MO i OS RH koje se održalo 19. studenog 2008. godine u objektima vojnog vježbališta „Eugen Kvaternik“, Slunj.

Organizacija i provođenje seminara i izobrazba za senzorskog analitičara u prehrambenoj industriji:

- DUKAT d.d. – LACTALIS, svibanj 2009.
- GAVRILOVIĆ d.o.o., veljača 2010.
- KRAŠ d.d., lipanj 2010
- KONZUM d.d., srpanj 2010.
- KONZUM d.d., listopad 2010.
- KRAŠ d.d., veljača 2011.
- IREKS AROMA d.o.o., ožujak, 2011.
- ALUFLEXPACK d.o.o., lipanj 2011.
- KONZUM d.d., srpanj 2011.
- PIK Vrbovec d.d., listopad 2011.
- PPK karlovačka mesna industrija d.d., studeni 2011.
- LEDO d.d., siječanj/veljača 2012.

C. 8. Stručne nagrade i priznanja

Tablica 4. Ocjena sveukupne stručne djelatnosti

Vrsta rada		Ukupno	Ukupno
U časopisima s recenzijom	Prije izbora	-	-
	Nakon izbora	-	
Ukupno stručni radovi			-
Tehnologijski/stručni projekti - voditelj			-
Tehnologijski/stručni projekti – suradnik			-
Ukupno tehnologijski projekti			-

Tablica 5. Ocjena sveukupne nastavne djelatnosti

Naziv kolegija/modula	Studij	Vrsta nastave
Kontrola kvalitete u prehrambenoj industriji	Prehrambena tehnologija, smjer Prehrambeno inženjerstvo i smjer Nutricionizam (dodiplomski studij)	vježbe
Senzorske analize	Prehrambena tehnologija, smjer Nutricionizam (dodiplomski studij)	vježbe
Analitika prehrambenih proizvoda	Prehrambena tehnologija (preddiplomski studij)	vježbe, predavanja
Analitika hrane	Nutricionizam (preddiplomski studij)	vježbe, predavanja
Senzorske analize hrane	Nutricionizam (preddiplomski studij)	vježbe
Suvremene metode u kontroli kvalitete hrane	Prehrambeno inženjerstvo (diplomski studij)	vježbe, predavanja
Suvremene metode u analitici hrane	Upravljanje sigurnošću hrane (diplomski studij)	vježbe, predavanja
Upravljanje kvalitetom hrane	Upravljanje sigurnošću hrane (diplomski studij)	predavanja
Sigurnost hrane	Upravljanje sigurnošću hrane (diplomski studij)	predavanja
Alergeni u hrani	Kvaliteta i sigurnost hrane (poslijediplomski specijalistički studij)	predavanja
Analitičke tehnike za praćenje sigurnosti harne	Kvaliteta i sigurnost hrane (poslijediplomski specijalistički studij)	predavanja

D. Ocjena ukupne nastavne i stručne djelatnosti

Dr. sc. Ksenija Marković, doc.

Tablica 6. PREMA ODLUCI REKTORSKOG ZBORA O NUŽNIM UVJETIMA ZA OCJENU NASTAVNE I STRUČNE DJELATNOSTI U POSTUPKU IZBORA U ZNANSTVENO-NASTAVNA ZVANJA (NN 106/06) pristupnik za izbor **u izvanrednog profesora** mora ispuniti **tri (3) od sljedećih šest (6) uvjeta,** a prema Pravilniku o izborima u zvanja PBF-a (od 04. travnja 2006.) četiri (4) od sljedećih šest (6) uvjeta koji su prikazani u tablici koja slijedi:

Br.	**Obvezatni uvjeti**	**Ispunjava li pristupnik navedeni uvjet**
1.	U znanstveno-nastavno zvanje izvanredni profesor može biti izabrana osoba koja je u svojstvu nastavnika (stalnog ili gostujućeg) na nekom visokom učilištu izvodila nastavu od barem tristo (300) norma sati	Sudjeluje u nastavi na PBF-u od 1999. godine, najprije izvodi laboratorijske vježbe, a od 2007. godine i predavanja **ispunjava uvjet**
<u>Dodiplomski studij Prehrambena tehnologija,</u> <u>smjer Prehrambeno inženjerstvo, smjer Nutricionizam</u>: 1. Kontrola kvalitete u prehrambenoj industriji (vježbe) 2. Senzorske analize (vježbe) <u>Preddiplomski studij Prehrambena tehnologija:</u> 1. Analitika prehrambenih proizvoda (suradnik) <u>Preddiplomski studij Nutricionizam:</u> 1. Analitika hrane (suradnik) 2. Senzorske analize hrane (suradnik) <u>Diplomski studij Prehrambeno inženjerstvo:</u> 1. Suvremene metode u kontroli kvalitete hrane (suradnik) <u>Diplomski studij Upravljanje sigurnošću hrane:</u> 1. Suvremene metode u analitici hrane (suradnik) 2. Upravljanje kvalitetom hrane (suradnik) 3. Sigurnost hrane (suradnik) <u>Poslijediplomski specijalistički studij Kvaliteta i sigurnost hrane:</u> 1. Alergeni u hrani (nositelj) 2. Analitičke tehnike za praćenje sigurnosti hrane (suradnik)		
2.	Istraživanje kvalitete nastavnog rada – studentska anketa	Prema studentskoj anketi, pristupnica je po svim pokazateljima kakvoće rada pozitivno ocijenjena **ispunjava uvjet**

	Posebni uvjeti	**Ispunjava li pristupnik navedeni uvjet**
Pristupnik treba ispuniti četiri (4) od šest (6) posebnih uvjeta		
1.	Da je autor ili koautor jednog objavljenog sveučilišnog udžbenika ili priručnika, odnosno da je na web stranici visokog učilišta postavio svoja predavanja kao nastavni tekst, koji je pozitivno ocijenjen od stručnog povjerenstva koje provodi postupak izbora	Autor je sveučilišnog priručnika B.5. Autorstvo i suautorstvo Sveučilišnih udžbenika: 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. **ispunjava uvjet**
2.	Da je predložio ili uveo novi, ili inovirani sadržaj predmeta, ili uveo nove ili eksperimentalne ili praktične metode na preddiplomskom, diplomskom ili poslijediplomskom studiju uz odobrenje nadležnog stručnog tijela visokog učilišta	B. 4.1. - predavanja i vježbe za temeljne module *Analitika hrane* i *Analitika prehrambenih proizvoda* preddiplomskih studija Nutricionizam i Prehrambena tehnologija - predavanja i vježbe za temeljne module *Suvremene metode u analitici hrane* i *Suvremene metode u kontroli kvalitete hrane* diplomskih studija Nutricionizam i Prehrambeno inženjerstvo - predavanja za temeljne module *Upravljanje kvalitetom hrane* i *Sigurnost hrane* diplomskog studija Upravljanje sigurnošću hrane B. 4.2. **-** predavanja za izborni modul *Alergeni u hrani* poslijediplomskog specijalističkog studija Kvaliteta i sigurnost hrane **ispunjava uvjet**
B. 4.1. - uvela je nova predavanja i eksperimentalne metode u vježbama prilagodila Bolonjskom programu iz temeljnih modula *Analitika hrane* i *Analitika prehrambenih proizvoda* preddiplomskih studija Nutricionizam i Prehrambena tehnologija		

- uvela je nova predavanja i sudjelovala u uvođenju novih eksperimentalnih metoda u vježbama iz temeljnih modula *Suvremene metode u analitici hrane* i *Suvremene metode u kontroli kvalitete hrane* diplomskih studija Upravljanje sigurnošću hrane i Prehrambeno inženjerstvo
- uvela je nova predavanja iz temeljnih modula *Upravljanje kvalitetom hrane* i *Sigurnost hrane* diplomskog studija Upravljanje sigurnošću hrane

B. 4.2.

- osmislila je sadržaj predavanja iz izbornog modula *Alergeni u hrani* poslijediplomskog specijalističkog studija Kvaliteta i sigurnost hrane

3.	Da je pod njegovim mentorstvom izrađeno najmanje sedam (7) završnih ili diplomskih radova, te da je pri tome objavio barem dva rada u koautorstvu sa studentom	A. 4.1. Pod njenim je mentorstvom izrađeno i obranjeno 14 diplomskih radova te 11 završnih radova, objavila je dva rada u koautorstvu sa studentima - diplomandima (A. 2.2.4., A. 2.3.10.) **ispunjava uvjet**

A.4.1.

Mentor diplomskih radova:

1. Ivona Kanižanec, Kvaliteta meda od bagrema, 23. studenog 2007.
2. Martina Žučko, Određivanje likopena u različitim sortama svježe rajčice, 31. ožujka 2009.
3. Angelina Šahinović, Ukupni fenoli i antioksidacijska aktivnost livadnog meda, 30 travnja 2009.
4. Žana Škaričić, Antioksidacijski kapacitet livadnog meda, 14. srpnja 2009.
5. Jelena Mežnarić, Ukupni fenoli i antioksidacijska aktivnost medljikovca, 29. travnja 2010.
6. Petra Šaler, Primjena elektronskog jezika u senzorskoj procjeni uzoraka bezglutenskog brašna te brašna kojima nije odstranjen gluten, 13. listopada 2010.
7. Ivan Smola, Primjena elektronskog jezika u senzorskoj procjeni izotoničnih napitaka, 14. ožujka 2011.
8. Katarina Gužvinec, Određivanje udjela ukupnih fenola, flavonoida i antioksidacijske aktivnosti bagremovog meda, 15. srpnja 2011.
9. Lea Slukan, Određivanje udjela ukupnih fenola i flavonoida te antioksidacijske aktivnosti cvjetnog meda, 27. rujna 2011.
10. Sanda Topolovac, Određivanje ukupnih fenola i antioksidacijske aktivnosti različitih vrsta meda, 29. rujna 2011.
11. Matea Šančić, Ukupni fenoli i antioksidacijska aktivnost bagremovog meda s varaždinskog područja, 29 rujna 2011.
12. Manuela Paleščak, Fizikalno-kemijska svojstva različitih vrsta meda, 29. rujna 2011.
13. Željka Bogdanović, Antioksidacijska aktivnost cvjetnog meda, 19. prosinca 2011.
14. Nataša Šoštarić, Određivanje flavonoida u cvjetnom medu te medu bagrema primjenom HPLC tehnike, 30. ožujka 2012.

Mentor završnih radova:

1. Valentina Malarić, Pregled metoda određivanja likopena, 15. srpnja 2008.
2. Mateja Matijašec, Pregled metoda određivanja antioksidativne aktivnosti rajčice, 15. srpnja 2008.

3. Ivan Ljubičić, Kromatografske metode određivanja vitamina, 15. srpnja 2009.
4. Željka Filipović, Metode određivanja vitamina topljivih u mastima, 15. srpnja 2009.
5. Ines Špilko, Metode određivanja vitamina topljivih u vodi, 15. srpnja 2009.
6. Marija Vladić, Kromatografske metode određivanja karotenoida, 15. srpnja 2010.
7. Florime Zenuni, Kromatografske metode određivanja proteina, 15. srpnja 2010.
8. Antonija Rako, Kromatografske analitičke tehnike, 15. srpnja 2010.
9. Antonija Zeko, ELISA u analitici hrane, 15. srpnja 2010.
10. Iva Džaferović, Opisna analiza u senzorskoj procjeni hrane, 15. rujna 2011.
11. Matea Kolaček, Testovi razlika u senzorskoj procjeni hrane, 15. rujna 2011.

Radovi objavljeni u koautorstvu sa studentima:

A. 2.2.4.

1. **K. Marković**, N. Major, I. Smola, B. Levaj, I. Panjkota Krbavčić, M. Hruškar, N. Vahčić (2011) Application of electronic tongue in isotonic sports drinks characterization and differentiation during storage. *Croatian Journal of Food Science and Technology,* 3(2), 32-38.
   (**CAB Accession Number:** 20123069291)

A. 2.3.10.

2. **K. Marković**, Ž. Škaričić, G. Šarić, M. Krpan, N. Major, M. Hruškar, N. Vahčić: 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, Opatija, Croatia (2011), Medić, Helga (ur.), Zagreb: Croatian Society of Food Technologists, Biotechnogists and Nutritionists, 161-166.
   Organizator/suorganizator međunarodnog znanstvenog skupa:
   EFFOST, IUFOST
   ISBN: 978-953-99725-4-5

4.	Da se nakon stjecanja doktorata usavršavao u svom znanstvenom području, struci ili nastavi u uglednim institucijama u inozemstvu u ukupnom trajanju od najmanje jedne godine, od toga barem šest mjeseci kontinuirano	**ne ispunjava uvjet**
5.	Da je kao autor ili koautor prezentirao najmanje pet (5) radova na znanstvenim skupovima, od kojih dva na međunarodnim znanstvenim skupovima	Kao autor ili koautor prezentirala je radove na 25 znanstvenih skupova, od toga na 21 međunarodnom (A. 2.6.1.) i 4 nacionalna (A. 2.6.2.) znanstvena skupa **ispunjava uvjet**

A. 2.6.1. Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima:

1. **K. Marković**, N. Vahčić, M. Ritz: Lycopene in tomato products. 17th International Congress of Nutrition, Vienna, Austria, August 27-31, 2001. - poster
2. **K. Marković**, M. Hruškar, N. Vahčić: Nitrates and nitrites in spinach. 4th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Opatija, Croatia, October 03-05, 2001. - poster
3. S. Luterotti, M. Franko, D. Bičanić, **K. Marković**, N. Vahčić: Carotenoids in some Mediterranean Foodstuffs: HPLC – TLS Studies. 4th Mediterranean Basin Conference on Analytical Chemistry, Portorož, Slovenia, September 15-20, 2002. - poster

4. **K. Marković**, M. Hruškar, N. Vahčić, M. Grba: The changes in potato during storage and cooking processes. CEFood Congress, Ljubljana, Slovenia, September 22-25, 2002. -poster
5. M. Hruškar, M. Krpan, **K. Marković**, D. Matković, N. Vahčić: Changes in potato after different thermal processes. Chemical Reactions in Foods V, Prague, Czech Republic, September 29-October 01, 2004. -poster
6. D. Matković, **K. Marković**, M. Hruškar, N. Vahčić: Quality of Croatian Honey. 2nd Central European Meeting and 5th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Opatija, Croatia, October 17-20, 2004. -poster
7. D. Matković, **K. Marković**, M. Krpan, G. Šarić, M. Hruškar, N. Vahčić: Mineral substances in different types of honey. Nutrition and Food Safety Congress, Budapest, Hungary, June 11-14, 2006. -poster
8. D. Matković, **K. Marković**, M. Krpan, G. Šarić, M. Hruškar, N. Vahčić: Characterisation of Croatian honeys by their physico-chemical characteristics. 2nd European Conference of Apidology, Prague, Czech Republic, September 10-14, 2006. -poster
9. **K. Marković**, G. Šarić, V. Širola, N. Vahčić: Volatile aroma compounds of semi-processed and processed tomato products evaluated by SPME technique. 13th World Congress of Food Science and Technology "FOOD IS LIFE", Nantes, France, September 17-21, 2006. -poster
10. **K. Marković**, D. Matković, N. Vahčić: Effect of geographical origin and cooking process on lycopene content in tomatoes. 4th International Congress on Pigments in Food, Stuttgart, Germany, October 9-12, 2006. -poster
11. **K. Marković**, D. Bičanić, C. van Twisk, S. Luterotti, M. Šporec, H. van der Stege: Determination of lycopene in various cultivars of fresh tomatoes by means of photoacoustic and optothermal window spectroscopies. 14th International Conference on Photoacoustic and Photothermal Phenomena, Cairo, Egypt, January 6-9, 2007. -poster
12. D. Bičanić, J. Szurkowski, **K. Marković**, S. Longuemart, M. Chirtoc, M. Šporec, J. van't Hooft, R. van der Maagd: An attempt to record the concentration profile of lycopene pigment in the skin of raw tomatoes by means of photoacoustic spectroscopy. 14th International Conference on Photoacoustic and Photothermal Phenomena, Cairo, Egypt, January 6-9, 2007. -poster
13. S. Luterotti, A. Madžgalj, J. Černigoj, **K. Marković**, M. Kilić, D. Bičanić, M. Franko: Quantification of carotenoids in tomato based products by UV-Vis and HPLC-TLS techniques. 15th International Symposium “Spectroscopy in Theory and Practice”, Nova Gorica, Slovenia, April 18-21, 2007. -poster
14. **K. Marković**, N. Frančić, M. Krpan, G. Šarić, M. Hruškar, N. Vahčić: Relationship between aroma volatiles and sensory descriptive attributes in canned tomatoes. EURO FOOD CHEM XIV, Paris, France, August 29-31, 2007. -poster
15. M. Krpan, **K. Marković**, M. Hruškar, N. Vahčić: Development and validation of the HPLC method for determination of nucleotides in infant formulas. 10th European Nutrition Conference, Paris, France, July 10-13, 2007. -poster

16. M. Hrušakr, M. Krpan, **K. Marković**, G. Šarić, N. Major, N. Vahčić: Applications of electronic tongues in determination of honey origins. 4th Central European Congress on Food, 6th Croatian Congress of FOOD TECHNOLOGISTS, BIOTECHNOLOGISTS, AND NUTRITIONISTS, Cavtat, Croatia, May 15-17, 2008. -poster
17. O. Doka, D. Bicanic, C. van Twisk, S. Luterotti, **K. Marković**, H. de Rooij: Xenon-lamp based photoacoustic spectroscopy for rapid quantification of specific carotenoids in mango homogenates and in tomato products. 4th Central European Congress on Food, 6th Croatian Congress of FOOD TECHNOLOGISTS, BIOTECHNOLOGISTS, AND NUTRITIONISTS, Cavtat, Croatia, May 15-17, 2008. -poster
18. **K. Marković**, M. Krpan, G. Šarić, M. Hruškar, N. Vahčić: Furfural content in tomatoes and tomato products. 4th Central European Congress on Food, 6th Croatian Congress of FOOD TECHNOLOGISTS, BIOTECHNOLOGISTS, AND NUTRITIONISTS, Cavtat, Croatia, May 15-17, 2008. -poster
19. M. Krpan, **K. Marković**, G. Šarić, B. Skoko, M. Hruškar, N. Vahčić: Antioxidant activities and total phenolics of acacia honey. Conference Chemical Reactions in Foods VI, Prague, Czech Republic, May 13-15, 2009. -poster
20. D. Bicanic, H. Skenderović, **K. Marković**, L. Pichler, G. Pichler, O. Doka: Quantification of lycopene in processed tomato-based products using light-emitting device and the optothermal detector. 15th International Conference on Photoacoustic and Photothermal Phenomena, Leuven, Belgium, July 19-23, 2009. -poster
21. **K. Marković,** S. Papić, M. Krpan, G. Šarić, D. Lušić, M. Hruškar, N. Major, N. Vahčić: Antioxidant capacity of honeydew honey. 5th Central European Congress on Food, Bratislava, Slovak Republic, May 19-22, 2010. -poster
22. Belščak-Cvitanović, D. Komes, D. Horžić, **K. Marković,** K. Kovačević Ganić, F. Dujmić: The effect of drying procedure on the content of pigments and antioxidant properties of some medicinal plants. 6th International Congress Pigments in Food Chemical, Biological and Technological Aspects, Budapest, Hungary, June 20-24, 2010. -poster
23. D. Komes, A. Belščak-Cvitanović, D. Horžić, **K. Marković**, K. Kovačević Ganić: Characterisation of pigments and antioxidant properties of three medicinal plants dried under different drying conditions. 11th International Congress on Engineering and Food, Food Process Engineering in a Changing World, Athens, Greece, May 22-26, 2011. -poster
24. **K. Marković**, Ž. Škaričić, G. Šarić, M. Krpan, N. Major, M. Hruškar, N. Vahčić: Antioxidant activity and physicochemical characteristics of multifloral honey produced in Croatia. 7th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Opatija, Croatia, September 20-23, 2011. -poster

A. 2.6.2. Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim skupovima:

1. M. Hruškar, M. Grba, **K. Marković**, D. Matković, N. Vahčić: Prihvatljivost probiotičkih proizvoda. 35. hrvatski simpozij mljekarskih stručnjaka, Lovran, Hrvatska, studeni 13-15, 2002. -poster

2. Prvi kongres hrvatskih znanstvenika iz domovine i inozemstva, Zagreb-Vukovar, studeni 15-19, 2004. s posterom: M. Hruškar, M. Krpan, **K. Marković**, D. Matković, N. Vahčić: Changes in potato after different thermal processes. Chemical Reactions in Foods V, Prague, Czech Republic, September 29-October 01, 2004. -poster 3. N. Vahčić, M. Hruškar, **K. Marković**, M. Krpan, G. Šarić: Bioaktivne komponente u hrani – promjene uzrokovane pripremom i čuvanjem. Drugi kongres hrvatskih znanstvenika iz domovine i inozemstva, Split, svibanj 7-10, 2007. –poster 4. M. Hruškar, G. Šarić, N. Major, **K. Marković**, M. Krpan, N. Vahčić: Primjena elektronskog jezika u mljekarskoj industriji. The 38th Croatian Dairy Experts Symposium with international participation, Lovran, Croatia, 23-26 November, 2008. –usmeno priopćenje		
6.	Da se dokazao kao sposoban mentor/komentor u poslijediplomskom (doktorskom) studiju, što dokazuje objavljivanjem barem jednog znanstvenog rada u znanstvenom časopisu u koautorstvu sa studentom koji je završio poslijediplomski (doktorski) studij	Mentor je doktorskog rada dr. sc. Tanje Bogdanović pod naslovom „Procjena parametara kvalitete jadranske bukve (*Boops boops*) tijekom pohrane na ledu“ (A. 4.3.) Objavila je jedan znanstveni rad u znanstvenom časopisu u koautorstvu sa dr. sc. Tanjom Bogdanović koja je završila poslijediplomski doktorski studij Prehrambena tehnologija i doktorski rad obranila 21. prosinca 2011. (A. 2.1.13.) **ispunjava uvjet**
Znanstveni rad u koautorstvu sa studentom koji je završio poslijediplomski doktorski studij: (A. 2.1.13.) T. Bogdanović, V. Šimat, A. Frka-Roić, **K. Marković** (2012) Development and Application of Quality Index Method Sheme in a Shelf-Life Study of Wild and Fish Farm Affected Bogue (*Boops boops*, L.). *Journal of Food Science*, 77(2), S99-S106. (**CC; Accession Number:** 2012-897YU-0017)		
Pristupnica ispunjava obvezatne uvjete i pet (5) od šest (6) posebnih uvjeta		

Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Sveučilište u Zagrebu
Zavod za poznavanje i kontrolu sirovina i prehrambenih proizvoda
Laboratorij za znanost o prehrani
Pierottijeva 6, 10000 Zagreb

Zagreb, 5. lipnja 2012.

Fakultetskom vijeću
Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu
Putem Odbora za znanost

Predmet: Pokretanje postupka za izbor u znanstveno zvanje **viši znanstveni suradnik** na osobni zahtjev

a) Molimo Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta da temeljem prijedloga Zavoda za poznavanje i kontrolu sirovina i prehrambenih proizvoda sa zavodskog sastanka održanog 16. svibnja 2012. godine pokrene postupak za izbor u znanstveno zvanje **viši znanstveni suradnik** na osobni zahtjev **dr.sc. Ivane Rumbak**, **više asistentice** i **znanstvene suradnice** za:

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

OBRAZLOŽENJE

Odlukom Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu sa 6. redovne sjednice održane 23. ožujke 2011. godine dr.sc. Ivana Rumbak, znanstvena novakinja izabrana je u suradničko zvanje **viši asistent** za znanstveno područje Biotehničke znanosti (4.), znanstveno polje Prehrambena tehnologija (4.05.), znanstvena grana Nutricionizam (4.05.04.) u Laboratoriju za Znanost o prehrani Zavoda za poznavanje i kontrolu sirovina i prehrambenih proizvoda Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta Zagrebu. Također, odlukom Matičnog odbora za biotehničke znanosti od 16. rujna 2011. godine izabrana je u znanstveno zvanje **znanstvenog suradnika** za znanstveno područje Biotehničke znanosti (4.), znanstveno polje Prehrambena tehnologija (4.05.) što je potvrđeno na 11. redovitoj sjednici Fakultetskog vijeća PBF-a za akad.god. 2010./2011. održanoj 29. rujna 2011. godine.

Prema Zakonu o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03 i 198/03) i izmjenama i dopunama Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN105/04 i NN174/04) te Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (84/05) dr.sc. Ivana Rumbak, viša asistentica i znanstvena suradnica zadovoljava uvjete za izbor u znanstveno zvanje **viši znanstveni suradnik**.

b) Za članove Stručnog povjerenstva za provođenje postupka izbora **dr. sc. Ivane Rumbak**, više asistentice i znanstvene suradnice u znanstveno zvanje **viši znanstveni suradnik** predlažemo:

1. Dr.sc. Irena Colić Barić, red.prof. Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta, Zagreb
2. Dr.sc. Ines Panjkota Krbavčić, izv.prof. Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta, Zagreb

3. Dr.sc. Milena Mandić, red.prof. Prehrambeno-tehnološkog fakulteta, Osijek

Pročelnica Laboratorija: Predstojnica Zavoda:

_____ _____

Dr.sc. Irena Colić Barić, red.prof. Dr.sc. Ines Panjkota Krbavčić, izv.prof.

Prilozi:

- Odluka o izboru u suradničko zvanje viši asistent i znanstveno zvanje znanstveni suradnik
- Životopis pristupnika
- Znanstvena, nastavna i stručna aktivnost pristupnika
- Preslika Domovnice
- Preslike diploma (diplomirani inženjer i doktor znanosti)
- Dokaz o indeksiranosti radova
- Dokaz o 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

Dr. sc. Ivana Rumbak, viša asistentica i znanstvena suradnica
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Sveučilište u Zagrebu
Zavod za poznavanje i kontrolu sirovina i prehrambenih proizvoda
Laboratorij za znanost o prehrani
Pierottijeva 6, 10000 Zagreb

Zagreb, 5. lipnja 2012.

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

Predmet: Suglasnost za pokretanje postupka za izbor u znanstveno zvanje **viši znanstveni suradnik**

Na 6. redovnoj sjednici Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta održanoj 23. ožujka 2011. g. izabrana sam u suradničko zvanje **viši asistent** za znanstveno područje Biotehničke znanosti (4.), znanstveno polje Prehrambena tehnologija (4.05.), grana Nutricionizam (4.05.04.) u Laboratoriju za Znanost o prehrani Zavoda za poznavanje i kontrolu sirovina i prehrambenih proizvoda Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta Zagrebu. Također, odlukom Matičnog odbora za biotehničke znanosti od 16. rujna 2011. godine izabrana sam u znanstveno zvanje **znanstvenog suradnika** za znanstveno područje Biotehničke znanosti (4.), znanstveno polje Prehrambena tehnologija (4.05.) što je potvrđeno na 11. redovitoj sjednici Fakultetskog vijeća PBF-a za akad.god. 2010./2011. održanoj 29. rujna 2011.godine.

Budući da zadovoljavam zakonske uvjete za izbor u znanstveno zvanje **viši znanstveni suradnik** propisane Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03 i 198/03) i izmjenama i dopunama Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN105/04 i NN174/04) te Pravilnikom o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (84/05) suglasna sam da se pokrene postupak mog izbora u znanstveno zvanje viši znanstveni suradnik.

S poštovanjem,

_____
Dr. sc. Ivana Rumbak, viša asistentica i
znanstvena suradnica

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

Osobni podaci:	
Prezime:	Rumbak (rođ. Cecić)
Ime:	Ivana
Datum i mjesto rođenja:	2. veljače 1980., Split
Narodnost:	Hrvatica
Državljanstvo:	Republike Hrvatske
Institucija:	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Adresa:	Pierottijeva 6, 10000 Zagreb
Tel:	01 4605 011
Fax:	01 4605 105
E - mail:	icecic@pbf.hr
Matični broj znanstvenika	2267962
Akademsko obrazovanje:	
Doktorat (dd/mj/godina)	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Biotehničke znanosti «Utjecaj razine homocisteina i određenih vitamina B skupine na mineralnu gustoću kosti i biokemijske pokazatelje koštane pregradnje u žena», 17/12/2010.
Magisterij (dd/mj/godina)	-
Diploma (dd/mj/godina)	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu «Kakvoća prehrane i unos kalcija u žena sa smanjenom mineralnom gustoćom koštanog tkiva», 19/3/2004.
Kretanje u službi:	
Zvanje (godina od-do)	2011.- viši asistent, Zavod za poznavanje i kontrolu sirovina i prehrambenih proizvoda, Laboratoriju za znanost o prehrani 2005.-2011.-asistent, Zavod za poznavanje i kontrolu sirovina i prehrambenih proizvoda, Laboratoriju za znanost o prehrani (Laboratorij za kemiju hrane i prehranu)
Usavršavanja (ustanova, mjesto/država, razdoblje od-do):	• Stručno usavršavanje u trajanju od 3 mjeseca (01.08.-01.11.2010.) na Inštitutu za varovanje zdravja Republike Slovenije, Ljubljana, Slovenija • Nutritional and Lifestyle Epidemiology – Evidenece in Nutritional Research, Graduate School VLAG, Wageningen University, The Netherlands, 21.09.-25.09. 2009. • 4th ACCN Course of Clinical Nutrition, Croatia, Brijuni Islands, 11.04.-13.04. 2008. • 32. School of biological anthropology, Biological, cultural and environmental linkages: current research and future trends, Anthropological Perspectives on Women and the Obesity Pandemic: Causes, Costs and Controls, 11.06.-15.06. 2006, Hvar, Croatia. • Short course: Speciality and Functional Oils: Consumer Perceptions, Market Trends and Health, "Het Pand", University of Ghent, Ghent, Belgium, 8.12.-9.12. 2005.

Nastavna djelatnost (preddiplomski, diplomski, poslijediplomski studiji):	**Dodiplomski studij – Stari program (Studij Prehrambene tehnologije, smjer Nutricionizam)** *Znanost o prehrani 2* – vježbe (2005.-2007.) **Bolonjski program – Prediplomski studij (Nutricionizam)** Znanost o prehrani 1 – vježbe (2006.- danas) Znanost o prehrani 2 – vježbe (2007.- danas) Znanost o prehrani 2- seminari (2012.) Osnove dijetoterapije – vježbe (2007.- 2009.) Prehrana žene kroz životnu dob – vježbe (2007.- danas) Prehrana žene kroz životnu dob – seminari (2012.) Pretilost i pothranjenost (2007.-2009.) Prehrana športaša i vojaka (2007.-2009.) **Bolonjski program – Diplomski studij (Nutricionizam)** Metode za procjenu kakvoće prehrane (2009.- danas)
Gostujući nastavnik (ustanova, mjesto/država, od-do; tema predavanja):	-
Funkcije (naziv funkcije, ustanova, razdoblje od-do):	Povjerenstvo za provođenje studentske ankete (2007-2009)
Članstvo u društvima (naziv društva, funkcija, članstvo od-do):	Član Hrvatskog društva prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista (HDPBN), od 2004. godine
Nagrade:	• Državna stipendija Ministarstva znanosti i tehnologije, Zagreb, 1998-2002. • Potpora Biotehničke zaklade za postignute rezultate u području biotehničkih znanosti s mogućom primjenom u gospodarstvu, 2007. • Best Poster Award in category of Nutrition, 4th Central European Congress on Food, Cavtat, 2008. • Intenational Life Science Institute (ILSI) Europe course grant for applicants from CEE, SEE and Baltic countries for attending Nutritional and Lifestyle Epidemiology, Graduate School VLAG, Wageningen University, 2009.
Jezici:	Engleski jezik, talijanski jezik

dr.sc. Ivana Rumbak

KAZALO

		Str.
A.	**ZNANSTVENA DJELATNOST**	**1**
A. 1.	KVALIFIKACIJSKI RADOVI	1
A. 1.1.	Magistarski rad.....	-
A. 1.2.	Doktorski rad	1
A. 2.	*POPIS OBJAVLJENIH ZNANSTVENIH RADOVA*	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	7
A. 2.4.	Znanstveni radovi objavljeni u međunarodnim i nacionalnim znanstvenim časopisima, a nisu indeksirani u skupinama a1,a2 i a3 ..	-
A. 2.5.	Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s domaćeg znanstvenog skupa	-
A. 2.6.	SUDJELOVANJE NA ZNANSTVENIM SKUPOVIMA	9
A. 2.6.1.	Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima	9
A. 2.6.2.	Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim skupovima	11
A. 2.6.2.1.	Predsjedavajući na znanstvenim skupovima	-
A. 2.6.3.	Pozvana predavanja na međunarodnom znanstvenom skupu	-
A. 2.6.4.	Pozvana predavanja na domaćem znanstvenom skupu	-
A. 3.	ZNANSTVENI PROJEKTI	12
A. 3.1.	Nacionalni znanstveni projekti	-
A. 3.1.1.	Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta	-
A. 3.1.2.	Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima.....	12
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	12
A. 4.1.	Diplomski rad	13
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	14
A. 6.1.	Održana predavanja tijekom boravka na inozemnim sveučilištima/institucijama	-
A. 7.	ZNANSTVENE NAGRADE I PRIZNANJA.....	15

B.	**NASTAVNA DJELATNOST**	**15**
B. 1.	Nastava na preddiplomskim i diplomskim studijima	15
B. 2.	Nastava na poslijediplomskim studijima	-
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	16
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	17
C. 2.1.	Pozvana predavanja	17
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	17
C. 8.	Stručne nagrade i priznanja	-
D.	Ocjena ukupne nastavne i stručne djelatnosti	18

A. ZNANSTVENA DJELATNOST

A. 1 KVALIFIKACIJSKI RADOVI

A. 1.1. Magistarski rad

-

A. 1.2. Doktorski rad

I. Rumbak: Utjecaj razine homocisteina i određenih vitamina B skupine na mineralnu gustoću kosti i biokemijske pokazatelje koštane pregradnje u žena, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Sveučilišta u Zagrebu (datum obrane: 17. prosinca 2011.)

Sažetak:
U ovom istraživanju cilj je bio utvrditi razinu homocisteina (Hcy) obzirom na poznate rizične čimbenike, te povezanost između razine Hcy, statusa folata, vitamina B_{12} u krvi i mineralne gustoće kosti (BMD) u ispitanica dobi 45-65 godina (n=174). Od dijetetičkih parametara jedino je konzumacija kave bila povezana s koncentracijom Hcy ($p<0,05$). Između BMD i razine Hcy te statusa vitamina B_{12} i folata nije utvrđena korelacija. U ispitanica s blago povećanom razinom Hcy (n=59) koje su bile uključene u randomiziranu kontroliranu dvostruko maskiranu kliničku studiju, nakon 4 mjeseca uzimanja folne kiseline (800 μg/dan) došlo je do povećanja koncentracije folne kiseline i sniženja koncentracije Hcy u usporedbi s kontrolnom skupinom ($p<0,05$), ali ne i statistički značajne promjene koncentracija biokemijskih pokazatelja koštane pregradnje.

A. 2. POPIS OBJAVLJENIH ZNANSTVENIH RADOVA

A. 2.1. Znanstveni radovi iz skupine a1

- *U znanstvene radove prve skupine (a1) ubrajaju se radovi koji su zastupljeni u bazama podataka: Science Citation Index – Expanded i Current Content.*

_____radovi objavljeni do prethodnog izbora_____

1. **Rumbak**, **I.**, Šatalić, Z., Keser, I., Panjkota Krbavčić, I., Giljević, Z., Zadro, Z., Colić Barić, I. (2010) Diet Quality in Elderly Nursing Home Residents Evaluated by Diet Quality Index Revised (DQI-R), *Coll. Antropol.* 34, 577-585.

   The objective of this research was to evaluate diet quality in elderly nursing home residents and to point out the critical dietary components. The participants (277 females and 62 males) were recruited from all elderly nursing homes in Zagreb and each of elderly nursing homes was equally represented in this study. The age of subjects was ranging from 61 to 93 years; most of the females (53.4%) and males (53.2%) were between 70 and 80 years old. The dietary data from the multi pass 24-hour recall were used to compute the Diet Quality Index Revised (DQI-R). DQI-R is an instrument that provides a summary assessment of a diet's overall healthfulness and is based on ten different aspects, including recommendations for both nutrient and food types. Pearson correlation analysis was used to compare the total DQI-R score with dietetic parameters and t-test was calculated between mean values of all the components of DQI-R as well as for total DQI-R score for men and women. The mean DQI-R score for the 339 sample was 62.1±11.7. The biggest number of participants satisfied recommendations about dietary cholesterol intake (88.5 % of participants) and dietary moderation score (71.1% of participants) but nobody satisfied recommendation about dietary diversity score. Only 3.2% of subjects had an adequate calcium intake (6.5% of male participants and only 2.5% of female participants). Recommended servings of fruit intake were satisfied by 19.8% of population, 30.4%

satisfied vegetables recommendations and 38.6% recommendations for grains. According to DQI-R, beside positive dietary habits regarding dietary moderation and dietary cholesterol intake the population of elderly nursing home residents in the capital of Croatia needs improvement in other dietary habits in order to enhance successful aging.

Indeksirano CC: **AN:** 2010-634IV-0033
ISSN: 0350-6134

2. Cvijetić Avdagić, S., Colić Barić, I., Keser, I., **Cecić**, **I.,** Šatalić, Z., Bobić, J., Gomzi, M. (2009) Differences in peak bone density between male and female students. *Arh. Hig. Rada Toksikol.* 60, 79-86.

As an important determinant of osteoporotic fracture risk, peak bone density tends to be higher in men than in women. The aim of this study was to see whether young men and women differed in the time and skeletal region of peak bone density. We also investigated the influence of diet and physical activity on bone mass. The study group included 51 male and 75 female students aged 19 to 25 years. Bone mineral density was measured for the spine, total femur, and the distal third of the radius using dual energy x-ray absorptiometry. Dietary data were obtained using a specially designed semiquantitative food frequency questionnaire. Bone mineral density (BMD; g cm-2) was higher in boys than in girls at all measured sites, while bone mineral apparent density (BMAD; g cm-3) was higher in girls. Age negatively correlated with bone mineral density in all measured sites except in the boys' spine. Sodium, protein, and fibres were nutrients that significantly correlated with bone mineral density. The study suggests that boys achieve peak bone density later than girls, and that this delay is the most prominent in the spine. In our study group, this difference could not be explained by different nutrition or the level of physical activity.

Indeksirano SCI Expanded: **ISSN:** 0004-1254
IDS: 429BZ

3. Ilich, J.Z., Cvijetić, S., Colić Barić, I., **Cecić**, **I.,** Sarić, M., Crnčević-Orlić, Ž., Blanuša, M., Koršić, M. (2009) Nutrition and lifestyle in relation to bone health and body weight in Croatian postmenopausal women. *Int. J. Food Sci. Nutr.* 60 (4), 319-332.

The objective was to investigate the association of nutrients and lifestyle modifiers with bone mineral density (BMD) and weight and/or body mass index (BMI) in 120 healthy Croatian postmenopausal women. The hip and spine BMD was assessed by Lunar Prodigy (GE Medical Systems). Nutrient assessment from 3-day records was analyzed using the US Department of Agriculture Food Composition Tables and the Croatian National Institute of Public Health database. Subjects were asked to record the consumption of alcohol, coffee, tea and mineral waters, the amount of salt added to foods and smoking habits, as well as involvement in recreational activities, walking and heavy housework. Spot urine samples were analysed for calcium, magnesium, sodium, potassium and zinc and were normalized by creatinine. Alcohol showed statistically significant positive association with femur and spine BMD and its consumption was higher in subjects without osteoporosis. Urinary sodium/creatinine was significantly positively associated with femoral neck and trochanter BMD, while urinary calcium/creatinine was significantly negatively associated with trochanter,

total femur and spine BMD. Consumption of mineral waters was inversely associated with weight/BMI and so were dietary fiber and magnesium. In conclusion, moderate alcohol consumption and urinary sodium were positively associated while urinary calcium was negatively associated with either hip and/or spine BMD. Mineral waters, higher fiber and magnesium intake were beneficial for weight/BMI in this population of apparently healthy Croatian women.

Indeksirano CC: **AN:** 2009-444JJ-0006
ISSN: 0963-7486

4. Colić Barić, I., Šatalić, Z., Keser, I., **Cecić**, **I.,** Sučić, M. (2009) Validation of the folate food frequency questionnaire with serum and erythrocyte folate and plasma homocysteine. *Int. J. Food Sci. Nutr.* 60 (Suppl 5),10-18. CC Number:; ISSN 0963-7486.

The aim of the present study was to develop and validate a folate food frequency questionnaire (FFQ)(1) designed to measure dietary folate equivalents. The self-administered FFQ containing 39 items and a reference period of 1 month (i.e. the previous month), was validated against three biomarkers: serum and erythrocyte (RBC) folate, and plasma homocysteine (Hcy). Subjects were women (n = 99) between the ages of 21 and 87 years. The Pearson correlation coefficients for folate intake and biomarkers were 0.36, 0.34 and 0.25 for serum and RBC folate, and plasma Hcy, respectively. A principal component factor analysis was performed on the three biomarkers to calculate the folate status factor. The Pearson correlation for the folate status factor and folate intake was 0.39. The FFQ described in this study is a valid tool for measuring folate intake expressed as dietary folate equivalents in adult women and is suitable for future investigations about the relationship between folate and disease, or as an educational tool.

Indeksirano CC: **AN:** 2009-535BW-0002
ISSN: 0963-7486

5. Cvijetić, S., Colić Barić, I., Keser, I., **Cecić**, **I.**, Šatalić, Z., Blanuša, M. (2008) Peak Bone Density in Croatian Women: Variations at Different Skeletal Sites. J. Clin. Densitom. 11(2), 260-265.

It is known that different skeletal sites have different peak bone mass at different times and lose bone at different rates. The purpose of the study was to assess bone mineral density (BMD) in healthy female student population (N = 220), aged 18-25 yr and to analyse whether young women of that age have already started to lose the bone mass at the trabecular and cortical parts of skeleton. The influence of dietary intake and physical activity on their bone mass was also assessed. BMD was measured, using dual-energy X-ray absorptiometry technique, in spine, proximal femur, and distal third of the radius and in total body. Significant negative correlation between age and bone mass was found in all skeletal regions ($p < 0.05$ spine; $p < 0.0001$ total femur; and $p < 0.01$ total body) except in cortical part of the radius. Peak bone mass in young Croatian women was achieved before the age of 20, but later in the long-bone cortical skeleton, where BMD continued to increase after mid-20s. The BMD values are comparable with those from National Health and Nutrition Examination Survey study,

except for the cortical part of the radius, where it is significantly lower. Body weight and physical activity were the most significant positive predictors of bone density in all measured sites.

Indeksirano CC: **AN:** 2008-312AG-0007
ISSN: 1094-6950

6. Šatalić, Z., Colić Barić, I., **Cecić**, **I.**, Keser, I. (2007) Short food frequency questionnaire can discriminate inadequate and adequate calcium intake in Croatian postmenopausal women. Nutr. Res. 27(9), 542-547.

Valid and cost-effective instruments are needed for measuring dietary calcium intake in clinical or epidemiologic studies as well as for education. A food frequency questionnaire (FFQ) is the dietary assessment tool most often used for such purposes; but FFQs are population-, age-, and sex-specific, so each FFQ must be tested for its validity in the population of concern. The aim of this study was 2-fold: to develop and validate a short FFQ for assessing calcium intake in postmenopausal Croatian women. The development of the short calcium FFQ was based on a previous FFQ, after conducting a pilot study in 100 women and including in the short FFQ only those food items that cumulatively accounted for 95% of the total calcium intake by the previous FFQ. The short FFQ (27 items) was then tested in 333 women and compared against a single multipass 24-hour recall. The Pearson and Spearman correlation coefficients between the 2 methods were 0.70 and 0.64, respectively. The weighted κ was 0.43. Cross-classification showed that 55.3% of subjects belonged to the same third. Predictive value of the FFQ at a cut-off of 1200 mg calcium per day was 94.4%. In conclusion, the FFQ can discriminate low or inadequate (<500 mg calcium) and high or adequate (>1000 mg calcium) intakes; but the Bland-Altman method showed that the FFQ is not appropriate for the assessment of individual calcium intake.

Indeksirano CC: **AN:** 2007-210UB-0004
ISSN: 0271-5317

_____radovi objavljeni nakon prethodnog izbora_____

1. Douglas, C.C., **Rumbak, I.**, Colić Barić, I., Kovačina, M., Piasek, M., Ilich, J.Z. (2010) Are New Generations of Female College-Student Populations Meeting Calcium Requirements: Comparison of American and Croatian Female Students. *Nutrients* 2(6), 599-610.

We compared calcium (Ca) sources and intake, as well as multivitamin/mineral supplement use between female students with nutrition/health background and those from general-student-populations. 314 participants 18–37 y, including 57 African-Americans and 54 Caucasian-Americans recruited from Nutrition and/or other Health Sciences departments (NHS), and 100 African-American and 103 Croatian women representing general-student-population (GSP), completed food frequency questionnaire assessing their usual Ca intake and supplement use. NHS populations met recommendations and consumed significantly more Ca, particularly from dairy sources, and were more likely to take supplements than GSP groups, suggesting that health education may influence Ca intake.

Indeksirano SCI Expanded: **ISSN:** 2072-6643
IDS: 864JP

2. **Rumbak**, **I.**, Žižić, V., Sokolić, L., Cvijetić, S., Kajfež, R., Colić Barić, I. (2012) Bone mineral density is not associated with homocysteine level, folate and vitamin B-12 status, *Arch. Gynecol. Obstet.* 285, 991-1000.

Purpose
The relationship of homocysteine (Hcy), folate and vitamin B_{12} with bone mineral density (BMD) has been studied in various populations but still remains inconsistent. The aim of this study was to test whether the levels of plasma Hcy, serum and red blood cell folate, and vitamin B_{12} are related to BMD in the group of adult Croatian women regardless of menopausal status. Some other lifestyle and dietary habits like smoking, physical activity and alcohol consumption were also observed in relation to BMD.
Methods
One-hundred and thirty-one women, aged 45–65 years participated in the study. BMD was measured using dual-energy X-ray absorptiometry. Measurements were made at the lumbar spine (L1–L4), left femoral neck, total femur and distal third of the radius. Plasma total Hcy, serum folate, red blood cell folate and serum vitamin B_{12} were also determined.
Results
No significant correlations were found between Hcy, folate and/or vitamin B_{12} and BMD of measured skeletal sites. Body mass index (BMI), age, as well as alcohol consumption were significantly correlated with BMD at the lumbar spine. Positive significant correlation was found between BMI and BMD at the femoral neck and total femur while BMI and age were significant predictors of BMD at the radius (multiple regression analysis). When only postmenopausal women were included, significant predictors of BMD at the lumbar spine were age, BMI, alcohol consumption and intake of hormone replacement therapy.
Conclusion
Results of this study suggest that Hcy, folate or vitamin B_{12} levels were not related to BMD in population of healthy Croatian women aged 45–65. In the group of postmenopausal Croatian women, beside BMI and age, alcohol consumption was significant positive predictor of BMD at the lumbar spine.

Indeksirano CC: **AN:** 2012-909DT-0016
ISSN: 0932-0067

3. Cvijetić Avdagić, S., Colić Barić, I., Keser, I., **Rumbak, I.**, Šatalić, Z. (2012) Influence of Heredity and Environment on Peak Bone Density: A Review of Studies in Croatia, *Arh. Hig. Rada Toksikol.* 63 (Suppl 1), 11-16

One of the main determinants of who will develop osteoporosis is the amount of bone accumulated at peak bone density. There is poor agreement, however, on when peak bone density occurs. Ethnic differences were observed in age at peak bone density and their correlates. Since the diagnosis of osteoporosis and osteopaenia is based on the comparison between patients' bone mineral density (BMD) and optimal peak bone

density in healthy young people (T-score), it is of great importance that each country should provide its own reference peak bone density data. This review article presents our published results on peak bone density in Croatia and compares them with findings in other populations. Our research included 18 to 25-year-old students from Zagreb University and their parents. The results showed that peak bone mass in young Croatian women was achieved before the age of twenty, but BMD continued to increase after the mid-twenties in the long-bone cortical skeleton. BMD was comparable to the values reported by the National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) and other studies that included the same age groups, except for the cortical part of the radius, where it was signifi cantly lower. Men achieved peak bone density in the spine later than women, which cannot be explained by different diet or physical activity. As expected, heredity was more important for peak bone density than the environmental factors known to be important for bone health. However, the infl uence of heredity was not as strong as observed in most other populations. It was also weaker in the cortical than in the trabecular parts of the skeleton. Future research should include young adolescent population to defi ne the exact age of achieving peak bone density in different skeletal sites.

Indeksirano SCI Expanded: U tijeku indeksiranja
(publicirani rad u prilogu uz potvrdu NSK o indeksiranosti radova iz prethodnog broja istog časopisa u bazi SCI-Expanded)

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

Znanstveni radovi druge skupine (a2) su radovi zastupljeni u jednoj od sljedećih sekundarnih publikacija: Agris, Agricola, Aquatic Sciences and Fisheries Abstracts, Biological Abstract, BIOSIS, Biotechnology Citation Index, CAB Abstracts (sve baze podatka), Chemical Abstracts, Food Science and Technology Abstracts, GEOBASE. Kada je riječ o radovima interdisciplinarnog karaktera koji u znatnijoj mjeri pripadaju području biotehničkih znanosti, u rad skupine a2 ubrojit će se i onaj koji je zastupljen u nekoj drugoj međunarodno priznatoj sekundarnoj publikaciji o čemu odluku donosi Matični odbor.

_____radovi objavljeni do prethodnog izbora_____

4. **Rumbak**, **I.**, Ćurić, D., Colić Barić, I. (2010) Stabilnost folata prilikom prerade i pripreme namirnica. *Hrvat. čas. prehrambenu tehnol. biotehnol. nutr.* 5 (3-4), 87-95.

   Biološki aktivni oblici folata su reducirani metaboliti folne kiseline - tetrahidrofolati. Tetrahidrofolati sudjeluju u reakcijama sinteze purina i pirimidina, temeljnih gradivnih sastavnica deoksiribonukleinske kiseline, dok je 5-metiltetrahidrofolat donor metilne skupine u reakciji prevođenja homocisteina u metionin. Dominantni oblici folata u životinjskom tkivu su poliglutamatni oblici tetrahidrofolata, 5-metiltetrahidrofolat i 10-formiltetrahidrofolat. Tetrahidrofolat je glavni oblik folata koji se nalazi u nekoliko vrsta ribe, a biljna tkiva sadržavaju uglavnom poliglutamil 5-metiltetrahidrofolat. Folna kiselina se može naći u jetricama, dok je u drugim namirnicama nema u značajnijoj količini, osim ako je prilikom čuvanja namirnica u aerobnim uvjetima, uslijed procesa oksidacije došlo do nastajanja folne kiseline. Procesi prerade i skladištenja namirnica u pravilu dovode do smanjenja folata u namirnicama. Stupanj razgradnje folata ovisi o vrsti hrane, dostupnosti kisika,

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

kemijskom okruženju i primijenjenoj metodi termičke obrade, te obliku folata koji je prisutan u hrani.

Indeksirano: AN: 20113065077 u CAB Abstracts
ISSN:1847-3423

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

Znanstveni radovi treće skupine (a3) su radovi objavljeni u zbornicima radova s međunarodnih znanstvenih skupova održanih u inozemstvu ili u Hrvatskoj u organizaciji ili suorganizaciji međunarodne znanstvene asocijacije s recenzijom uredništva ili radovi objavljeni u zbornicima zastupljenim u bazama podatka: SCI – Proceedings i/ili CC – Proceedings.

_____radovi objavljeni do prethodnog izbora_____

1. **Cecić**, **I.,** Colić Barić, I., Kuvačić, S., Batinić, M. Diet quality and grains intake in Croatian pregnant women, Proceedings-5th International Congress Flour-Bread 09 and 7th Croatian Congress of Cereal Technologist, Opatija, str. 463-470.

   Pregnancy is a critical period during which good maternal nutrition is a key factor influencing the health of both mother and child. The objective of this study was to estimate nutrient intake and diet quality during pregnancy, in particular grains intake. Subjects were 104 pregnant women, aged 20 to 40 years. Dietary assessment methods used was 3-day dietary record. Energy and fibers intake were below the recommended intakes, as well as intakes of vitamin A and E, folate, calcium, iron, magnesium zinc and potassium. Participants consumed on average 6.3 servings of grains daily, and only 14.4% of participants have met recommendations. Bread contributed the most in grains intake, with 4.4 servings daily, but consumption of whole grain bread was established in only 4.6% of subjects. Low intake of certain micronutrients is concerning, but also very low intake of whole grain breads. Additional research should be done to identify cause of existing dietary pattern.

   Indeksirano: AN: 20103326454 u CAB Abstracts
   ISBN: 978-953-7005-21-4
   Međunarodna asocijacija: ICC-International Association for Cereal Science and Technology
   Organizator skupa: J.J. Strossmayer University of Osijek, Faculty of Food Technology, Department of Cereal processing Technology i ICC-International Association for Cereal Science and Technology

2. **Cecić, I.,** Keser, I., Šatalić, Z., Colić Barić, I. Grain foods intake and percentage of body fat (% BF) in elderly according to body mass index (BMI). Proceedings-4th International Congress Flour– Bread '07, 6th Croatian Congress of Cereal Technologists, Opatija, str. 381-387.

   Current dietary guidelines recommend that approximately 45%-65% of the total daily calories come from carbohydrates. The aim of this study was to identify differences in grain intake (carbohydrates) and %BF among elderly according to BMI. The

[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.

participants were recruited from 10 elderly nursing homes in Zagreb. Grain consumption data were collected using a multi pass 24-hour recall from a random sample of 315 elderly aged >65. The %BF was estimated using the Omron BF 300. According to BMI subjects are assigned in two groups: <25 kg/m^2 and ≥ 25 kg/m^2. Participants with BMI <25 kg/m^2 (n=106) had lower but not statistically significant total grains intake and intake of grain foods (bread, pasta, whole-grains) then participants with BMI ≥ 25 kg/m^2 (n=209). When calculating the intake of carbohydrates as percentage of total calorie intake (%kJ/day), 50.6% kJ/day was attributed to carbohydrate for lower BMI group, and 48.2% kJ/day in another BMI group. There was low statistically significant correlation between %BF and %kJ/day from carbohydrates among elderly with BMI <25 kg/m2 while for group with BMI ≥ 25 kg/m^2 statistically significant correlation was not established. Carbohydrate intake was in accordance with recommendations for all elderly.

Indeksirano: **IDS Number:** BIC77 u Conference Proceedings Citation Index-Science
ISBN: 978-953-7005-15-3
Međunarodna asocijacija: ICC-International Association for Cereal Science and Technology
Organizator skupa: J.J. Strossmayer University of Osijek, Faculty of Food Technology, Department of Cereal processing Technology i ICC-International Association for Cereal Science and Technology

3. Keser, I., **Cecić**, **I.**, Šatalić, Z., Colić Barić, I. Diet quality of women according to dietary fiber intake. Proceedings-3rd International Congress Flour – Bread '05, 5th Croatian Congress of Cereal Technologists, Opatija, str. 232-239.

Dietary fiber lowers blood cholesterol levels and helps to normalize blood glucose and insulin levels, and because of that has role in treating cardiovascular disease and diabetes. One of the main diet sources of dietary fiber is cereals and cereal products. The aim of the study was to determine some dietetic parameters according to dietary fiber intake (lower and higher than 25 g/day) in 597 women, mean age 29 years. Therefore food frequency questionnaire (QFFQ) was used. People with daily dietary fiber intake higher than 25 g had higher energy, calcium (1802.0 mg vs. 1023.1 mg), phosphorus (2421.5 mg vs. 1372.7 mg), iron (22.1 mg vs. 11.4 mg), folate (477.3 mcg vs. 245.9 mcg), vitamin C (243.8 mg vs. 125.8 mg), cholesterol (473.5 mg vs. 300.2 mg), SFA (52.4 g vs. 28.6 g), MUFA and PUFA intake. People with daily dietary fiber intake lower than 25 g had statistically significantly higher energy share of protein (17.2 % kJ vs. 15.6 % kJ). Thus, it can be concluded that people with higher dietary fiber intake had higher micronutrient intake, and what was opposite of expected results cholesterol and SFA intake.

Indeksirano: IDS Number: BEY06 u Conference Proceedings Citation Index-Science
ISBN: 953-7005-09-7
Međunarodna asocijacija: ICC-International Association for Cereal Science and Technology
Organizator skupa: J.J. Strossmayer University of Osijek, Faculty of Food Technology, Department of Cereal processing Technology i ICC-International Association for Cereal Science and Technology

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 viši znanstveni suradnik

Skupina radova		Broj objavljenih radova	Ukupno objavljenih radova	Potreban broj radova	Bodovni sustav	Potrebno bodova	**Ukupno bodova**
A1	Prije	6	9	**4**	1	4	9
	Poslije	3					
A2	Prije	1	1	**6**	0.5	3	0.5
	Poslije	0					
A3	Prije	3	3	**4**	0.25	1	0.75
	Poslije	0					
					Ukupno bodova	**8.0**	10.25

Ukupna citiranost objavljenih znanstvenih radova dr. sc. Ivane Rumbak, prema bazi podataka "ISI Web of Knowledge" jest: 12 (05/06/2012).

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

-

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

-

A. 2.6. SUDJELOVANJE NA ZNANSTVENIM SKUPOVIMA

A. 2.6.1. Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima

1. **I. Cecić**, I. Keser, Z. Šatalić, I. Colić Barić. Satisfaction with body weight and actual body weight in young adults and postmenopausal women with normal and low bone mineral density. 14th European Congress on Obesity, Athens, Greece, 1-4 June 2005. Obesity reviews, Volume 6, Supplement 1, 109.
2. I. Keser, Z. Šatalić**, I. Cecić**, I. Colić Barić. Some dietetic and anthropometrical parameters among women according to level of physical activity.4th Annual Conference of the International Society of Behavioral Nutrition and Physical Activity, Amsterdam, The Netherlands, June 16-18, 2005, Book of abstracts, 170.
3. **I. Cecić**, I. Colić Barić, I. Keser, Z. Šatalić, Z. Giljević. Evaluation of diet quality using Diet Quality Index Revised (DQI-R) in elderly nursing home residents. IUFOST 13th World Congress of Food Science and Technology "Food is Life", Nantes, France, September 17–21, 2006, Proceedings, 925-926.
4. I. Colić Barić, Z. Šatalić, I. Keser, **I. Cecić**. Public perception of light food products. IUFOST 13th World Congress of Food Science and Technology "Food is Life", Nantes, France, September 17–21, 2006, Proceedings, 1579-1580.
5. S. Cvijetić, I. Colić Barić, M. Šarić, **I. Cecić**, M. Blanuša, J. Z. Ilich. Nutritional and Life-Style Factors Associated With Bone Status in Older Croatian Women. ASBMR

28th Annual Meeting, Philadelphia, Pennsylvania, USA, September 15 - 19, 2006. Journal of bone and mineral Reasearch Volume 21, Supplement 1, s169.

6. S. Cvijetic, I. Colic Baric, **I. Cecic**, M. Saric, Z. Crncevic-Orlic, M. Blanusa, J.Z. Ilich. Mineral water and alcohol consumption are associated with body weight and bone, respectively, in older Croatian women. 34th European Symposium on Calcified Tissues, Copenhagen, Denmark, May 5-9, 2007. Calcified Tissue International 80; Supplement 1, S162.
7. S. Cvijetić, I. Colić Barić, I. Keser, **I. Cecić**, Z. Šatalić, M. Blanuša, Determinants of peak bone mass in young women. 34th European Symposium on Calcified Tissues, Copenhagen, Denmark, May 5-9, 2007. Calcified Tissue International 80, Supplement 1, S158.
8. **I. Cecić**, I. Colić Barić, S. Cvijetić, Z. Šatalić, I. Keser, A. Šare. Nutritive and energetic value of average daily meal in mothers and daughters. 10th European Nutrition Conference, Paris, France, July 10-13, 2007, Annals of Nutrition and Metabolism 51, Supplement 1, 98.
9. I. Keser, Z. Šatalić, I. Colić Barić**, I. Cecić**, N. Čukelj. Dietary habits and nutrient intakes in female college students according to level of physical activity. 10th European Nutrition Conference, Paris, France, July 10-13, 2007, Annals of Nutrition and Metabolism 51, Supplement 1, 294.
10. V. Žižić, L. Sokolić, I. Colić Barić**, I. Cecić**, I. Keser, M. Sučić, Z. Šatalić. Level of plasma homocysteine in postmenopausal women according to age and some anthropometric parameters. 4th Central European Congress on Food, Cavtat, Croatia, 15-17 May 2008, Book of abstracts, 135.
11. **I. Cecić**, Z. Šatalić, I. Keser, I. Colić Barić. Dietary calcium intake was not affected by body mass index (BMI) in women. 4th Central European Congress on Food, Cavtat, Croatia, 15-17 May 2008, Book of abstracts, 111.
12. I. Colić Barić, V. Žižić, L. Sokolić, I. Keser, **I. Cecić**, J. Ilich-Ernst, Folate status in Croatian women of childbearing age. 4th Central European Congress on Food, Cavtat, Croatia, 15-17 May 2008, Book of abstracts, 35.
13. M. Piasek, M. Kovacina, J. Jurasovic, **I. Cecic**, I. Colic-Baric, J.Z. Ilich. Analyses of drinking waters in Croatia: Are they an underetimated source of essential minerals? First European Food Congress, Ljubljana, Slovenia, 4-9 November, 2008, Delegate Manual, 023.
14. J.Z. Ilich, I. Colic-Baric, **I. Cecic**, M. Blanusa, M. Piasek, Z. Crncevic-Orlic. Calcium intake in Croatian women of wide age range and its relationship with Body Mass Index (BMI), First European Food Congress, Ljubljana, Slovenia, 4-9 November, 2008, Delegate Manual, 221.
15. S. Cvijetić, I. Colić Barić, I. Keser, **I. Cecić**, Z. Šatalić. Differences in peak bone density between male and female population, Ninth European Congress on Clinical and Economic Aspects of Osteoporosis and Osteoarthritis, Athens, Greece, 18-21 March 2009, Osteoporosis International 20 (Suppl 1), S34.
16. Z. Šatalić, I. Colić Barić**, I. Cecić**, I. Keser, S. Cvijetić, V. Žižić, Homocysteine and bone mineral density in vegetarians and adult women, Ninth European Congress on Clinical and Economic Aspects of Osteoporosis and Osteoarthritis, Athens, Greece, 18-21 March 2009, Osteoporosis International 20 (Suppl 1), S150.

17. C.C. Douglas, **I. Cecic**, V. Shull, I. Colic-Baric, M. Piasek, J.Z. Ilich, Calcium intake among different college-student populations"**,** 36th European Symposium on Calcified Tissues, Vienna, 23-27 May 2009, Bone 44, Suplement 2, S406.
18. **I. Rumbak**, S. Cvijetić, V. Žižić, L. Pejnović, I. Colić Barić. The relationship between bone mineral density and homocysteine and folate levels in croatian peri- and postmenopausal women, IOF World Congress on Osteoporosis & Tenth European Congress on Clinical and Economic Aspects of Osteoporosis and Osteoarthritis, Florence, Italy, 5-8 May 2010, Osteoporosis International 21, Supplement 1, S232.
19. M. Bituh, **I. Rumbak**, I. Keser, M. Pibernik Okanović, I. Colić Barić. Association of dietary and life style habits with body composition in pre and postmenopausal women in Croatia, II World Congress of Public Health Nutrition and I Latinamerican Congres of Community Nutrition, Porto, Portugal, 23-25 September 2010, Public Health Nutrition 13 (9A), 245.
20. I. Colić Barić, L. Sokolić, M. Bituh, **I. Rumbak**, I. Keser , Z. Šatalić, I. Rumora. Prevalence of vitamin D inadequacy in Croatian women according to menopausal status, The First North and East Europena Congress on Food NEEFood-2012, St. Petersburg, Russia, 22-24 April 2012, Book of abstracts, p. 87-88,.
21. **I. Rumbak,** V. Žižić, I. Colić Barić. Folate intake and status in Croatian peri- and postmenopausal women, 6th Central European Confress on Food, Novi Sad, Serbia, 23-26 May 2012, Abstracts Book, 168.

A. 2.6.2. Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim skupovima

1. I. Colić Barić, Z. Giljević, F. Škreb, Z. Šatalić, S. Delić, **I. Cecić**, V. Gregurić. Daily calcium intake in women with osteoporosis and osteopenia. Biotechnology and Food, 3rd Croatian Scientific Conference about Biotechnology, February 17-20, 2003, Zagreb, Croatia, Abstracts, 56.
2. **I. Cecić**, S. Delić, Z. Šatalić, I. Keser, I. Colić Barić, M. Šarić, S. Cvijetić. Procjena dnevnog unosa kalcija u žena vrednovanim kvantitativnim upitnikom o učestalosti unosa hrane i pića (Q-FFQ). 3. hrvatski kongres o osteoporozi, Šibenik, 21.-24.4.2005.
3. I. Colić Barić, Z. Šatalić, I. Keser**, I. Cecić**. Unos mlijeka i mliječnih proizvoda u žena sa smanjenom mineralnom gustoćom kosti (BMD) s obzirom na socioekonomski parametar. 38th Croatian dairy experts symposium, Lovran, 23.-26.11.2008.

A. 2.6.2.1. Predsjedavajući na znanstvenim skupovima

-

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

Znanstveni radovi	Broj
Znanstveni radovi objavljeni u međunarodnim i nacionalnim znanstvenim časopisima, a nisu indeksirani u skupinama a1,a2 i a3	0
Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s domaćeg znanstvenog skupa	0

Sudjelovanje na znanstvenim skupovima	
Međunarodni znanstveni skupovi	14 (21)
Nacionalni znanstveni skupovi	3

A. 2.6.3. Pozvana predavanja na međunarodnom znanstvenom skupu

-

A. 2.6.4. Pozvana predavanja na domaćem znanstvenom skupu

-

A. 3. ZNANSTVENI PROJEKTI

A. 3.1. Nacionalni znanstveni projekti

-

A. 3.1.1. Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta

-

A. 3.1.2. Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima

Br.	Naziv	Funkcija na projektu	Naručitelj	Trajanje
1	Prehrambeni rizici za osteoporozu u omnivora i vegeterijanaca (0058028; voditelj prof.dr.sc. Irena Colić Barić)	Znanstveni novak	MZOŠ RH	2003.-2006.
2	Prehrana, homocistein i kvaliteta koštanog tkiva (058-0222411-2820; voditelj prof.dr.sc. Irena Colić Barić)	Znanstveni novak	MZOŠ RH	2007.-danas

A. 3.2.1. Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta

-

A. 3.2.2. Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima

-

Tablica 3. Ukupni rezultati o sudjelovanju na znanstvenim projektima

Znanstveni projekti	Broj
Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta	0
Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima	2
Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta	0
Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima	0

A. 4. MENTORSTVO

A. 4.1. Diplomski rad

-

A. 4.1.1. Pomoć pri izradi diplomskog rada

1. Nika Jiroušek (2011) Usporedba unosa folata u mlađih i starijih žena. Prehrambeno-biotehnološki fakultet, (Voditelj: Dr.sc.Irena Colić Barić, red.prof.)
2. Petra Popović (2010) Prehrambeni status i rizični čimbenici za pojavu određenih nezaraznih kroničnih bolesti u žena s blago povećanom razinom homocisteina (Voditelj: Dr.sc.Irena Colić Barić, red.prof.)
3. Sarah Ivanković (2010) Usporedba dviju dijetetičkih metoda primijenjenih u procjeni prehrane trudnica (Voditelj: Dr.sc.Irena Colić Barić, red.prof.)
4. Marija Batinić (2009) Procjena kakvoće prehrane trudnica trodnevnim dnevnikom prehrane. Prehrambeno-biotehnološki fakultet, (Voditelj: Dr.sc.Irena Colić Barić, red.prof.)
5. Željana Colović (2009) Prosječna nutritivna gustoća obroka s obzirom na unos tekućine. Prehrambeno-biotehnološki fakultet, (Voditelj: Dr.sc.Irena Colić Barić, red.prof.)
6. Marinela Kovačina (2007) Procjena unosa kalcija hranom i vodom u žena s obzirom na dob. Prehrambeno-biotehnološki fakultet, (Voditelj: Dr.sc.Irena Colić Barić, red.prof.)
7. Biljana Radeljević (2007) Prehrambene navike i kakvoća prehrane studentske populacije s obzirom na osobnu procjenu tjelesne mase . Prehrambeno-biotehnološki fakultet, (Voditelj: Dr.sc.Irena Colić Barić, red.prof.)

A. 4.1.2. Pomoć pri izradi završnog rada

1. Andrea Plečko (2008) Kakvoća prehrane i unos folata/folne kiseline u premenopauzalnih i postmenopauzalnih žena. (završni rad – preddiplomski studij) Prehrambeno-biotehnološki fakultet, (Voditelj: Dr.sc.Ines Panjkota Krbavčić, izv.prof.)
2. Željka Roksandić (2009) Edukacija bolesnika oboljelih od šećerne bolesti (završni rad – preddiplomski studij) Prehrambeno-biotehnološki fakultet, (Voditelj: Dr.sc.Irena Colić Barić, red.prof.)
3. Sandra Crnko (2010) Antropometrijske i prehrambene osobitosti žena prekomjerne tjelesne mase (završni rad – preddiplomski studij) Prehrambeno-biotehnološki fakultet, (Voditelj: Dr.sc.Irena Colić Barić, red.prof.)

A. 4.2. Magistarski rad

-

A. 4.3. Doktorski rad

-

A. 5. ZNANSTVENE FUNKCIJE

A. 5.1. Član uredničkog odbora znanstvenog časopisa

-

A. 5.2. Član znanstvenog ili programskog odbora znanstvenog skupa

-

A. 5.3. Urednik znanstvenog časopisa

-

A. 5.3.1. Urednik znanstvenog zbornika

-

A. 5.4. Članstvo u znanstvenim društvima

Naziv	Dužnost	Godina učlanjenja
Hrvatsko društvo prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista, Zagreb	član	2004.

A. 5.5. Članstvo u Akademijama

-

A. 5.6. Recenzije znanstvenih radova

Naziv časopisa/zbornika koji je zatražio recenziju	Br. recenziranih radova	Godina
Medica Jadertina	1	2012

-

A. 5.7. Recenzije znanstvenih knjiga

-

A. 5.7.1. Prikaz znanstvenih knjiga (Book Review)

-

A. 5.8. Recenzije znanstvenih projekata

-

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

-

A. 6. ZNANSTVENA USAVRŠAVANJA

Ustanova	Mjesto	Godina
Inštitut za varovanje zdravja Republike Slovenije	Ljubljana, Slovenija	2010.
Graduate School VLAG, Wageningen University - Nutritional and Lifestyle Epidemiology – Evidenece in Nutritional Research	Wageningen, Nizozemska	2009.
Ghent University - Speciality and Functional Oils: Consumer Perceptions, Market Trends and Health	Ghent, Belgija	2005.

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

-

A. 7. ZNANSTVENE NAGRADE I PRIZNANJA

Naziv nagrade	Institucija	godina
Državna stipendija	Ministarstva znanosti i tehnologije	1998.-2002.
Potpora Biotehničke zaklade za postignute rezultate u području biotehničkih znanosti s mogućom primjenom u gospodarstvu	Prehrambeno-biotehnološki fakultet	2007.
Best Poster Award in category of Nutrition	4th Central European Congress on Food	2008.
Grant for applicants from CEE, SEE and Baltic countries for attending Nutritional and Lifestyle Epidemiology, Graduate School VLAG, Wageningen University	Intenational Life Science Institute (ILSI) Europe	2009.

B. NASTAVNA DJELATNOST

B. 1. Nastava na preddiplomskim i diplomskim studijima

Dodiplomski studij – Stari program (Studij Prehrambene tehnologije, smjer Nutricionizam)

Znanost o prehrani 2 – vježbe (2005.-2007.)

Bolonjski program – Prediplomski studij (Nutricionizam)

Znanost o prehrani 1 – vježbe (2006.- danas)

Znanost o prehrani 2 – vježbe (2007.- danas)

Znanost o prehrani 2 – seminari (2012.)

Osnove dijetoterapije – vježbe (2007.-2009.)

Prehrana žene kroz životnu dob – vježbe (2007.-danas)

Prehrana žene kroz životnu dob – seminari (2012.)

Pretilost i pothranjenost (2007.-2009.)

Prehrana športaša i vojaka (2007.-2009.)

Bolonjski program – Diplomski studij (Nutricionizam)

Metode za procjenu kakvoće prehrane (2009.- danas)

B. 2. Nastava na poslijediplomskim studijima

-

B. 3. Osnivanje novih studija

-

B. 4. Program i uvođenje novih predmeta

-

B. 4. Program i uvođenje novih predmeta na preddiplomskim i diplomskim studijima

-

B. 4. Program i uvođenje novih predmeta na poslijediplomskim studijima

-

B. 5. Autorstvo i suautorstvo Sveučilišnih udžbenika i priručnika

-

B. 6. Autorstvo i suautorstvo skripata

-

B. 7. Gostujući nastavnik

-

B. 8. Nastavne djelatnosti unutar odbora

Povjerenstvo za provođenje studentske ankete (2007-2009)

B. 9. Pohađanje programa usavršavanja visokoškolske nastave

1. Radionice „Izračunavanje ugljikohidrata u obrocima“ i „Radionice o pravilnoj prehrani“, Kongres osoba sa šećernom bolešću Hrvatske, 29.9.- 2.10. 2005., Mali Lošinj.
2. Ubrzano učenje, Lerna poslovno savjetovanje, Zagreb, Hrvatska, 2.2.-3.2.2006.
3. Seminar i raspravljaonica: „Statističke metode za analizu mjernih rezultata“, Hrvatsko mjeriteljsko društvo, Zagreb, 25. 5. 2006.
4. Osnove biostatistike u svakodnevnoj praksi, Hrvatska komora medicinskih biokemičara, Klinička bolnica „Sestre milosrdnice“, Zagreb, 22. 11. 2008.
5. Radionica „Komunikacija s tiskovnim medijima”, 11.12.2008. Sveučilište u Zagrebu, Zagreb.
6. Stručni skup „Funkcionalna hrana u Hrvatskoj“, 02.10.2009., Hrvatska gospodarska komora, Zagreb.
7. Osnove rada u sustavu Merlin, Sveučilišni računski centar, Sveučilište u Zagrebu, 13.-14.3.2012.
8. Radionica „Predstavljanje Sedmog okvirnog programa (FP7) za znanstvenike iz biotehničkih i prirodnih znanosti (početna razina)“, 19.4.2012., Sveučilište u Zagrebu, Zagreb.
9. Radionica„Predstavljanje Sedmog okvirnog programa (FP7) za znanstvenike iz biotehničkih i prirodnih znanosti (napredna razina)“, 26. 4.2012., Sveučilište u Zagrebu, Zagreb.

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

I. Colić Barić, I. Panjkota Krbavčić, L. Sokolić, V. Žižić, I. Kesner-Koren, R. Kajfež, Z. Šatalić, I. Keser, **I. Cecić**, M. Sučić, J. Ilich Ernst: Prehrana, homocistein i kvaliteta koštanog tkiva Drugi Hrvatski kongres hrvatskih znanstvenika iz domovine i inozemstva, Split, 7.-10.05.2007.

C. 2.1. Pozvana predavanja

I. Cecić, Prehrana oboljelih od osteoporoze, Festival znanosti, 23.4.2007., Zagreb.

C. 3. Tehnologijski / stručni projekti

-

C. 3.1. Voditelj nacionalnog tehnologijskog/stručnog projekta

-

C. 3.2. Suradnik na nacionalnom tehnologijskom/stručnom projektu

-

C. 4. Dužnost 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

M. Gabrijelčič Blenkuš, M. Gregorič, U. Blaznik, P. Pollak, V. Fajdiga Turk, S. Paulin, E. Grilc, L. Vertnik, C. Hlastan Ribič, T. Lesnik, **I. Rumbak**, I. Dobrila, D. Amon, M. Turk (2010) Evaluation of the National Food and Nutrition Policy – Slovenia, National Institute of Public Health Slovenia, Slovenia.

Suradnja s industrijom:

I. Cecić, I. Colić Barić, Masti prehrana i zdravlje, Zvijezda, 2008.

I. Cecić, Vodič kroz zdravo mršavljenje, Abbott, 2009.

C. 8. Stručne nagrade i priznanja

-

OCJENA UKUPNE NASTAVNE I STRUČNE DJELATNOSTI

Tablica 4. Ocjena sveukupne stručne djelatnosti

Vrsta rada		Ukupno	Ukupno
U časopisima s recenzijom	Prije izbora	-	-
	Nakon izbora	-	
Ukupno stručni radovi			-
Tehnologijski/stručni projekti - voditelj			-
Tehnologijski/stručni projekti - suradnik			-
Ukupno tehnologijski projekti			-

Tablica 5. Ocjena sveukupne nastavne djelatnosti

Naziv kolegija	Studij	Vrsta nastave
Znanost o prehrani 1	Preddiplomski studij Nutricionizam	Vježbe
Znanost o prehrani 2	Preddiplomski studij Nutricionizam	Vježbe Seminari
Osnove dijetoterapije	Preddiplomski studij Nutricionizam	Vježbe
Prehrana žene kroz životnu dob	Preddiplomski i diplomski studij Nutricionizam	Vježbe Seminari
Pretilost i pothranjenost	Preddiplomski i diplomski studij Nutricionizam	Vježbe
Prehrana športaša i vojaka	Preddiplomski i diplomski studij Nutricionizam	Vježbe
Metode za procjenu kakvoće prehrane	Diplomski studij Nutricionizam	Vježbe
Znanost o prehrani 2	Dodiplomski studij Prehrambene tehnologije, smjer Nutricionizam («stari program»)	Vježbe

Doc. dr. sc. Iva Franjić
Prehrambeno – biotehnološki fakultet
Zavod za procesno inženjerstvo
Kabinet za matematiku
Pierottijeva 6, 10000 Zagreb

Zagreb, 29. svibnja 2012.

FAKULTETSKOM VIJEĆU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG FAKULTETA
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU
putem *Odbora za znanost*

PREDMET: a) Pokretanje postupka za izbor **doc. dr. sc. Ive Franjić** u znanstveno zvanje **viši znanstveni suradnik** na osobni zahtjev
b) Prijedlog člana Stručnog povjerenstva za provođenje postupka izbora

Molimo Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta da temeljem prijedloga Zavoda za procesno inženjerstvo pokrene postupak za izbor **doc. dr. sc. Ive Franjić** u znanstveno zvanje **viši znanstveni suradnik,** za znanstveno područje: (1.) Prirodne znanosti, znanstveno polje: (1.05.) Matematika, u Kabinetu za matematiku , Zavoda za procesno inženjerstvo, Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta, Sveučilišta u Zagrebu.

OBRAZLOŽENJE

Temeljem odluke Matičnog odbora za područje prirodnih znanosti – polje matematike donesene na sjednici održanoj 6. veljače 2007., dr. sc. Iva Franjić izabrana je u znanstveno zvanje **znanstveni suradnik** za znanstveno područje: (1.) Prirodne znanosti, znanstveno polje: (1.05.) Matematika.

Na 8. redovnoj sjednici Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za akad.god. 2007/2008 održanoj 28. svibnja 2008., dr. sc. Iva Franjić, znanstvena suradnica, izabrana je u znanstveno-nastavno zvanje **docent** za znanstveno područje: (1.) Prirodne znanosti, znanstveno polje: (1.05.) Matematika, grana (1.05.04.) Matematička analiza.

Doc. dr. sc. Iva Franjić ispunjava uvjete potrebne za izbor u znanstveno zvanje **viši znanstveni suradnik** propisane Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03 i 198/03), Zakonom o izmjenama i dopunama zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 105/04 i NN 174/04 i NN 46/07), Pravilnikom o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 84/04), Pravilnikom o znanstvenim i umjetničkim područjima, poljima i granama (NN 84/05) i Pravilnikom o izborima u znanstveno-nastavna, znanstvena, suradnička i stručna zvanja usvojenom od Fakultetskog vijeća PBF-a 4. travnja 2006. godine. Stoga predlažemo Fakultetskom vijeću pokretanje postupka izbora u znanstveno zvanje **viši znanstveni suradnik** za doc. dr. sc. Ivu Franjić, a kao člana Stručnog povjerenstva za provođenje postupka izbora predlažemo *dr. sc. Ivana Perića, red. prof, PBF, Zagreb.*

Pročelnik Kabineta: Predstojnica Zavoda:

Dr. sc. Ivan Perić, red. prof. Dr. sc. Ingrid Bauman, red. prof.

U prilogu:

1. Životopis
2. Izvješće o znanstvenoj i nastavnoj djelatnosti
3. Reprinti i preprinti znanstvenih radova
4. Preslika odluke o izboru u docenta
5. Preslika odluke o izboru u znanstvenog suradnika
6. Preslika uvjerenja o stečenom doktoratu znanosti
7. Preslika potvrde o završenom poslijediplomskom studiju
8. Preslika uvjerenja o završenom dodiplomskom studiju
9. Preslika domovnice

CURRICULUM VITAE

OSOBNI PODACI	
Prezime:	Franjić
Ime:	Iva
Datum i mjesto rođenja:	23.01.1976., Zagreb
Narodnost:	Hrvatica
Državljanstvo:	hrvatsko
Institucija:	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Adresa:	Pierottijeva 6, 10000 Zagreb
Telefon:	01/4605120
E - mail:	ifranjic@pbf.hr

AKADEMSKO OBRAZOVANJE

- **Doktorat** (24.03.2006.)
  Eulerov integralni identitet kao univerzalna metoda za izvođenje klasičnih kvadraturnih formula, Matematički odsjek Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu / Znanstveno područje: Prirodne znanosti

- **Magisterij** (2.04.2004.)
  Iyengarova nejednakost, Matematički odsjek Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu / Znanstveno područje: Prirodne znanosti

- **Diploma** (3.07.2000.)
  Geometrija hiperboličkog prostora, Matematički odsjek Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu / Znanstveno područje: Prirodne znanosti

KRETANJE U SLUŽBI

Kabinet za matematiku Zavoda za procesno inženjerstvo Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu:

- *Docent* (1.06.2008. - danas)
- *Viši asistent* (1.07.2006. – 31.05.2008.)
- *Asistent* (18.11.2003. – 30.06.2006.)
- *Mlađi asistent* (1.02.2001. – 17.11.2003.)

NASTAVNA DJELATNOST

Preddiplomski studij:

- Matematika 1 (studij PT i BT, predavanja i seminari)
- Biostatistika (studij PT, predavanja, seminari i vježbe)
- Statistika (studij BT, predavanja, seminari i vježbe)

ČLANSTVO U DRUŠTVIMA

- *Hrvatsko matematičko društvo*, član od 2001.

JEZICI

- Engleski jezik (razina C2)
- Njemački jezik (razina B1)
- Španjolski jezik (razina A1)
- Latinski jezik
- Grčki jezik

ZNANSTVENA DJELATNOST

POPIS OBJAVLJENIH ZNANSTVENIH RADOVA

A. Znanstveni radovi objavljeni u časopisima citiranim u Current Contents i/ili Science Citation Index Expanded bazi

- Radovi objavljenih radova nakon prethodnog izbora i sažetak na hrvatskom jeziku:

1. Iva Franjić, Sadia Khalid and Josip Pečarić, *Refinements of the lower bounds of the Jensen functional*, Abstr. Appl. Anal. 2011, Art. ID 924319, 13 pp (**MR2843483**) [CC, SCIE]

   Sažetak: *U ovom radu proučavaju se donje ograde funkcionala definiranog kao razlika desne i lijeve strane Jensenove nejednakost. Dobivena su profinjenja nekih već poznatih rezultata primjenom rezultata iz teorije majorizacije. Nadalje, promatrani su neki zanimljivi specijalni slučajevi.*

2. Iva Franjić, Sadia Khalid and Josip Pečarić, *On the refinements of the Jensen-Steffensen inequality*, J. Inequal. Appl. **2011,** 2011:12, 11 pp. (**MR2823617**) [CC, SCIE]

   Sažetak: *U ovom radu, dana su proširenja nekih starih profinjenja Jensen-Steffensenove nejednakosti, kao i neka nova profinjenja. Nadalje, istražena su svojstva log-konveksnosti i eksponencijalne konveksnosti funkcionala definiranih korištenjem gornjih nejednakosti, te je također dokazano svojstvo monotonosti generaliziranih Cauchyjevih sredina dobivenih također pomoću gore spomenutih nejednakosti. Konačno, dano je nekoliko primjera familija funkcija na koje se dobiveni rezultati mogu primijeniti.*

3. Iva Franjić and Josip Pečarić, *Schur-convexity and the Simpson formula*, Appl. Math. Lett. **24 (9)** (2011), 1565–1568. (**MR2803710 (2012b:26014)**) [CC, SCIE]

   Sažetak: *Glavna ideja ovog rada je dati nužne i dovoljne uvjete koje mora zadovoljavati funkcija, definirana kao razlika Simpsonove kvadrature i integralne aritmetičke sredine, kako bi bila Schur-konveksna.*

4. Vera Čuljak, Iva Franjić, Ghulam Roqia and Josip Pečarić, *Schur-convexity of averages of convex functions*, J. Inequal. Appl. **2011**, Art. ID 581918, 25 pp. (**MR2772316 (2011m:26014)**) [CC, SCIE]

   Sažetak: *Dan je pregled istraživanja Schur-konveksnosti raznih sredina i funkcija, te neki novi rezultati vezani uz tu temu. Najprije je obrađena Schur-konveksnost generaliziranih netežinskih i težinskih integralnih kvaziaritmetičkih sredina. Uspostavljena je veza s nekim već objavljenim rezultatima, te su pokazane neke primjene tih proširenih rezultata. Zatim je proučavana Schur-konveksnost funkcija povezanih s Hermite-Hadamardovom*

nejednakošću. Naposlijetku, razmatrani su i neki rezultati o konveksnosti i Schur-konveksnosti povezani s podijeljenim razlikama.

5. Iva Franjić, Josip Pečarić and Ivan Perić, *On families of quadrature formulas based on Euler identities*, Appl. Math. Comput. **217** (9) (2011), 4516–4528. (**MR2745133**) [CC, SCIE]

   Sažetak: *Proučavana je familija kvadraturnih formula koje su egzaktne za polinome stupnja manjeg ili jednakog 5. Promjenom koeficijenata, dobivena je i druga familija kvadraturnih formula, s višim stupnjem egzaktnosti od onog kojeg imaju formule iz prve familije. Formule iz druge familije sadrže u sebi vrijednosti prve derivacije u rubovima intervala, te se ponekad nazivaju „korigirane“.*

6. Iva Franjić, *Hermite-Hadamard-type inequalities for Radau-type quadrature rules*, J. Math. Inequal. **3** (3) (2009), 395–407. (**MR2597664 (2011b:26037)**) [CC, SCIE]

   Sažetak: *Dane su nejednakosti Hermite-Hadamardovog tipa za kvadraturne formule Radauovog tipa i k-konveksne funkcije* (k = 2,3,5). *Nadalje, dobivene su najbolje moguće procjene za kvadraturne formule Radauovog tipa i funkcije s niskim stupnjem glatkoće.*

7. I. Franjić, J. Pečarić and I. Perić, *General closed 4-point quadrature formulae of Euler type*, Math. Inequal. Appl. **12** (3) (2009), 573–586. (**MR2540980 (2010i:65045)**) [SCIE]

   Sažetak: *Izvedene su opće zatvorene kvadraturne formule u četiri točke koje procjenjuju integral funkcije na intervalu* [0,1] *vrijednostima funkcije u točkama* 0, x, 1−x i 1. *Kao specijalni slučajevi, dobivene su Simpsonova i Simpsonova 3/8 formula, te Gaussova formula u dvije točke. Zatim su izvedene opće korigirane zatvorene kvadraturne formule u četiri točke, a kao specijalni slučajevi dobivene su Lobattova formula u četiri točke, korigirana Simpsonova, korigirana Simpsonova 3/8, te korigirana Gaussova formula u dvije točke. „Korigiranim“ nazivamo kvadraturne formule koje integral procjenjuju ne samo vrijednostima podintegralne funkcije u određenih čvorovima, već i vrijednostima njene prve derivacije u rubovima intervala.*

8. I. Franjić, J. Pečarić and I. Perić, *Weighted generalizations of Iyengar type inequalities*, Indian J. Pure Appl. Math. **38** (4) (2007), 291–304. (**MR2349293 (2008g:26021)**) [SCIE]

   Sažetak: *Izvedene su težinske nejednakosti Iyengarovog tipa za funkcije čije derivacije višeg reda su Lipschitzove funkcije. Dobiveni rezultati su generalizacija rezultata dobivenih u* [G. V. Milovanović, *O nekim funkcionalnim nejednakostima*, Univ. Beograd. Publ. Elektrotehn. Fak., Ser. Mat. Fiz., **599** (1977), 1–59], [G. V. Milovanović, J. Pečarić, *Some considerations on Iyengar's inequality and some related applications*, Univ. Beograd. Publ. Elektrotehn. Fak., Ser. Mat. Fiz., **544-576** (1976), 166–170], te

[A. Guessab, G. Schmeisser, *Sharp integral inequalities of the Hermite-Hadamard type*, J. Approx. Theory **115** (2) (2002), 260–288].

9. I. Franjić, J. Pečarić and I.Perić, *Quadrature formulae of Gauss type based on Euler identities*, Math. Comput. Modelling **45** (3-4) (2007), 355–370. (**MR2284949 (2007i:65018)**) [CC, SCIE]

   Sažetak: *Cilj ovog rada je izvesti kvadraturne formule Gaussovog tipa uz pomoć Eulerovih identiteta. Najprije su izvedene kvadraturne formule kojima se integral na* [0,1] *procjenjuje vrijednostima podintegralne funkcije u točkama* x, 1/2 i 1 – x. *Kao specijalni slučajevi dobivene su Gaussova formula u dvije točke, Simpsonova, dualna Simpsonova, te Maclaurinova formula. Izvedene su također i korigirana Gaussova formula u dvije točke, te Gaussova formula u tri točke, kao i korigirana Gaussova formula u tri točke. „Korigiranim" nazivamo kvadraturne formule koje procjenjuju vrijednost integrala vrijednostima podintegralne funkcije u određenim čvorovima, te također i vrijednostima njene prve derivacije u rubnim točkama intervala. Korigirane formule imaju viši stupanj egzaktnosti od klasičnih formula.*

10. I. Franjić, J. Pečarić and I. Perić, *Estimates for the Gauss four-point formula for functions with low degree of smoothness*, Appl. Math. Lett. **20** (1) (2007), 1–6. (**MR2273118 (2007k:65042)**) [CC, SCIE]

    Sažetak: *Cilj ovog rada je izvesti Gaussovu kvadraturnu formulu u četiri točke pomoću identiteta Eulerovog tipa. Prednost našeg pristupa je što nam on daje mogućnost procjene greške za funkcije s niskim stupnjem glatkoće, a također i izvoda kvadraturnih formula koje u sebi sadrže vrijednosti derivacija u rubnim točkama intervala.*

- Radovi objavljeni do prethodnog izbora:

11. I. Franjić, J. Pečarić and I. Perić, *General Euler-Ostrowski formulae and applications to quadratures*, Appl. Math. Comput. **177** (1) (2006), 92-98. (**MR2234500**) [CC, SCIE]

12. I. Franjić, J. Pečarić and I. Perić, *Note on an Iyengar type inequality*, Appl. Math. Lett. **19** (7) (2006), 657-660. (**MR2224420 (2006k:26023)**) [CC, SCIE]

13. I. Franjić and J. Pečarić, *Generalisation of a corrected Simpson's formula*, ANZIAM J. **47** (3) (2006), 367-385. (**MR2213534 (2006k:41057)**) [CC, SCIE]

14. I. Franjić, J. Pečarić and I. Perić, *General Euler-Boole's and dual Euler-Boole's formulae*, Math. Inequal. Appl. **8** (2) (2005), 287-303. (**MR2148566 (2006a:26035)**) [SCIE]

B. Znanstveni radovi objavljeni u časopisima citiranim u Mathematical Reviews i/ili MathSciNet i/ili Zentralblatt MATH bazi

- Radovi objavljeni nakon prethodnog izbora i sažetak na hrvatskom jeziku:

1. I. Franjić and J. Pečarić, *Dragomir-Agarwal type inequalities for several families of quadratures*, JIPAM. J. Inequal. Pure Appl. Math. **10** (3) (2009), Article 65, 11 pp. (**MR2551088 (2010j:26028)**)

   Sažetak: *Izvedene su nejednakosti koje procjenjuju apsolutnu vrijednost razlike integrala i kvadraturne formule, drugim riječima, nejednakosti Dragomir-Agarwalovog tipa, za opće kvadraturne formule u tri, četiri i pet točaka, kako klasične tako i korigirane. Osim vrijednosti podintegralne funkcije u odgovarajućim čvorovima, "korigirana" kvadraturna formula uključuje i vrijednosti prve derivacije u rubovima intervala, te ima viši stupanj egzaktnosti od srodne joj klasične kvadraturne formule.*

2. I. Franjić and J. Pečarić, *On corrected Bullen-Simpson's inequality*, Bull. Allahabad Math. Soc. **21** (2006), 105–123. (**MR2297160 (2008a:26020)**)

   Sažetak: *Cilj ovog rada je izvesti korigiranu Bullen-Simpsonovu nejednakost pomoću korigirane Simpsonove i korigirane dualne Simpsonove formule. Korigiranim nazivano formule koje procjenjuju integral ne samo vrijednostima podintegralne funkcije u odgovarajućim točkama, već i vrijednostima prve derivacije u rubnima točkama intervala. Dobivene formule imaju viši stupanj egzaktnosti od formula izvedenih u* [M. Matić, J. Pečarić, A.Vukelić, *On generalization of Bullen-Simpson's inequality*, Rocky Mountain J. Math. **35** (2005), 1727-1754].

3. I. Franjić and J. Pečarić, *On corrected Euler-Simpson's 3/8 formulae*, Nonlinear Stud. **13** (4) (2006), 309–319. (**MR2275228 (2007j:65026)**)

   Sažetak: *Cilj ovog rada je izvesti korigirane Euler-Simpsonove 3/8 formule, odnosno zatvorene kvadraturne formule koje integral procjenjuju ne samo vrijednostima podintegralne funkcije u točkama* a, (2a+b)/3, (a+2b)/3 i b, *nego i vrijednostima prve derivacije u rubovima intervala. Dobivene formule imaju viši stupanj egzaktnosti od formula dobivenih u* [Lj. Dedić, M. Matić, J. Pečarić and A. Vukelić, *On Euler-Simpson 3/8 formulae*, Nonlinear Stud. **18** (1) (2011), 1–26]. *Primjenom izvedenih formula, dobiven je niz nejednakosti za razne klase funkcija.*

4. I. Franjić and J. Pečarić, *On corrected dual Euler-Simpson formulae*, Soochow J. Math. **32** (4) (2006), 575–587. (**MR2265972 (2007k:26045)**)

   Sažetak: *Izvedene su korigirane dualne Euler-Simpsonove formule, čime su poboljšani rezultati iz* [Lj. Dedić, M. Matić and J. Pečarić, *On dual Euler-Simpson formulae*, Bull. Belg. Math. Soc., **8** (2001), 479-504]. *Primjenom dobivenih formula, dobiven je niz nejednakosti za razne klase funkcija.*

- Radovi objavljeni do prethodnog izbora:

5. I. Franjić and J. Pečarić, *On corrected Bullen-Simpson's 3/8 inequality*, Tamkang J. Math. **37** (2) (2006), 135-148. (**MR2252624 (2007c:26021)**)

6. I. Franjić, J. Pečarić and I. Perić, *Iyengar type estimate of error in trapezoidal rule*, Int. J. Pure Appl. Math. **26** (3) (2006), 285-295. (**MR2210986**)

7. I. Franjić, J. Pečarić and A. Vukelić, *General Euler-Simpson formulae*, Indian J. Math. **47** (2-3) (2005), 139-157. (**MR2201264 (2006j:26016)**)

8. I. Franjić and J. Pečarić, *Corrected Euler-Maclaurin's formulae*, Rend. Circ. Mat. Palermo (2), **54** (2) (2005), 259-272. (**MR2168373 (2006i:26030)**)

- **BODOVNA TABLICA**

Rad	Broj autora	Broj stranica (koji se računa)	Impact factor = IF	Medijan = M	n = IF/M ili 0.5 Ili 0.3	Broj bodova = n·N*
A1.	3	13	1.442	0.584	2.4692	16.050
A2.	3	11	0.879	0.584	1.5051	8.278
A3.	2	4	1.155	0.7795	1.4817	5.927
A4.	4	25	0.879	0.584	1.5051	12.543
A5.	3	13	1.536	0.7795	1.9705	12.808
A6.	1	13		0.584	0.5	6.5
A7.	3	14	0.524	0.584	0.8973	6.281
A8.	3	14	0.254	0.584	0.5	3.5
A9.	3	16	1.066	0.7795	1.3675	10.940
A10.	3	6	1.155	0.7795	1.4817	4.445
A11.	3	7	1.536	0.7795	1.9705	6.897
A12.	3	4	1.155	0.7795	1.4817	2.963
A13.	2	19	0.414	0.7795	0.5311	10.091
A14.	3	17	0.524	0.584	0.8973	7.627
B1.	2	10			0.3	3
B2.	2	10			0.3	3
B3.	2	10			0.3	3
B4.	2	10			0.3	3
B5.	2	10			0.3	3
B6.	3	10			0.3	1.5
B7.	3	10			0.3	1.5
B8.	2	10			0.3	3
					UKUPNO BODOVA:	**135.85**

**Napomena:* Prema Pravilniku o izmjenama i dopunama pravilnika o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 100/06), za pojedini članak broj N jednak je broju stranica članka koji se u slučaju k>1 koautora dijeli sa k – 1, pri čemu je za članke u časopisima koji nisu na popisu SCIE broj stranica ograničen na 10. Nadalje, za pojedini članak broj n jednak je:
(a) Kvocijentu faktora odjeka časopisa i medijana ukoliko je članak objavljen u časopisu na popisu SCIE i ukoliko je taj kvocijent barem 0,5; medijan je faktor odjeka časopisa koji je na sredini odgovarajuće tzv. »master—liste« SCIE časopisa; faktori odjeka i medijani odreduju

se prema posljednjim objavljenim podatcima; (b) Kvocijent 0,5; ukoliko je članak objavljen u časopisu s popisa SCIE, a kvocijent iz (a) je manji od 0,5; (c) Kvocijent 0,3; ukoliko je članak objavljen u časopisu koji nije na popisu SCIE.

Prema istom pravilniku za izbor u znanstveno zvanje višeg znanstvenog suradnika potrebno je imati: ukupno 9 radova objavljenih u časopisima koji se citiraju u Mathematical Reviews bazi (stupac A), ukupno 4 rada objavljena u časopisima koji se citiraju u SCIE bazi (stupac B), te ukupno 30 bodova (stupac C).

Skupina radova		Broj objavljenih radova	Ukupno objavljenih radova	Potreban broj radova
SCIE (stupac A)	Prije zadnjeg izbora	4	**14**	**4**
	Poslije zadnjeg izbora	10		
Math.Rev. (stupac B)	Prije zadnjeg izbora	8	**22**	**9**
	Poslije zadnjeg izbora	14		

SUDJELOVANJE NA MEĐUNARODNIM ZNANSTVENIM SKUPOVIMA

1. 4th Croatian Mathematical Congress, Osijek, Hrvatska, 17.06.- 20.06.2008., *General Euler-Boole's and dual Euler-Boole's formulas,* **kratko priopćenje**

2. Mathematical Inequalities and Applications 2008, Trogir, Hrvatska, 8.06.-14.06.2008., *Hermite-Hadamard-type Inequalities for Some Type of Quadrature Formulas,* **kratko priopćenje**

3. Applied Mathematics and Scientific Computing, Brijuni, Hrvatska, 9.-13.07.2007., *General closed 5-point quadrature formulae of Euler type,* **kratko priopćenje**

4. Third International Conference of Applied Mathematics, Plovdiv, Bugarska, 12.08.-18.08.2006., *Hadamard and Dragomir-Agarwal type inequalites of Euler type*, **pozvano predavanje**

5. 3rd Croatian Mathematical Congress, Split, 16.06.-18.06.2004., *Weighted generalizations of Iyengar type inequalities*, **kratko priopćenje**

ZNANSTVENI PROJEKTI

- **Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima**

  - **istraživač** na projektu: *Ocjene za funkcionale na prostorima funkcijama* (058-1170889-1050), MZOŠ, od 22.04.2008. do danas, voditelj projekta: prof. dr. sc. Ivan Perić

  - **znanstveni novak** na projektu: *Ocjene za funkcionale na prostorima funkcijama* (058-1170889-1050), MZOŠ, 02.01.2007 - 21.04.2008., voditelj projekta: prof. dr. sc. Ivan Perić

  - **znanstveni novak** na projektu: *Ocjene za funkcionale na prostorima funkcijama* (0037119), MZOŠ, 2004. – 2006., voditelj projekta: prof. dr. sc. Sanja Varošanec

  - **znanstveni novak** na projektu: *Mehanizam kontrolirane razgradnje ugljikohidrata postupkom ekstruzije* (058202), MZOŠ, 2001. - 2003., voditelj projekta: prof. dr. sc. Branko Tripalo

---

ZNANSTVENE FUNKCIJE

Član uredničkog odbora znanstvenog časopisa

- *Journal of Mathematical Inequalities,* 1.12.2009. – 30.06.2011., **Associate Editor** (jmi.ele-math.com)

- *Mathematical Inequalities & Applications,* 1.07.2011. do danas, **Associate Editor** (mia.ele-math.com)

Recenzije znanstvenih radova

- Recenzent za časopise:

  - *Acta Mathematica Scientia*
  - *Applied Mathematics and Computation*
  - *Applied Mathematics Letters*
  - *Bulletin of the Korean Mathematical Society*
  - *Computers and Mathematics with Applications*
  - *Hacettepe Journal of Mathematics and Statistics*
  - *Journal of Computational and Applied Mathematics*
  - *Journal of Mathematical Inequalities*
  - *Mathematical Inequalities & Applications*
  - *Rad HAZU*
  - *Taiwanese Journal of Mathematics*

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

Zagreb, 15.05.2012.

IZVJEŠĆE

O nastupnom predavanju dr.sc. Darije Vranešić Bender, znanstvene suradnice, za izbor u naslovno znanstveno-nastavno zvanje docent, koje je održano 15.05.2012. u 13 h u Nastavnom centru Istok – Rebro, dvorana prizemlje, Kišpatićeva 12, Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu . Predavanje je održano pred studentima Prehrambeno – biotehnološkog fakulteta te Stručnim povjerenstvom u sastavu:

dr.sc. Ines Panjkota Krbavčić, izv.prof.,	Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb
dr.sc. Irena Colić Barić, red.prof.,	Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb
dr.sc. Željko Krznarić, izv.prof.,	Medicinski fakultet Zagreb
dr.sc. Zvonimir Šatalić, doc. (zamjena)	Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb

Stručno povjerenstvo predložilo je tri teme pod naslovom:

1. Dijetoterapija upalnih bolesti crijeva
2. Malnutricija: pothranjenost bolničkih pacijenata i
3. Intolerancije na hranu i sastojke hrane

Od kojih je pristupnica odabrala temu „Dijetoterapija upalnih bolesti crijeva“.

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

a) poznavanje teme kroz predavanje i kroz odgovore na pitanja
b) logično iznošenje sadržaja
c) primjerenost iznijetog gradiva i pristupa određenoj godini studija
d) govorne vještine
e) korištenje nastavnih pomagala
f) ostala zapažanja

Na temelju iznesene ocjene stručno povjerenstvo je donijelo

ODLUKU

Da je dr. sc. Darija Vranešić Bender, znanstvena suradnica s uspjehom održala nastupno predavanje za izbor u naslovno znanstveno-nastavno zvanje ***docent*** za

znanstveno područje	Biotehničke znanosti (4.00),
znanstveno polje	Prehrambena tehnologija (4.05),
grana	Nutricionizam (4.05.04).

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

Članovi Stručnog povjerenstva:

dr.sc. Ines Panjkota Krbavčić, izv.prof.,

dr.sc. Irena Colić Barić, red.prof.,

dr.sc. Željko Krznarić, izv.prof.,

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

Zagreb, 15.05.2012.

ZAPISNIK

O nastupnom predavanju dr.sc. Darije Vranešić Bender, znanstvene suradnice, za izbor u naslovno znanstveno-nastavno zvanje docent, koje je održano 15.05.2012. u 13 h u Nastavnom centru Istok – Rebro, dvorana prizemlje, Kišpatićeva 12, Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu . Predavanje je održano pred studentima Prehrambeno – biotehnološkog fakulteta te Stručnim povjerenstvom u sastavu:

dr.sc. Ines Panjkota Krbavčić, izv.prof.,	Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb
dr.sc. Irena Colić Barić, red.prof.,	Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb
dr.sc. Željko Krznarić, izv.prof.,	Medicinski fakultet Zagreb
dr.sc. Zvonimir Šatalić, doc. (zamjena)	Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb

S temom pod naslovom:

„Dijetoterapija upalnih bolesti crijeva“.

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

a) poznavanje teme kroz predavanje i kroz odgovore na pitanja
Pristupnica je na izuzetno prihvatljiv način prezentirala izabranu temu studentima i pokazala izvrsno poznavanje teme te odgovorila na pitanja studentima.

b) logično iznošenje sadržaja
Pristupnica je odabirom primjera i postavljanjem pitanja studentima pobuđivala interes studenata na temu koja je jedna od sastavnih jedinica na obaveznom modulu „Dijetoterapija“ na diplomskom studiju Nutricionizam.

c) primjerenost iznijetog gradiva i pristupa određenoj godini studija
Pristupnica je iznijela gradivo u skladu s predznanjem studenata koji su završili preddiplomski studij Nutricionizam, a opet na dovoljno jasan i prihvatljiv način.

d) govorne vještine
Iz nastupnog predavanja povjerenstvo je zaključilo da pristupnica vlada potrebnim vještinama i znanjima neophodnima za primjerenu komunikaciju sa studentima.

e) korištenje nastavnih pomagala
Pristupnica suvereno koristi sva nastavna pomagala potrebna za suvremeni način održavanja predavanja.

f) ostala zapažanja
/

Na temelju iznesene ocjene Stručno povjerenstvo je donijelo

ODLUKU

da je dr.sc. Darija Vranešić Bender, znanstvena suradnica, s uspjehom održala nastupno predavanje za izbor u naslovno znanstveno – nastavno zvanje docent za:

znanstveno područje	Biotehničke znanosti (4.00),
znanstveno polje	Prehrambena tehnologija (4.05),
grana	Nutricionizam (4.05.04).

Članovi Stručnog povjerenstva:

dr.sc. Ines Panjkota Krbavčić, izv.prof., PBF Zagreb

dr.sc. Irena Colić Barić, red.prof., PBF Zagreb

dr.sc. Željko Krznarić, izv.prof., MF Zagreb

dr.sc. Ines Panjkota Krbavčić, izv.prof., Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb
dr.sc. Irena Colić Barić, red.prof., Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb
dr.sc. Željko Krznarić, izv.prof., Medicinski fakultet Zagreb
dr.sc. Zvonimir Šatalić, doc., Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb (zamjena)

PREDMET: Izvješće stručnog povjerenstva o ispunjavanju uvjeta dr.sc. Darije Vranešić Bender, znanstvene suradnice za izbor u naslovno znanstveno-nastavno zvanje docent

FAKULTETSKOM VIJEĆU

PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG FAKULTETA SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu na svojoj 6. redovnoj sjednici za ak.god. 2011/12 održanoj 29.03.2012. godine izabralo nas je za članove Stručnog povjerenstva za provođenje postupka izbora dr.sc. Darije Vranešić Bender, znanstvene suradnice u naslovno znanstveno-nastavno zvanje docent za znanstveno područje Biotehničke znanosti (4.00), znanstveno polje Prehrambena tehnologija (4.05), grana Nutricionizam (4.05.04), na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu. U skladu sa Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03, 198/03, 105/04, 174/04 i 46/07), Pravilnikom o znanstvenim i umjetničkim područjima, poljima i granama i Pravilnikom o ustroju i načinu rada područnih vijeća i matičnih odbora (NN 76/05, 113/05 i 118/05) Fakultetskom vijeću podnosimo slijedeće

I Z V J E Š Ć E

Na natječaj za izbor u znanstveno-nastavno zvanje docent, objavljen u Narodnim novinama br. 42/12 od 13. 04. 2012. godine pristupila je jedna kandidatkinja, dr.sc. Darija Vranešić Bender.

U skladu s odlukom Rektorskog zbora o nužnim uvjetima za ocjenu nastavne i stručne djelatnosti u postupku izbora u znanstveno-nastavna zvanja (NN 106/06) i odlukom Rektorskog zbora o obliku i načinu provedbe nastupnog predavanja za izbor u znanstveno-nastavna zvanja i umjetničko-nastavna zvanja (NN 129/05) Stručno povjerenstvo je predložilo pristupnici temu za nastupno predavanje. Pristupnica je nastupno predavanje na temu „Dijetoterapija upalnih bolesti crijeva'' održala 15. 05. 2012. godine i Stručno povjerenstvo ga je pozitivno ocijenilo.

ŽIVOTOPIS PRISTUPNICE

Dr.sc. Darija Vranešić Bender rođena je 17.06.1976. godine u Zagrebu gdje je završila osnovnu školu i gimnaziju. Prehrambeno-biotehnološki fakultet, smjer Nutricionizam, upisuje 1994. godine. Prigodom 40. obljetnice Fakulteta, 1996. godine, dobiva priznanje za postignuti uspjeh tijekom studija. Dodiplomsku stručnu praksu je odradila na Faculty of Food Engineering, Campinas State University, Sao Paulo, Brazil 1999. godine. Diplomirala je pod mentorstvom prof.dr.sc. Želimira Kurtanjeka 2000.godine s radom pod naslovom ''Optimizacija proizvodnje inulinaze s kvascem Kluyveromyces bulgaricus''. Poslijediplomski doktorski studij Nutricionizam na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu upisala je 2000. godine, a doktorski rad pod naslovom ''Procjena nutritivnog statusa bolesnika na odjelu gastroenterologije'' pod vodstvom prof.dr.sc. Željka Krznarića obranila je 23.12.2005.

Stručno se usavršavala na “ESPEN Basic course in clinical nutrition”, Zagreb (edukacija iz kliničke prehrane na razini Europskog društva za parenteralnu i enteralnu prehranu) 2000. godine. Godine 2002. pohađala je dvotjedni napredni tečaj iz kliničke prehrane “ESPEN Advanced course in

clinical nutrition“ u Maastrichtu i Bonnu. Godine 2005. pohađa «Nestle course in clinical nutrition», Glion, Švicarska, a 2009. godine pohađa tečaj „ESPEN LLL Teach The Teachers Course“ za dobivanje službenog statusa predavača Europskog društva za kliničku prehranu (ESPEN) u programu Long Life Learning (LLL), Nica, Francuska. Tijekom 2008. godine se usavršavala na Kliničkom centru Univerziteta Sarajevo na Klinici za gastroenterohepatologiju u trajanju od više od 3 mjeseca.

Dobitnica je priznanja prigodom 40. obljetnice Fakulteta za postignut uspjeh tijekom studija (1996. godine), te zlatne uljanice na EMC festivalu Škole narodnog zdravlja za najbolji zdravstveno-edukativni članak u tisku (2006.). Također, dobitnica je priznanja za najbolji poster na 5. Kongresu Hrvatskog gastroenterološkog društva s međunarodnim sudjelovanjem (2009.), a 2010. godine dobila je diplomu ESPEN Faculty (diploma službenog predavača Europskog društva za kliničku prehranu).

ZNANSTVENA DJELATNOST

Znanstveno-istraživački rad pristupnice obuhvaća istraživanja procjene nutritivnog statusa hospitalizirane populacije te nutritivne potpore u segmentu kliničke prehrane. Znanstvena aktivnost dr.sc. Darije Vranešić Bender rezultirala je koautorstvom na 6 znanstvenih radova skupine a1, 2 rada skupine a3. Koautorica je 12 radova citiranih u bazama Scopus i Medline. Pristupnica je ujedno koautorica 5 priopćenja na međunarodnom i 8 na nacionalnom znanstvenom skupu. Radovi na kojima je pristupnica koautorica su do ožujka 2012. citirani 15 puta (Science Citation Index Expanded).

Tablica 1. Rezultati znanstvene aktivnosti.

Skupina radova	Ukupno objavljenih radova	Potreban broj radova	Bodovni sustav	Potrebno bodova	Ukupno bodova
a1	6	2	1	2	6
a2	0	3	0,5	1,5	0
a3	2	2	0,25	0,5	0,5
			Ukupno bodova	4*/5**	6,5

*Potreban broj ekvivalentnih vrijednosti za izbor u zvanje docent prema Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstveno-nastavna zvanja (NN 84/05)
**Potreban broj ekvivalentnih vrijednosti za izbor u zvanje docent prema kriterijima Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta (2006)

NASTAVNA DJELATNOST

Nastavna aktivnost uključuje vođenje seminara i vježbi na modulima „Dijetoterapija“ i „Parenteralna i enteralna prehrana“ preddiplomskog i diplomskog studija Nutricionizam i sudjelovanja pri izradi završnih i diplomskih radova na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu u razdoblju od 2008. do 2012. godine. Također, sudjeluje u izvođenju nastave na Medicinskom fakultetu u Zagrebu, u sklopu obaveznog modula „Medicinske kemije i biokemije“, izbornog modula „Prehrana i dijetoterapija u kliničkoj praksi“ te nastave na engleskom studiju medicine, modula „Internal medicine“ i „Propedeutics“. Su-voditelj je poslijediplomskog tečaja i koautor Priručnika za

Poslijediplomski tečaj stalnog medicinskog usavršavanja 1. kategorije na Medicinskom fakultetu u Zagrebu. Koautor je u poglavljima o prehrani u dva udžbenika Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu – „Gerijatrija-medicina starije dobi“ (2007.) i „Potporno i palijativno liječenje onkoloških bolesnika“ (2010.).

STRUČNA DJELATNOST

Stručna aktivnost uključuje kontinuiranu objavu radova u stručnim časopisima i brojna održana pozvana predavanja na stručnim skupovima. Stručna aktivnost uključivala je i rad na 2 domaća znanstveno-istraživačka projekta, 2 međunarodna projekta, te rad unutar povjerenstava pri MZSS. Pristupnica je članica uređivačkog odbora stručnog medicinskog časopisa Medix i stalna suradnica stručnog farmaceutskog časopisa InPharma. Aktivno radi u nekoliko stručnih društava. Aktivno je sudjelovala kao član organizacijskog odbora u organizaciji više nacionalnih, regionalnih i europskih stručnih i znanstvenih skupova na području kliničke prehrane.

Tablica. 2. Ocjena ukupne nastavne i stručne djelatnosti dr.sc. Darije Vranešić Bender u postupku izbora u znanstveno-nastavno zvanje docent – prvi izbor (uvjeti Rektorskog zbora visokih učilišta RH, NN 106/06)
PREMA ODLUCI REKTORSKOG ZBORA O NUŽNIM UVJETIMA ZA OCJENU NASTAVNE I STRUČNE DJELATNOSTI U POSTUPKU IZBORA U ZNANSTVENO-NASTAVNA ZVANJA (NN 106/06) pristupnik za izbor u d o c e n t a mora ispuniti dva (2) od sljedeća četiri (4) uvjeta, a prema Pravilniku o izborima u zvanja PBF-a (od 04. travnja 2006.) tri (3) od sljedeća četiri (4) uvjeta koji su prikazani u tablici koja slijedi:

Opći uvjeti Pristupnici koji su u postupku reizbora ili izbora u više zvanje moraju priložiti pozitivno ocijenjene rezultate institucijskog istraživanja kvalitete nastavnog rada ili pozitivno ocijenjene rezultate studentske ankete koju provodi visoko učilište. **Privitak 1.** Pozitivno ocijenjeni rezultati studentske ankete koju provodi visoko učilište ISPUNJAVA UVJET te da ispunjava tri (2) od slijedećih četiri (4) uvjeta prema odluci Rektorskog zbora te tri (3) od četiri (4) prema Pravilniku o izborima u zvanja PBF-a:
Uvjeti za izbor u znanstveno-nastavno zvanje docent U znanstveno-nastavno zvanje docent može biti izabrana osoba koja ispunjava uvjete iz članka 93. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 2/07, 46/07) uz opće uvjete i sljedeće uvjete:
1. da je u suradničkom ili nastavnom zvanju, uključujući i status znanstvenog novaka, računajući razdoblje od pet godina prije datuma pokretanja izbora sudjelovao u izvođenju nastave na nekom visokom učilištu od barem devedeset (90) norma sati U posljednjih 5 godina, pristupnica vodi vježbe i seminare na modulima preddiplomskog i diplomskog studija Nutricionizam Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta u Zagrebu te na studiju medicine Medicinskog fakulteta u Zagrebu na hrvatskom i engleskom jeziku. **Privitak 2.** Izvadak iz povjere nastave za ak.god. 2010/11 Prehrambeno-biotehnološki fakultet i potvrda Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu 2010/2011 i 2011/2012 ISPUNJAVA UVJET
2. da je pomagala studentima preddiplomskih/diplomskih studija pri izradi završnih/diplomskih radova i pri tome da je objavila barem jedan rad u koautorstvu sa studentom Pristupnica je pomagala studentima u izradi 6 završnih/diplomskih radova. Objavila je jedan rad u koautorstvu s diplomandicom koji je citiran u bazi Scopus (A 2.4.1.) **Popis radova u koautorstvu sa studentom:** A.2.4.1.Sulejmanovic L, Vranešić Bender D, Pavić E (2011) Uloga nutritivne potpore u liječenju teške anoreksije

nervoze s prijetećim „refeeding" sindromom Pharmaca 49:28-39

ISPUNJAVA UVJET

3. da se u svom znanstvenom području, struci ili nastavi usavršavao u međunarodno priznatim institucijama u zemlji ili inozemstvu u kontinuiranom trajanju od najmanje tri mjeseca

Pristupnica se usavršavala na Kliničkom centru Univerziteta Sarajevo na Klinici za gastroenterohepatologiju od 15.07. 2008. do 30.10.2008.

Privitak 3. Potvrda o usavršavanju

ISPUNJAVA UVJET

4. da je kao autor ili koautor prezentirao najmanje tri rada na znanstvenim skupovima,

od kojih jedan na međunarodnom znanstvenom skupu

Pristupnica je koautorica 5 priopćenja na međunarodnom i 8 na nacionalnom znanstvenom skupu (A. 2. 6.)

Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima

1.**Vranesic Bender D**: „Nutritional and behavioral modification therapies of obesity Facts and fictions“ Digestive diseases 2012. DOI: 10.1159/000336670 rad s međunarodnog stručnog skupa „Obesity and GI tract“ EAGE, održan u Opatiji 19-21. svibnja 2011. (Current Contents)

2.Krznaric Z, **Vranesic Bender D**, Cukovic-Cavka S, Kekez D, Kunovic A. (2011) Malignant complications of the refractory celiac disease. Bosnian Journal of Basic Medical Sciences Vol 11 Supp. 1 S161 – S163 (MEDLINE, SCI Expanded)

3. Krznaric Z, **Vranesic Bender D**, Ljubas Kelečić D, Kunović A. (2011) Croatian cachexia guidelines. Zbornik povzetkov predavanj. Simpozij: Kaheksija – izziv sodobne medicine, Ljubljana, 11. januar 2011. Organizatori: Slovensko združenje za klinično prehrano v sodelovanju z Onkološkim inštitutom Ljubljana in Kliničnim oddelkom za gastroenterologijo Univerzitetnega Kliničnega centra Ljubljana

4.**Vranesic D**, Krznaric Z (2005) Assessment of nutritional status in patients with liver cirrhosis in Croatia Abstracts of the 27 th Congress of ESPEN, Brusseles Clinical Nutrition 24(4), 547-548 (Current Contents Abstracts)

Current contents (R) / Clinical Medicine

Endocrinology, Metabolism & Nutrition in Current Contents (R) / Clinical Medicine

ISSN: 0261-5614

5.Misigoj-Durakovic M, **Vranesic D**, Krznaric Z. (2005) Assessment of dietary habits and nutrient intake of young athletes in Croatia Abstracts of the 27 th Congress of ESPEN, Brusseles Clinical Nutrition 24(4), 548-549 (Current Contents Abstracts)

Current contents (R) / Clinical Medicine

Endocrinology, Metabolism & Nutrition in Current Contents (R) / Clinical Medicine

ISSN: 0261-5614

Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim skupovima

1. **Vranešić Bender D** (2009) Uloga nutraceutika u anti-agingu Knjiga sažetaka sa znanstvenog simpozija s međunarodnim sudjelovanjem Hrvatskog dermatovenerološkog društva HLZ-a "Starenje i kako ga odgoditi", 4. i 5. prosinac 2009

2.**Vranešić Bender D**. Screening for hospital malnutrition with 3 in 1 malnutrition screening tool in 4 countries of Adriatic region – Abstract book 5th Congress of the Croatian Society of Gastroenterology with international participation April 3rd – 5th 2009.

(oralno izlaganje,domaća recenzija, sažetak, znanstveni).

3.Liberati Cizmek AM, Krznaric Z, **Vranešić Bender D**. Prevalence of malnutrition in patients with oncologic and non-oncologic gastrointestinal diseases – Abstract book 5th Congress of the Croatian Society of Gastroenterology with international participation April 3rd – 5th 2009.

(oralno izlaganje,domaća recenzija, sažetak, znanstveni).

4.**Vranešić Bender D,** Ljubas D, Krznarić Ž. (2009) Uvođenje dijetoterapije u bolesnika s koronarnom bolešću - prikaz slučaja. Knjiga sažetaka sa 7. Hrvatskog kongresa o aterosklerozi s međunarodnim sudjelovanjem, Mali Lošinj 13 – 16 svibanj 2009. Liječnički Vjesnik (2009) 31 Supl.2: 97-98

ISSN: 1330-4917 CODEN LIVJA5 UDK61(061.231)=862=20

(poster,domaća recenzija, sažetak, znanstveni).

5.**Vranesic D**, Krznaric Z, Colic Baric I, Ostojic R, Hrstic I, Cukovic-Cavka S, Vucelic B (2006) Assessment of nutritional status of the patients at department of gastroenterology, 4th Congress of the Croatian Society of Gastroenterology with international participation, Zagreb 22. – 25. March 2006. (poster,domaća recenzija, sažetak, znanstveni).

6.**Vranesic D**, Krznaric Z, Ostojic R, Hrstic I, Vucelic B (2006) Assessment of nutritional status in patients with liver cirrhosis in Croatia, 4th Congress of the Croatian Society of Gastroenterology with international participation, Zagreb 22. – 25. March 2006.

(poster,domaća recenzija, sažetak, znanstveni).

7.**Vranešić, Darija**; Kurtanjek, Želimir. (2001) Modelling and optimisation of inulinase production by Kluyveromyces bulgaricus. PrimMath [2001] Ungar, Š. (ur.). Zagreb: PMF, 84-84

(poster,domaća recenzija, sažetak, znanstveni).

8. **Vranešić D**., Kurtanjek Ž (2001) Optimisation of Inulinase Production by Yeast Kluyveromyces bulgaricus Book of program and abstracts Scientific Conference with International Participation Biotechnology and Environment, 19.-21. veljače 2001. ISBN: 953-98094-2-8

(poster,domaća recenzija, sažetak, znanstveni).

ISPUNJAVA UVJET

Prema gornjoj tablici je vidljivo da pristupnica dr.sc. Darija Vranešić Bender ispunjava sva četiri navedena uvjeta Rektorskog zbora te tako ispunjava i kriterije predviđene uvjetima Rektorskog zbora i Pravilnika Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta.

ZAKLJUČAK, MIŠLJENJE I PRIJEDLOG POVJERENSTVA

Temeljem gore navedenog, Stručno povjerenstvo smatra da dr.sc. Darija Vranešić Bender, znanstvena suradnica ispunjava sve uvjete za izbor u znanstveno-nastavno zvanje docent prema uvjetima za izbor u znanstveno-nastavna zvanja Područnog vijeća za biotehničke znanosti (NN 84/05).

Stoga Stručno povjerenstvo predlaže Fakultetskom vijeću Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu donošenje te upućivanje pozitivnog mišljenja Vijeću Biotehničkog područja za izbor dr.sc. Darije Vranešić Bender, znanstvene suradnice u naslovno znanstveno-nastavno zvanje

docent

za znanstveno područje Biotehničke znanosti (4.00), znanstveno polje Prehrambena tehnologija (4.05), grana Nutricionizam (4.05.04).

Zagreb, 15.05.2012.

Članovi Stručnog povjerenstva:

dr.sc. Ines Panjkota Krbavčić, izv.prof., PBF Zagreb

dr.sc. Irena Colić Barić, red.prof., PBF Zagreb

dr.sc. Željko Krznarić, izv.prof., MF Zagreb

KAZALO **Str.**

A.	**ZNANSTVENA DJELATNOST**	**1**
A. 1.	KVALIFIKACIJSKI RADOVI	1
A. 1.1.	Magistarski rad.....	1
A. 1.2.	Doktorski rad	1
A. 2.	*POPIS OBJAVLJENIH ZNANSTVENIH RADOVA*	1
A. 2.1.	Znanstveni radovi iz skupine a1	1
A. 2.2.	Znanstveni radovi iz skupine a2	4
A. 2.3.	Znanstveni radovi iz skupine a3	4
A. 2.4.	Znanstveni radovi objavljeni u međunarodnim i nacionalnim znanstvenim časopisima, a nisu indeksirani u skupinama a1,a2 i a3 ..	6
A. 2.5.	Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s domaćeg znanstvenog skupa	7
A. 2.6.	SUDJELOVANJE NA ZNANSTVENIM SKUPOVIMA	7
A. 2.6.1.	Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima	7
A. 2.6.2.	Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim skupovima	7
A. 2.6.2.1.	Predsjedavajući na znanstvenim skupovima	8
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	10
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	10
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	11
A. 4.3.	Doktorski rad	11
A. 5.	ZNANSTVENE FUNKCIJE	11
A. 5.1.	Član uredničkog odbora znanstvenog časopisa	11
A. 5.2.	Član znanstvenog ili programskog odbora znanstvenog skupa	11
A. 5.3.	Urednik znanstvenog časopisa	12
A. 5.3.1.	Urednik znanstvenog zbornika	12
A. 5.4.	Članstvo u znanstvenim društvima	12
A. 5.5.	Članstvo u Akademijama	12
A. 5.6.	Recenzije znanstvenih radova	12
A. 5.7.	Recenzije znanstvenih knjiga	13
A. 5.7.1.	Prikaz znanstvenih knjiga (Book Review)	13
A. 5.8.	Recenzije znanstvenih projekata	13
A. 5.9.	Čelne dužnosti na visokom učilištu i ostale znanstvene djelatnosti	13
A. 6.	ZNANSTVENA USAVRŠAVANJA	13
A. 6.1.	Održana predavanja tijekom boravka na inozemnim sveučilištima/institucijama	14
A. 7.	ZNANSTVENE NAGRADE I PRIZNANJA.....	14
B.	**NASTAVNA DJELATNOST**	**14**
B. 1.	Nastava na preddiplomskim i diplomskim studijima	14
B. 2.	Nastava na poslijediplomskim studijima	14
B. 3.	Osnivanje novih studija	15
B. 4.	Program i uvođenje novih predmeta	15
B. 4.1.	Program i uvođenje novih predmeta na preddiplomskim i diplomskim studijima	15
B. 4.2.	Program i uvođenje novih predmeta na poslijediplomskim studijima	15
B. 5.	Autorstvo i suautorstvo Sveučilišnih udžbenika	15
B. 6.	Autorstvo i suautorstvo skripata	15
B. 7.	Gostujući nastavnik	15
B. 8.	Nastavne djelatnosti unutar odbora	15

B. 9.	Pohađanje programa usavršavanja visokoškolske nastave	15
C.	**STRUČNA DJELATNOST**	**15**
C. 1.	Stručni radovi	15
C. 1.1.	Stručni rad objavljen u domaćem časopisu	15
C. 1.2.	Stručni rad objavljen u zborniku radova s domaćeg stručnog skupa	16
C. 2.	Sudjelovanje na domaćem stručnom skupu	16
C. 2.1.	Pozvana predavanja	16
C. 3.	Tehnologijski / stručni projekti	18
C. 3.1.	Voditelj nacionalnog tehnologijskog/stručnog projekta	18
C. 3.2.	Suradnik na nacionalnom tehnologijskom/stručnom projektu	18
C. 4.	Dužnosti u strukovnoj asocijaciji	18
C. 5.	Članstvo u stručnim društvima	18
C. 6.	Član uređivačkog odbora stručnog časopisa	18
C. 7.	Čelne dužnosti	18
C. 7.1.	Ostale stručne djelatnosti	18
C. 8.	Stručne nagrade i priznanja	18
D.	Ocjena ukupne nastavne i stručne djelatnosti	19
	PRILOZI	

A. ZNANSTVENA DJELATNOST

A. 1 KVALIFIKACIJSKI RADOVI

A. 1.1. Magistarski rad

Upisala direktno doktorski studij

A. 1.2. Doktorski rad

Procjena nutritivnog statusa bolesnika na odjelu gastroenterologije / doktorska disertacija. Zagreb : Prehrambeno-biotehnološki fakultet, 23.12. 2005., 223 str. Voditelj: Krznarić, Željko.

Abstract:

Nutritivni status bolesnika pokazao se važnim čimbenikom koji utječe na ishod i oporavak od bolesti ili ozljede. Unatoč tim saznanjima, i u današnje doba problem malnutricije u bolnicama ostaje neprepoznat u velikim razmjerima.

Cilj istraživanja bio je, po prvi puta u nas, odrediti nutritivni status i učestalost malnutricije na populaciji gastroenteroloških bolesnika antropometrijskim, dijetetičkim, biokemijskim metodama i metodom subjektivne općenite procjene (SGA) kako bi bilo moguće odabrati adekvatnu nutritivnu potporu važnu za liječenje bolesti probavnog sustava. Ispitanici su bili 284 hospitalizirana gastroenterološka bolesnika na Odjelu gastroenterologije Kliničkog bolničkog centra u Zagrebu, oba spola dobi od 16 do 88 godina, zaprimljena na Odjel u periodu od lipnja 2003. do veljače 2004. Svi bolesnici prošli su kroz tri faze ispitivanja: 1.) antropometrijska mjerenja; 2.) intervju putem upitnika kako bi se procijenile prehrambene navike i provođenje metode subjektivne općenite procjene nutritivnog statusa (SGA) 3.) određivanje odabranih biokemijskih markera (glukoze, ukupnih proteina, albumina, limfocita, kalija, natrija, klorida, kalcija, fosfora, magnezija, bakra, željeza, vitamina D, vitamina A, folne kiseline i vitamina B_{12}).

Prema metodi subjektivne općenite procjene 61,1 % bolesnika ocijenjeno je kao neadekvatno uhranjeno, 46,1 % bilo je blago pothranjeno i 15 % izrazito pothranjeno. Indeks tjelesne mase (BMI) koji upućuje na malnutriciju (BMI<20) zabilježen je kod 12,4 % bolesnika, a razina albumina niža od normalne (<35 g/L) izmjerena je kod 29,2 % bolesnika. U skupinama blago i izrazito pothranjenih bolesnika izmjerene su niže statistički značajno niže vrijednosti BMI, albumina, ukupnih proteina, kalcija, željeza, triglicerida, kolesterola, vitamina A i limfocita nego u skupini adekvatno uhranjenih. Učestalost malnutricije bila je najviša u skupinama oboljelih od upalnih bolesti crijeva i malignih bolesti.

Učestalost malnutricije na Odjelu gastroenterologije izrazito je visoka, a svijest stručnjaka o ovome problemu je nedovoljna, što ukazuje na neminovnu potrebu za rutinskim provođenjem procjene nutritivnog statusa u bolnicama u cilju boljeg prepoznavanja nutritivnih potreba bolesnika i smanjenja učestalosti malnutricije.

A. 2. POPIS OBJAVLJENIH ZNANSTVENIH RADOVA

A. 2.1. Znanstveni radovi iz skupine a1

1. Z. Krznaric, D. Ljubas Kelecic, N. Rustemovic, **D. Vranesic Bender**, R. Ostojic, P. Markos, C. Scarpignato Pharmaceutical principles of acid inhibitors: unmet needs *Dig Dis.* 2011;29(5):469-75.
   Current Contents (R)/Life Sciences

   Accession Number: WOS:000297260600006; **ISSN** 0257-2753

   Despite the well-established benefits of currently approved delayed-release proton pump inhibitors (PPIs) in the treatment of acid-related diseases, the unmet needs are still present and although often frustrating, they challenge clinicians. The unmet needs relate to the lack of complete control of acid secretion with oral PPI administration in the management of patients

with gastroesophageal symptoms. These substantial groups of patients, who do not respond completely to standard doses of PPIs, are nonresponders, and their lack of response should be considered as PPI failure. Several mechanisms could explain PPI failure: differences in pharmacokinetics, PPI formulation, dosing time and diet, noncompliance, transient lower esophageal sphincter relaxations, esophageal hypersensitivity, and nocturnal acid breakthrough. To increase the quality of life of these patients and avoid multiple medical consultations and unnecessary investigations, we have to go one step forward and use combined therapy or look towards new treatments beyond acid suppression.

2. Krznarić, Ž; **Vranešić Bender, D**; Ljubas Kelečić, D; Brinar, M (2011) Wernicke's encephalopathy during parenteral nutrition in a Crohn's disease patient *Nutrition* 27:503–504 (IF/2011: 2,604)
   Current Contents (R)/Life Sciences

   Accession Number: 2011-735KH-0020; **ISSN:** 0899-9007

   Thiamine is a water-soluble vitamin absorbed in the duodenum that functions as a coenzyme for several enzymes and which is essential for glucose metabolism. Thiamine deficiency results in the development of several syndromes,WE being one of them. WE is characterized by a classical triad of symptoms: occulomotor abnormalities, ataxia, and changes in mental status. In the majority of patients disorientation and apathy are also present. Although most typically observed in alcoholics and due to insufficient thiamine intake, WE is also reported in non-alcoholic patients, including those on prolonged intravenous feeding, and those with hyperemesis gravidarum, anorexia nervosa, refeeding after starvation, thyrotoxicosis, regional enteritis, malabsorption syndromes, hemodialysis, peritoneal dialysis, uremia, HIV infection, malignancy, gastroplasty, and other causes of prolonged postoperative vomiting. We present a case fromour ownpractice of a severelymalnourished young female patient with Crohn's disease who developed Wernicke's encephalopathy in the postoperative period.

3. **Vranesic-Bender D.** The role of nutraceuticals in anti-aging medicine. *Acta Clin Croat*. 2010 Dec;49(4):537-44.
   SCI Expanded
   Accession Number: WOS:000293549500026; **ISSN:** 0353-9466

   'Nutraceuticals' is a wide term including all kinds of food with health or medical effect. Regulations in the world on functional food and nutraceuticals are developed along with the development of new products. This nomenclature is not aligned across legal regulations in different countries. There are several theories trying to interpret the phenomenon of aging and the most interesting theory in terms of nutrition is free radical theory and the possible role of antioxidants in aging process. A large group of substances including vitamins, carotenoids, flavonoids and minerals have in vitro or in vivo clinically significant antioxidant characteristics. There is great interest in anti-aging substances derived from food, and the most popular ingredients are antioxidants, especially coenzyme Q10, phytoestrogens, probiotics and omega-3 fatty acids. These substances have beneficial effect on digestive and immune systems, and modulate inflammatory and degenerative processes in the body. The challenge in the future will be strategic combining of cosmeceuticals and nutraceuticals in order to intervene in biological aging processes and degenerative skin changes.

4. **Vranešić Bender D,** Krznarić Ž, Colić Barić I. (2010) Assessment of Nutritional Status of Gastroenterology Patients in Croatia Coll. Antropol. 34(4)

   Current Contents (R)/ Social & Behavioral Sciences

   Accession Number: 2010-721VK-0018; **ISSN:** 0350-6134

   Malnutrition is a common feature of gastroenterological diseases. In this study, nutritional status of the patients admitted to Department of Gastroenterology at University Hospital

Center Zagreb was assessed. Anthropometric, dietetic, biochemical methods and method of Subjective Global Assessment (SGA) was used. The study group included 284 patients admitted to the Hospital. Malnutrition, as defined by SGA, was found in 61.1% of the patients, of whom 75% were moderately and 25% severely malnourished. Those patients classified as moderately and extremely malnourished by SGA were found to have statistically lower values of BMI, albumin, total proteins, calcium, iron, triglycerides, cholesterol, vitamin A and lymphocytes as compared to those who were adequately nourished. The prevalence of malnutrition in hospitalized patients treated at the Department of Gastroenterology is high. The use of nutritional screening with multiple measures would be important in the early identification and treatment of these patients and would help decrease this high prevalence.

5. Pedišić, Ž; **Vranešić Bender, D;** Mišigoj-Duraković, M. (2008) Construction and reproducibility of a questionnaire aimed for evaluation of dietary habits in physically active individuals. *Coll. Antropol. 32(4):1069–1077* (IF/2008*:* 0,687)

   Current Contents (R)/ Social & Behavioral Sciences

   Accession Number: 2008-386JD-0008; **ISSN:** 0350-6134; **Times cited:** 2

   The aim of this study was to develop a comprehensive food frequency questionnaire (FFQ), and a complementary general questionnaire associated to it, specifically tailored for the assessment of dietary habits among athletes and other physically active individuals in Croatia, and to determine the reproducibility of the questions and nutrient intake estimations.

   The study included 83 students (42 males and 41 females) from the Faculty of Kinesiology, University of Zagreb. Construction of the initial version of the questionnaire was done according to the literature and the results of a pre-testing interview conducted on 15 subjects. The final version of FFQ consisted of 74 questions on usual consumption frequency of particular food and beverage items and usual food preparation methods. The final version of the general questionnaire consisted of 30 questions on age, gender, body height, body weight, energy expenditure, specific dietary regimen, general dietary habits, diet characteristics before, during and after training, and cigarette smoking habits. Reproducibility of the questionnaires was assessed by a repeated administration of the questionnaire after one month. Pearson correlation coefficients and proportions of agreement were used to present reproducibility of quantitative and qualitative data, respectively. In the sample of male students, Pearson correlations ranged from 0.51 for copper to 0.95 for alcohol, with an average correlation of 0.68. In the sample of female students, correlations ranged from 0.30 for alcohol to 0.78 for calcium, with an average correlation of 0.60. Average reproducibility of items in the general questionnaire was 0.83 and 0.86 for male and female students, respectively. In conclusion, the newly developed FFQ enables cost-effective assessment of dietary habits in Croatian athletes and other physically active individuals, as well as demonstrates acceptable reproducibility.

6. **Vranesic D,** Kurtanjek Ž, Santos A M P, Maugeri F *(*2002) Optimisation of inulinase production by *Kluyveromyces bulgaricus Food Technol.Biotechnol.* 40 (1) 67-73, (scientific note) (IF/2002: 0.302)

   Current Contents (R)/ Agriculture, Biology & Environmental Sciences

   Accession Number: 534FJ-0009**; ISSN:** 1330-9862; **Times cited:** 11

   The present work is based on observation of the effects of pH and temperature of fermentation on the production of microbial enzyme inulinase by Kluyveromyces marxianus var. bulgaricus. Inulinase hydrolyzes inulin, a polysaccharide which can be isolated from plants such as Jerusalem artichoke, chicory or dahlia, and transformed into pure fructose or fructooligosaccharides. Fructooligosaccharides have great potential in food industry because they can be used as calorie-reduced compounds and noncariogenic sweeteners as well as soluble fibre and prebiotic compounds. Fructose formation from inulin is a single step enzymatic reaction and yields are up to 95 % the fructose. On the contrary, conventional fructose production from starch needs at least three enzymatic steps, yielding only 45 % of fructose.

The process of inulinase production was optimised by using experimental design method. pH value of the cultivation medium showed to be the most significant variable and it should be maintained at optimum value of 3.6. The effect of temperature was slightly lower and optimal values were between 30 and 33 °C. At a low pH value of the cultivation medium, the microorganism was not able to produce enough enzyme and enzyme activities were low. Similar effect was caused by high temperature. The highest values of enzyme activities were achieved at optimal fermentation conditions and the values were: 100.16–124.36 IU/mL (with sucrose as substrate for determination of enzyme activity) or

8.6–11.6 IU/mL (with inulin as substrate), respectively.

The method of factorial design and response surface analysis makes it possible to study several factors simultaneously, to quantify the individual effect of each factor and to investigate their possible interactions.

As a comparison to this method, optimisation of a physiological enzyme activity model depending on pH and temperature was also studied.

- *U znanstvene radove prve skupine (a1) ubrajaju se radovi koji su zastupljeni u bazama podataka: Science Citation Index – Expanded i Current Content.*
  - *Prikaz objavljenih radova do prethodnog izbora*
  - *Prikaz objavljenih radova nakon prethodnog izbora i sažetak na jeziku na kojem je rad objavljen*
  - *Uz svaki rad potrebno je navesti indeksiranost rada u bazi podataka: SCI; CC; Accession Number*

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

Napomena: radovi iz skupine A2 zamijenjeni radovima iz skupine A1

- *Znanstveni radovi druge skupine (a2) su radovi zastupljeni u jednoj od sljedećih sekundarnih publikacija: Agris, Agricola, Aquatic Sciences and Fisheries Abstracts, Biological Abstract, BIOSIS, Biotechnology Citation Index, CAB Abstracts (sve baze podatka), Chemical Abstracts, Food Science and Technology Abstracts, GEOBASE. Kada je riječ o radovima interdisciplinarnog karaktera koji u znatnijoj mjeri pripadaju području biotehničkih znanosti, u rad skupine a2 ubrojit će se i onaj koji je zastupljen u nekoj drugoj međunarodno priznatoj sekundarnoj publikaciji o čemu odluku donosi Matični odbor.*
- *Prihvaćeni patenti, priznati kultivari bilja, pasmine životinja i sojevi mikroorganizama vrednuju se kao radovi skupine a2.*
  - *Prikaz objavljenih radova do prethodnog izbora*
  - *Prikaz objavljenih radova nakon prethodnog izbora i sažetak na jeziku na kojem je rad objavljen*
  - *Uz svaki rad potrebno je navesti indeksiranost rada u gore navedenim bazama podataka*

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

1. S. Kolacek, **D. Vranesic** (2003) Potential benefits and hazards using genetically modified foods in childhood. Current Studies of Biotechnology Vol. III - Food. Ed. Z. Kniewald. Published by Croatian Society of Biotechnology and Medicinska Naklada. 283-288.
   ISI Proceeding: BY77E **ISBN**: 953-176-209-0

[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.

Abstract

Genetic engineering of food is the science which involves deliberate modification of the genetic material of plants or animals. Many foods consumed today are either genetically modified (GM) whole foods, or contain ingredients derived from gene modification technology. Despite the potential benefits of genetic engineering of foods, the technology is surrounded by controversy. The critics of genetic engineering of foods have concerns, not only for safety, allergenicity, toxicity, carcinogenicity, and altered nutritional quality of foods, but also for the environment.

A child is not just “a little adult” - it is a unique living being, and due to its growth, maturation and development is especially vulnerable to environmental effects and changes. Every organ system in its embryonic development has a critical window, and if acting during that specific period, different positive and negative factors may result with permanent changes. Therefore, for children - more than for adults – nutrients are very important and may result with a life-long health consequences.

2. Sorić, M.; **Vranešić, D**. (2005.) Dietary habits and nutritive status in students of Faculty of Kinesiology according to gender. Proceedings book of the 4th international scientific conference on kinesiology - "Science and profession - challenge for the future", Milanović, Dragan ; Prot, Franjo (ur.). Zagreb : Faculty of Kinesiology, University of Zagreb, 599-602 (poster,međunarodna recenzija, objavljeni rad, znanstveni).

   ISI Proceeding: BEL74 **ISBN**: 953-6378-52-3

   Abstract

   The purpose of this study was to assess the quality of nutrition and health related dietary habits of highly physically active student population. Two hundred and forty four (148 male and 76 female) second year students of the Faculty of Kinesiology (mean age 21 years) were enrolled in the study. The survey was carried out in a form of specially designed self-administered questionnaire. The data show that according to BMI none of the students is obese but 15,2 % of them are overweight. However 37 % of them wanted to lose weight, more women than men ($p>0,01$). Both male and female students take too much sodium, while only male have high cholesterol intake. On the other hand, the intake of fiber is below DRIs for both sexes. Male students lack water, while female lack potassium and iron. Smoking prevalence among the students is 25 %. There are more smokers among women than among men, 34% and 20%, respectively ($p<0,05$).

- *Znanstveni radovi treće skupine (a3) su radovi objavljeni u zbornicima radova s međunarodnih znanstvenih skupova održanih u inozemstvu ili u Hrvatskoj u organizaciji ili suorganizaciji međunarodne znanstvene asocijacije s recenzijom uredništva ili radovi objavljeni u zbornicima zastupljenim u bazama podatka: SCI – Proceedings i/ili CC – Proceedings.*
  - *Prikaz objavljenih radova do prethodnog izbora*
  - *Prikaz objavljenih radova nakon prethodnog izbora i sažetak na jeziku na kojem je rad objavljen*
  - *Uz svaki rad potrebno je navesti indeksiranost rada u bazi podataka (SCI – Proceedings i/ili CC – Proceedings) i/ili navesti međunarodnu znanstvenu asocijaciju koja je organizatora/suorganizatora međunarodnog znanstvenog skupa*
  - *Uz svaki rad navesti ISBN oznaku (za monografske publikacije ili zbornike radova) ili ISSN broj (za periodiku)*
  - *U prilogu dostaviti dokaz (kopija stranice Zbornika) o organizaciji međunarodnog kongresa u organizaciji/suorganizaciji međunarodne asocijacije*

NAPOMENA 1: Nakon popisa radova iz skupine a1, a2 i a3 predočiti tablični prikaz (Tablica 1) objavljenih znanstvenih radova relevantnih za izbor u u znanstvena zvanja, u skladu s uvjetima Nacionalnog vijeća za znanost za biotehničke znanosti (N.N. 84 /2005)

NAPOMENA 2: Nije potrebno prilagati kopije radove osim ukoliko to Matični odbor ne zatraži

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	6	6	**2**	1	2	6
	Poslije						
a2	Prije	0	0	**3**	0.5	1.5	0
	Poslije						
a3	Prije	2	2	**2**	0.25	0.5	0,5
	Poslije						
					Ukupno bodova	**4**	6,5

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

1.Sulejmanovic L, **Vranešić Bender D**, Pavić E (2011) Uloga nutritivne potpore u liječenju teške anoreksije nervoze s "prijetećim refeeding" sindromom *Pharmaca* 49:28-39 (Scopus)

ISSN: 0031-6857

2.Krznaric Z, **Vranesic Bender D**, Cukovic-Cavka S, Kekez D, Kunovic A. (2011) Malignant complications of the refractory celiac disease. Bosnian Journal of Basic Medical Sciences Vol 11 Supp. 1 S161 – S163 (MEDLINE)

ISSN:1512-8601

3.Krznarić Ž, **Vranešić Bender D**, Ljubas Kelečić D., Reiner Ž, Tomek-Roksandić S, Kekez D, Pavić T. Hrvatske smjernice za prehranu osoba starije dobi-dio II,(klinička prehrana).Liječ Vjesn 2011;133:299–307 (MEDLINE)

ISSN Print: 0024-3477 **CODEN:** LIVJA

4.**Vranešić Bender D**, Krznarić Ž, Reiner Ž, Tomek-Roksandić S, Duraković Z, Kaić-Rak A, Smolej Narančić N, Bošnir J. Hrvatske smjernice za prehranu osoba starije dobi. Liječ Vjesn 2011; 133:231-240 (MEDLINE)

ISSN Print: 0024-3477 **CODEN:** LIVJA

5.Krznarić Z, Kolaček S, **Bender DV**, Kelečić DL, Čuković-Čavka S, Sinčić BM, Banić M, Borzan V, Šimunić M, Peršić M, Štimac D, Vucelić B. (2010) Croatian guidelines for use of enteral nutrition in Crohn's disease Lijec Vjesn.132(1-2),1-7 (MEDLINE)

Unique Identifier: 20359151 **ISSN Print:** 0024-3477 **CODEN:** LIVJA

6.Verbanac D, **Bender DV**. (2010) Histamine intolerance and the importance of diamine oxidase Farmaceutski Glasnik, 66(3) 147-155

ISSN: 00148202 **CODEN**: FAGLA **SCOPUS EMBASE/Excerpta Medica**

7.**Vranešić Bender D**, Krstev S. (2008) Makronutrijenti i mikronutrijenti u prehrani čovjeka Medicus Vol 17(1):5-17

ISSN: 1330013X **CODEN**: MEDCE **SCOPUS EMBASE/Excerpta Medica**

8.**Vranešić Bender D**, Krznarić Ž. (2008) Malnutricija – pothranjenost bolničkih pacijenata. Medicus Vol 17(1):71-79

ISSN: 1330013X **CODEN**: MEDCE **SCOPUS EMBASE/Excerpta Medica**

9.Krznarić Ž., **Vranešić Bender D**., Čuković-Čavka S, Vucelić B. (2008) Dijetoterapija upalnih bolesti crijeva Medicus;Vol 17(1):133-139.

ISSN: 1330013X **CODEN:** MEDCE **SCOPUS EMBASE/Excerpta Medica**

10.Krznarić Ž., **Vranešić D**. (2003) Praktična upotreba enteralne prehrane u primarnoj zaštiti Medicina Vol. 42(39) No.4 p. 265-269

ISSN: 00257729 **CODEN**: MCNAB **SCOPUS EMBASE/Excerpta Medica** Cited 3 times

11.Krznarić, Ž., **Vranešić D**. (2003) Pripravci u enteralnoj prehrani danas (praktične smjernice) Medicina Vol. 42(39) No.4 269-275

ISSN: 00257729 **CODEN**: MCNAB **SCOPUS EMBASE/Excerpta Medica** Cited 1 time

12. **Vranešić, D**., Šatalić Z., Alebić, I. (2003) Hidracija sportaša, Zbornik radova s međunarodnog znanstveno-stručnog skupa Kondicijska priprema sportaša održanog u Zagrebu 21.-22. Veljače 2003. **ISBN** 953-6378-39-6 **UDK** 796.012.1(063)

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

1. Krznarić Ž, **Vranešić Bender D** (2011) Kako možemo utjecati na hipertrigliceridemiju prehranom? Prevencija ateroskleroze: povišeni trigliceridi kao čimbenik rizika. : zbornik radova sa Znanstvenog skupa održanog 07.travnja 2011. godine u Zagrebu / [urednik Željko Reiner]. - Zagreb : Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti, Razred za medicinske znanosti, Odbor za aterosklerozu : Hrvatsko društvo za aterosklerozu, 2011. 49-59. **ISBN:**978-953-154-989-9
2. **Vranešić Bender D**, Krznarić Ž. (2010) Kako možemo povećati preniski HDL-kolesterol prehranom? Prevencija ateroskleroze : smanjeni HDL-kolesterol kao čimbenik rizika : zbornik radova sa Znanstvenog skupa održanog 13. travnja 2010. godine u Zagrebu / [urednik Željko Reiner]. - Zagreb : Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti, Razred za medicinske znanosti, Odbor za aterosklerozu : Hrvatsko društvo za aterosklerozu, 2011. - V, 80 str. **ISBN** 978-953-154-967-7.
3. Krznarić Ž, **Vranešić D.** (2005) Masti u prehrani i ateroskleroza. Zbornik radova sa Znanstvenog skupa održanog 14. travnja 2003. u Zagrebu. Posebna izdanja HAZU, Prilozi za strategiju Hrvatskog razvoja. Svezak 18. Zagreb; 21-32. **ISBN:** 953-154-702-5 **UDK** 613.288:616.13-004.6

A. 2.6. SUDJELOVANJE NA ZNANSTVENIM SKUPOVIMA

A. 2.6.1. Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima

1.**Vranesic Bender D (2011)**: „Nutritional and behavioral modification therapies of obesity Facts and fictions“ Digestive diseases 2012. DOI: 10.1159/000336670 rad s međunarodnog stručnog skupa „Obesity and GI tract“ EAGE, održan u Opatiji 19-21. svibnja 2011. (Current Contents)

2.Krznaric Z, **Vranesic Bender D**, Cukovic-Cavka S, Kekez D, Kunovic A. (2011) Malignant complications of the refractory celiac disease. Bosnian Journal of Basic Medical Sciences Vol 11 Supp. 1 S161 – S163 (MEDLINE, SCI Expanded)

3. Krznaric Z, **Vranesic Bender D**, Ljubas Kelečić D, Kunović A. (2011) Croatian cachexia guidelines. Zbornik povzetkov predavanj. Simpozij: Kaheksija – izziv sodobne medicine, Ljubljana, 11. januar 2011. Organizatori: Slovensko združenje za klinično prehrano v sodelovanju z Onkološkim inštitutom Ljubljana in Kliničnim oddelkom za gastroenterologijo Univerzitetnega Kliničnega centra Ljubljana

4.**Vranesic D**, Krznaric Z (2005) Assessment of nutritional status in patients with liver cirrhosis in Croatia Abstracts of the 27 th Congress of ESPEN, Brusseles Clinical Nutrition 24(4), 547-548 (Current Contents Abstracts)

Current contents (R) / Clinical Medicine

Endocrinology, Metabolism & Nutrition in Current Contents (R) / Clinical Medicine

ISSN: 0261-5614

5.Misigoj-Durakovic M, **Vranesic D**, Krznaric Z. (2005) Assessment of dietary habits and nutrient intake of young athletes in Croatia Abstracts of the 27 th Congress of ESPEN, Brusseles Clinical Nutrition 24(4), 548-549 (Current Contents Abstracts)

Current contents (R) / Clinical Medicine

Endocrinology, Metabolism & Nutrition in Current Contents (R) / Clinical Medicine

ISSN: 0261-5614

A. 2.6.2. Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim skupovima

1. **Vranešić Bender D (2009)** Uloga nutraceutika u anti-agingu Knjiga sažetaka sa znanstvenog simpozija s međunarodnim sudjelovanjem Hrvatskog dermatovenerološkog društva HLZ-a “Starenje i kako ga odgoditi”, 4. i 5. prosinac 2009

2.**Vranešić Bender D**. Screening for hospital malnutrition with 3 in 1 malnutrition screening tool in 4 countries of Adriatic region **–** Abstract book 5th Congress of the Croatian Society of Gastroenterology with international participation April 3rd – 5th 2009.

(oralno izlaganje,domaća recenzija, sažetak, znanstveni).

3.Liberati Cizmek AM, Krznaric Z, **Vranešić Bender D**. Prevalence of malnutrition in patients with oncologic and non-oncologic gastrointestinal diseases **–** Abstract book 5th Congress of the Croatian Society of Gastroenterology with international participation April 3rd – 5th 2009.

(oralno izlaganje,domaća recenzija, sažetak, znanstveni).

4.**Vranešić Bender D**, Ljubas D, Krznarić Ž. (2009) Uvođenje dijetoterapije u bolesnika s koronarnom bolešću - prikaz slučaja. Knjiga sažetaka sa 7. Hrvatskog kongresa o aterosklerozi s međunarodnim sudjelovanjem, Mali Lošinj 13 – 16 svibanj 2009. Liječnički Vjesnik (2009) 31 Supl.2: 97-98

ISSN: 1330-4917 **CODEN LIVJA5 UDK**61(061.231)=862=20

(poster,domaća recenzija, sažetak, znanstveni).

5.**Vranesic D**, Krznaric Z, Colic Baric I, Ostojic R, Hrstic I, Cukovic-Cavka S, Vucelic B (2006) Assessment of nutritional status of the patients at department of gastroenterology, 4th Congress of the Croatian Society of Gastroenterology with international participation, Zagreb 22. – 25. March 2006. (poster,domaća recenzija, sažetak, znanstveni).

6.**Vranesic D**, Krznaric Z, Ostojic R, Hrstic I, Vucelic B (2006) Assessment of nutritional status in patients with liver cirrhosis in Croatia, 4th Congress of the Croatian Society of Gastroenterology with international participation, Zagreb 22. – 25. March 2006.

(poster,domaća recenzija, sažetak, znanstveni).

7.**Vranešić, Darija;** Kurtanjek, Želimir. (2001) Modelling and optimisation of inulinase production by Kluyveromyces bulgaricus. PrimMath [2001] Ungar, Š. (ur.). Zagreb: PMF, 84-84

(poster,domaća recenzija, sažetak, znanstveni).

8. **Vranešić D.,** Kurtanjek Ž (2001) Optimisation of Inulinase Production by Yeast Kluyveromyces bulgaricus Book of program and abstracts Scientific Conference with International Participation Biotechnology and Environment, 19.-21. veljače 2001. **ISBN:** 953-98094-2-8

(poster,domaća recenzija, sažetak, znanstveni).

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

Znanstveni radovi	Broj
Znanstveni radovi objavljeni u međunarodnim i nacionalnim znanstvenim časopisima, a nisu indeksirani u skupinama a1,a2 i a3	12
Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s domaćeg znanstvenog skupa	3
Sudjelovanje na znanstvenim skupovima	
Međunarodni znanstveni skupovi	5
Nacionalni znanstveni skupovi	8

A. 2.6.2.1. Predsjedavajući na znanstvenim skupovima

A. 2.6.3. Pozvana predavanja na međunarodnom znanstvenom skupu

1. **Vranesic Bender D** (2011): „Clinical nutrition teams“ LLL Course, Bled, Slovenija, 10 – 12 June 2011.
2. **Vranesic Bender D** (2011): Formulae for enteral nutrition, LLL Course at 1st Congress of Clinical Nutrition of Bosnia and Herzegovina, Sarajevo, 26.-27.May 2011.
3. **Vranesic Bender D** (2011):“Micronutrients in clinical nutrition“, izlaganje na 1st Congress of Clinical Nutrition ofBosnia and Herzegovina, Sarajevo, 26.-27.May 2011.

4. **Vranesic Bender D** (2011): „Substrates in Clinical Nutrition“, 7th ACCN Course of Clinical Nutrition, Sarajevo, Bosnia and Herzegovina 27. – 28.May 2011.
5. **Vranesic Bender D** (2010): „Malnutrition-hot issue“, 6th ACCN Course of Clinical Nutrition, Ohrid, Macedonia, 13 – 15 November 2010.
6. **Vranesic Bender D** (2010): „Techniques of nutritional assessment“, 6th ACCN Course of Clinical Nutrition, Ohrid, Macedonia, 13 – 15 November 2010.
7. **Vranešić Bender D**. (2009.): Malnutrition – hot issue - održano na ESPEN Life Long Learning Programme on Clinical Nutrition and Metabolism, Pleven, Bugarska, 21. Veljače 2009.
8. **Vranešić Bender D** (2008): Malnutrition – hot topic“ - održano u sklopu «ACCN Basic course in clinical nutriition», Brijuni, Hrvatska travanj 2008.
9. **Vranešić Bender D** (2007): „Assessment of nutritional status“, practical presentations i „Substrates in clinical nutrition“ - održano u sklopu «ACCN Basic course in clinical nutriition», Beograd, Srbija, travanj 2007.
10. **Vranešić Bender D** (2006): Substrates in clinical nutrition - održano u sklopu «ACCN Basic course in clinical nutriition», Sarajevo, Bosna i Hercegovina svibanj 2006.
11. **Vranešić Bender D** (2006): „Dietetics in Croatia“ i „Rational use of dietary supplements“ na Nacionalnom kongresu Mađarskog društva dijetetičara, Budimpešta, Mađarska, veljača 2006.
12. **Vranešić Bender D** (2006): Assessment of nutritional status“, practical presentations, 13rd ESPENCourse in clinical nutrition“, Zagreb studeni 2006
13. **Vranešić Bender D** (2005) «Substrates in clinical nutrition» - održano u sklopu «ACCN Basic course in clinical nutriition», Ohrid, Makedonija svibanj 2005.
14. **Vranešić Bender D** (2003) „Hospital malnutrition in Croatia“ u sklopu kongresa „Best young researcher“ u organizaciji Mađarskog društva za parenteralnu i enteralnu prehranu, Budimpešta studeni 2003.

A. 2.6.4. Pozvana predavanja na domaćem znanstvenom skupu

1. **Vranešić Bender D (2010)** Uloga dijetoterapije u liječenju debljine, 4. Hrvatski kongres o debljini s međunarodnim sudjelovanjem, 15-18.travanj 2010.
2. **Vranešić Bender D**. **(2009):** Promišljanje bolničke pothranjenosti - globalni izazov i hrvatska perspektiva – održano na 3. Hrvatskom kongresu Hrvatskog društva za parenteralnu i enteralnu prehranu, Starigrad Paklenica, 16. – 18. listopada 2009.
3. **Vranešić Bender D (2009)** Uloga nutraceutika u anti-agingu Znanstveni simpozij s međunarodnim sudjelovanjem Hrvatskog dermatovenerološkog društva HLZ-a “Starenje i kako ga odgoditi”, 4. i 5. prosinac 2009
4. Krznarić Ž, **Vranešić Bender D (2008)** „Uloga probiotika u liječenju upalnih bolesti crijeva“, predavanje održano u sklopu kongresa „Međunarodni kongres medicine za svakodnevnu praksu“, Zagreb, listopad 2008.
5. Krznarić Ž, **Vranešić Bender D (2008)** „Inapetencija i kaheksija“, predavanje održano u sklopu 2. Kongresa palijativne skrbi, Zagreb, Hrvatska, listopad 2008.
6. **Vranešić Bender D (2005):** «Zdravstvene prednosti mediteranske dijete» i «Primjena vitamina, minerala i drugih dodatakaka prehrani – proponent» - održana u sklopu 5. Hrvatskog kongresa o ginekološkoj endokrinologiji, humanoj reprodukciji i menopauzi s međunarodnim sudjelovanjem, Brijuni 15. – 18. rujna 2005.
7. **Vranešić Bender D (2004):** Functional food održano na 2. Kongresu Hrvatskog društva za parenteralnu i enteralnu prehranu s internacionalnim sudjelovanjem, Opatija, 22. – 25. travanj 2004.

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
0034207	Studija utjecaja tjelesnog vježbanja na somatski i zdravstveni status vježbača	vanjska suradnica	Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta RH	2003-2005
072-1083107-2054	Celijakija u djece, primarna prevencija i patogeneza kromosomske nestabilnosti	vanjska suradnica	Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta RH	2003-2006

A. 3.2. Međunarodni znanstveni projekti

A. 3.2.1. Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta

A. 3.2.2. Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima

Navesti naslov projekta, šifru, trajanje projekta (godine od-do), naziv institucije koja je raspisala natječaj i ulogu na projektu (voditelj/suradnik/konzultant itd)

Br.	Naziv	Funkcija na projektu	Naručitelj	Trajanje
BG-03-B-F-PP-166039 of Leonardo da Vinci	LLL programme in Clinical Nutrition and Metabolism	suradnica, ovlašteni predavač	EU	2008 - 2010
	Nutrition day	Suradnica, koordinatorica za R Hrvatsku	ESPEN, Medicinski faklutet u Beču, Austrijsko društvo za kliničku prehranu	2003 -2010

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

A. 4. MENTORSTVO

A. 4.1. Diplomski rad

Mentor: prof.dr.sc. Željko Krznarić

Pomoć pri izradi rada: dr.sc. Darija Vranešić Bender

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet
1	Marina Jakšić 71/N	Anoreksija nervoza, antropometrijski parametri i nutritivna potpora	27.09.2011.	Prehrambeno-biotehnološki fakultet
2	Jana Jadrejčić 70/N	Anoreksija nervoza, biokemijski parametri i nutritivna potpora	27.09.2011.	Prehrambeno-biotehnološki fakultet
3	Lea Sulejmanović 110/N	Refeeding sindrom kod anoreksije nervoze: prikaz slučaja	27.09.2011.	Prehrambeno-biotehnološki fakultet
4.	Sara Cobal 5768/N	Procjena nutritivnog statusa u osoba oboljelih od Crohnove bolesti i ulceroznog kolitisa	28.07.2010.	Prehrambeno-biotehnološki fakultet
5.	Anita Matić 5410/N	Alkoholna ciroza jetre	19.07.2010.	Prehrambeno-biotehnološki fakultet
6.	Ivana Košić 5579/N	Prehrambene preferencije osoba oboljelih od upalnih bolesti crijeva	23.07.2010.	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	ACCN Basic Course of Clinical Nutrition, Sarajevo, Bosna i Hercegovina	članica organizacijskog odbora	27.-28.svibnja 2011.
2	ACCN Basic Course of Clinical Nutrition, Ohrid, Makedonija	članica organizacijskog odbora	13. – 15.studenog 2010.
3	Treći kongres hrvatskog Društva za parenteralnu i enteralnu prehranu, Starigrad Paklenica	članica organizacijskog odbora	16. – 18. listopada 2009.
4	31. kongres ESPEN-a Beč, Austrija (31st European Society for Parenteral and Enteral Nutrition Congress)	Članica programskog i organizacijskog odbora	29.08. - 01.09. 2009.
5	4th ACCN Basic Course of Clinical Nutrition, Brijuni.	članica organizacijskog odbora	11.-13. travanj 2008.
6	3rd ACCN Basic Course in Clinical Nutrition, Beograd, Srbija.	članica organizacijskog odbora	21-22. travanj 2007.
7	Tečaj Europskog udruženja za parenteralnu i enteralnu prehranu (13th ESPEN Clinical Nutrition Course), Zagreb.	članica organizacijskog odbora	4.-9. studeni 2006.
8	28. kongres ESPEN-a Istambul, Turska (28th European Society for Parenteral and Enteral Nutrition Congress)	Članica programskog i organizacijskog odbora	19.-22. listopad 2006.
9	2nd ACCN Basic Course in Clinical Nutrition, Sarajevo, Bosna i Hercergovina	članica organizacijskog odbora	svibanj 2006.
10	Drugi kongres hrvatskog Društva za parenteralnu i enteralnu prehranu, Opatija	članica organizacijskog odbora	22. – 25. travanj 2004.
11	1st ACCN Basic Course in Clinical Nutrition, Ohrid, Makedonija	članica organizacijskog odbora	27. – 28. svibanj 2005.

A. 5.3. Urednik znanstvenog časopisa

Medicus *– gošća urednica tematskog broja časopisa „Nutricionizam“ -* *Medicus* 2008;Vol 17(1)

http://hrcak.srce.hr/index.php?show=toc&id_broj=3214

A. 5.3.1. Urednik znanstvenog zbornika

A. 5.4. Članstvo u znanstvenim društvima

Naziv	Dužnost	Godina učlanjenja
Društvo prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista, Kačićeva 23, 10 000 Zagreb	članica	2009.-...
European Society of Parenteral and Enteral Nutrition	Članica, članica vijeća i faculty member	2003-...

A. 5.5. Članstvo u Akademijama

A. 5.6. Recenzije znanstvenih radova

Naziv časopisa/zbornika koji je zatražio recenziju	Br. recenziranih radova	Godina
Nutrition	2	2011
Mljekarstvo	1	2009
Kinesiology	1	2009
Acta medica croatica	1	2009

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
ESPEN LLL Teach The Teachers Course“ za dobivanje službenog statusa predavača Europskog društva za kliničku prehranu (ESPEN) u programu Long Life Learning (LLL)	Nica, Francuska	2009.
Stručno usavršavanje na Kliničkom centru Univerziteta Sarajevo na Klinici za gastroenterohepatologiju	Sarajevo, Bosna i Hercegovina	2008.
Nestle Research Institute - Nestle course in clinical nutrition	Glion, Švicarska	2005.
«Izobrazba o Europskoj uniji za predstavnike neprofitnih organizacija» /edukacija o projektima Europske unije u neprofitnom sektoru u Hrvatskoj i Bruxellesu	u Hrvatskoj i Bruxellesu	2004-2005
“ESPEN Advanced course in clinical nutrition”, /edukacija iz kliničke prehrane na razini Europskog društva za parenteralnu i enteralnu prehranu	Maastricht i Bonn	2002.
“ESPEN Basic course in clinical nutrition” /edukacija iz kliničke prehrane na razini Europskog društva za parenteralnu i enteralnu prehranu	Zagreb	2000.
"UNICAMP", Campinas, Brazil /rad na optimizaciji proizvodnje mikrobnog enzima inulinaze	Campinas, Brazil	1999

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

A. 7. ZNANSTVENE NAGRADE I PRIZNANJA

Naziv nagrade	Institucija	godina
Diploma ESPEN Faculty (diploma službenog predavača Europskog društva za kliničku prehranu)	Europsko društvo za parenteralnu i enteralnu prehranu (ESPEN)	2010.
Najbolji poster na 5. Kongresu Hrvatskog gastroenterološkog društva s međunarodnim sudjelovanjem u sekciji mladih gastroenterologa	Hrvatsko gastroenterološko društvo	2009.
Priznanje za postignut uspjeh na Prehrambeno – biotehnološkom fakultetu prigodom 40. obljetnice Fakulteta	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu	1996.

B. NASTAVNA DJELATNOST

B.1. Nastava na preddiplomskim i diplomskim studijima

Razdoblje	Kolegij/studij	Voditeljstvo vježbi/seminara/predavanja
2008-2012.	Dijetoterapija / Nutricionizam PBF	voditeljstvo vježbi i seminara
2008 - 2012	Enteralna i parenteralna prehrana / Nutricionizam PBF	voditeljstvo vježbi i seminara
2004 - 2006	Prehrana sportaša KIF	voditeljstvo vježbi i seminara
2007-2012	Dijetoterapija i klinička prehrana MEF	voditeljstvo vježbi i seminara / predavanja pod mentorstvom
2010-2012	Interna medicina / Propedeutika / Engleski studij medicine MEF	voditeljstvo vježbi i seminara
2009-2012	Medicinska kemija i biokemija / MEF	voditeljstvo seminara / predavanja pod mentorstvom

B. 2. Nastava na poslijediplomskim studijima

1. Poslijediplomski tečaj stalnog medicinskog usavršavanja I.kategorije **„Klinička prehrana“** održan u Zagrebu 09. i 10. prosinca 2011. Sveučilište u Zagrebu Medicinski fakultet i Centar za kliničku prehranu KBC Zagreb, **voditelji tečaja:** prof.dr.sc. Željko Krznarić i **dr.sc. Darija Vranešić Bender.** Ukupna satnica – D. Vranešić Bender: 6 sati predavanja

2.**Poslijediplomski tečaj** stalnog medicinskog usavršavanja I.kategorije **„Klinička prehrana“** održan u Zagrebu 28. i 29. svibnja 2010. Sveučilište u Zagrebu Medicinski fakultet i Centar za kliničku prehranu KBC Zagreb, **voditelji tečaja:** prof.dr.sc. Željko Krznarić i **dr.sc. Darija Vranešić Bender.** Ukupna satnica – D. Vranešić Bender: 6 sati predavanja

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 – **D. Vranešić Bender**: 1 sat predavanja

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

- Uvođenje novih nastavnih jedinica i seminara u izbornom modulu „Prehrana i dijatoterapija u kliničkoj praksi“, Medicinski fakultet Svučilišta u Zagrebu

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

- Pokretanje i voditeljstvo poslijediplomskog tečaja stalnog medicinskog usavršavanja 1. kategorije na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu „Klinička prehrana“

B. 5. Autorstvo i suautorstvo Sveučilišnih udžbenika

1. **Vranešić D**, Krznarić Ž (2010) Prehrana i hidracija bolesnika Mirko Šamija, Damir Nemet i suradnici: Potporno i palijativno liječenje onkoloških bolesnika. Medicinska naklada, Zagreb
2. **Vranešić D**, Krznarić Ž (2007) Posebnosti prehrane u Duraković, Z. i suradnici: Gerijatrija: medicina starije dobi. C.T.-Poslovne informacije d.o.o., Zagreb ISBN: 978-953-99651-1-0

B. 6. Autorstvo i suautorstvo skripata

1. Krznarić Ž., **Vranešić Bender D,** Ljubas Kelečić D (2011) Klinička prehrana, 2. prošireno izdanje priručnik poslijediplomskog tečaja I. kategorije stalnog medicinskog usavršavanja Medicinska naklada (88 str)
2. Krznarić Ž., **Vranešić Bender D,** Ljubas Kelečić D (2010) Klinička prehrana, priručnik poslijediplomskog tečaja I. kategorije stalnog medicinskog usavršavanja Medicinska naklada (69 str)

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. **Vranešić Bender D.** (2011) Omega-3 masne kiseline – svojstva i djelovanje Medix Vol 17 No.92/93: 162-167
2. **Vranešić Bender D.** (2010) Uloga prehrane u prevenciji i terapiji sindroma iritabilnog crijeva Medix Vol 16 No.89/90: 205-209
3. **Vranešić Bender D**.,(2010) Uloga prehrane u prevenciji i terapiji hipertenzije Medix Vol.16 No.87/88: 183-186
4. **Vranešić Bender D**., Verbanac D., Krznarić Ž. (2010) Intolerancija na histamin Medix, Vol.16 No.86:174-178
5. Krznarić Ž, Ljubas Kelečić D., **Vranešić Bender D** (2009): Klinička prehrana kod ciroze jetre. Medix Vol.15 No.84/85: 193-196
6. Tomek-Roksandić, S, Tomasović Mrčela, N, Lukić, M, Krznarić, Ž, **Vranešić Bender, D**, Hančević J. (2009) Značaj pravilne prehrane za prevenciju i liječenje dekubitalnog vrijeda kod gerijatrijskih bolesnika Medix 83: 178-181
7. **Vranešić-Bender D**, Krznarić Ž. (2006) Prehrana i prehrambeni status oboljelih od KOBP-a Medix 67: 92 - 93
8. **Vranešić D.** Osobitosti prehrane i suplementacije oboljelih od upalnih bolesti crijeva. Medix 2005;11(58):130-133
9. Krznarić Ž, **Vranešić Bender D.** (2005) Klinička prehrana danas- hrana ili lijek? Prirodoslovlje, 5(1): 65-84
10. **Vranešić D.** Dosadašnje spoznaje o učinkovitosti vitamina, minerala i drugih dodataka prehrani - kada je opravdano koristiti dodatke prehrani? Medix 2005;11(60/61):167-170.
11. Krznarić Ž, **Vranešić D**. Enteralna prehrana i primjena kod anoreksije nervoze. Medix 2004;10(52):61-63.
12. **Vranešić D,** Krznarić Ž. Nutritivne potrebe osoba starije dobi, Medix 2002;8(44):77- 84

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

1. **Vranešić Bender D.** (2011) Nutricijski status - utjecaj na imunost bolesnika, priručnik Interferencije u imunokemijskim metodama ured S. Dodig, Medicinska naklada ISBN:978-953-7468-17-0, tečaj trajne izobrazbe komore medicinskih biokemičara Interferencije u imunokemijskim metodama, 05. studeni 2011.
2. **Vranešić Bender D (2010)** Važnost mikronutrijenata u parenteralnoj prehrani Zbornik radova sa 3. Hrvatskog simpozija „Mediteranski koncept parenteralne prehrane“, Zagreb, 14. svibnja 2010.
3. **Vranešić Bender D (**2008) Pravilna prehrana osoba starije dobi i prevencija dekubitusa. Gerontološka stvaraonica, Hrvatsko društvo za gerontologiju i gerijatriju Hrvatskog liječničkog zbora: Prevencija dekubitusa (L89) u gerijatriji primjenom pravilne prehrane za starije, Centar za gerontologiju Zavoda za javno zdravstvo Dr. Andrija Štampar, **ISBN** 978-953-6998-38-8
4. **Vranešić Bender D** (2008) Pothranjenost bolničkih pacijenata Zbornik radova sa 2. Hrvatskog simpozija „Mediteranski koncept parenteralne prehrane“, 14. ožujka 2008.
5. Krznarić Ž, Premužić M, Dika Ž, **Vranešić D**. (2005) Enteralna i parenteralna prehrana danas. 68. znanstveno stručni simpozij s međunarodnim sudjelovanjem. Knjiga sažetaka, Osijek 2005; 19-21.
6. **Vranešić D.** (2006.) Hepatil – novi Plivin proizvod, dodatak prehrani za bolju funkciju jetre, Zbornik radova sa Svečanog sabora u povodu obilježavanja 50.obljetnice društvenog djelovanja, Pula 24. – 26. ožujka 2006.

C. 2. Sudjelovanje na domaćem stručnom skupu

C. 2.1. Pozvana predavanja

1. **Vranešić Bender D** (2011) Vlakna u enteralnoj prehrani, održano na godišnjem sastanku Društva za kliničku prehranu, Opatija, 20. – 21. svibnja 2011.
2. **Vranešić Bender D** (2011) Probiotici i koža Osijek, održano na 4. kongresu hrvatskih dermatovenerologa, Osijek/Vukovar 06 – 08.svibnja 2011.
3. **Vranešić Bender D** (2011) Nutrijenti za zdravu kožu, kosu i nokte, OktalEduka, 09.06.2011.
4. **Vranešić Bender D** (2011) Procjena nutritivnog statusa, Tečaj za liječnike obiteljske medicine: Dijalog o malnutriciji, Opatija, 16.04.2011.
5. **Vranešić Bender D.** (2010): Uloga prehrane u prevenciji i terapiji sindroma iritabilnog crijeva - Godišnji sastanak Hrvatskog gastroenterološkog društva, Novosti u gastroenterologiji i hepatologiji, Vodice 21. 06. 2010.
6. **Vranešić Bender D**. (2010): Malnutrition in the ICU Croatian International Symposium on Intensive Care medicine, June 18th – 21st 2010., Brijuni, Croatia
7. **Vranešić Bender D.** (2010): Kalcij i magnezij – nove spoznaje. Oktal Eduka, Stručni skup za farmeceute, Vodice, 09. – 12. Lipnja 2010.
8. **Vranešić Bender D.**(2010): Nutritional Screening and Assessment – Oral Refeeding . Life Long Learning – program edukacije o kliničkoj prehrani u organizaciji Hrvatskog društva za parenteralnu i enteralnu prehranu, „Nutrition in Elderly“, Opatija 26. Ožujak 2010.
9. **Vranešić Bender D.**(2010): Nutrition in prevention of irritable bowel syndrome (IBS). Life Long Learning – program edukacije o kliničkoj prehrani u organizaciji Hrvatskog društva za parenteralnu i enteralnu prehranu, „Nutritional Support in Gastrointestinal disease“, Opatija 27. ožujak 2010.
10. **Vranešić Bender D.**(2010): Najčešće intolerancije na hranu i sastojke hrane. Simpozij „Intolerancija na histamin“, Zagreb, 1.veljače 2010.
11. Ljubas Kelečić D, **Vranešić Bender D**: Prehrana i hidracija palijativnog bolesnika Međunarodni poslijediplomski tečaj stalnog medicinskog usavršavanja I. kategorije „Suvremene spoznaje iz palijativne medicine“, Medicinski fakultet u Zagrebu, 30. svibnja 2010.
12. **Vranešić Bender D** (2010): „Supstrati u parenteralnoj i enteralnoj prehrani“, „Procjena nutritivnog statusa uz pomoć različitih metoda“, „Malnutricija - epidemiologija i klinički značaj“, „Upoznavanje pripravaka za enteralnu prehranu“, „Primjeri primjene nutritivne potpore u različitim kliničkim situacijama“ – predavanja održana u sklopu Tečaja stalnog medicinskog usavršavanja I. kategorije: “Klinička prehrana” Medicinski fakultet, Zagreb, 28. – 29. svibnja 2010.
13. **Vranešić Bender D.** (2009): Dodaci prehrani za osobe starije dobi. Oktal Eduka, Stručni skup za farmeceute, Mali Lošinj, 25. lipnja 2009.
14. **Vranešić Bender D.**(2009): Nutritional assessment Life Long Learning – program edukacije o kliničkoj prehrani u organizaciji Hrvatskog društva za parenteralnu i enteralnu prehranu, „Malnutrition“, Zagreb, 16. svibnja 2009.
15. **Vranešić Bender D.**(2009): Oral and sip feeding. Life Long Learning – program edukacije o kliničkoj prehrani u organizaciji Hrvatskog društva za parenteralnu i enteralnu prehranu, „Enteral nutrition“, Zagreb, 16. svibnja 2009.
16. **Vranešić Bender D** „Nove znanstvene spoznaje o maslinovom ulju“, Konferencija o maslinovom ulju i zdravlju, Grožnjan, Hrvatska, listopad 2008.
17. **Vranešić Bender D** „Pravilna prehrana osoba starije dobi i prevencija dekubitusa“ – predavanje u organizaciji Hrvatskog društva za gerontologiju, rujan 2008.
18. **Vranešić Bender D** „Pothranjenost bolničkih pacijenata“ – održano u sklopu simpozija „Mediteranski koncept parenteralne prehrane“ ožujak 2008
19. **Vranešić Bender D** „Prehrana u hipertoničara“, Prvi hrvatski kongres o hipertenziji (predavanja za med. sestre i liječnike), Zagreb, studeni 2006.
20. **Vranešić Bender D** „Novosti o maslinovom ulju“, Konferencija o maslinovom ulju i zdravlju, Grožnjan listopad 2006.
21. **Vranešić Bender D**: «Procjena nutritivnog statusa u kliničkoj praksi» - održano u sklopu Godišnjeg sastanka Hrvatskog društva za parenteralnu i enteralnu prehranu HLZ-a s međunarodnim sudjelovanjem, Karlovac, studeni 2005.
22. **Vranešić Bender D** «Zdravstveni aspekti umjerene konzumacije vina», održano u sklopu Konferencije o maslinovom ulju, Grožnjan listopad 2005.

23. **Vranešić Bender D** "Nutritivni i zdravstveni aspekti konzumacije masti" – održano u sklopu Konferencije o maslinovom ulju, Grožnjan studeni 2004.
24. **Vranešić Bender D** „Prehrana u bolesnika s osteogenesis imperfecta", Medicinski fakultet u Zagrebu, poslijediplomski studij listopad 2003.
25. **Vranešić Bender D** "Prehrana, suplementacija i hidracija sportaša", Kineziološki fakultet, Viša trenerska škola – tenis, Poreč listopad 2003.

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**
Hrvatsko društvo za kliničku prehranu Hrvatskog liječničkog zbora	dopredsjednica, blagajnica	2004.- ...
Adriatic Club of Clinical Nutrition	tajnica	2004-...
Hrvatska udruga za boljitak prehrane	predsjednica	2003.-...

C. 5. Članstvo u stručnim društvima

naziv	**dužnost**	**godina**
Hrvatski liječnički zbor	članica	2009.-...
Hrvatsko društvo za parenteralnu i enteralnu prehranu Hrvatskog liječničkog zbora	članica	2004. - ...

C. 6. Član uređivačkog odbora stručnog časopisa

Naziv	**Funkcija**	**Godina**
Časopis „Medix"	članica uređivačkog odbora	2009.-
Časopis „In pharma"	stručna suradnica	2009.-

C. 7. Čelne dužnosti

C. 7.1. Ostale stručne djelatnosti

Naziv	**Godina**
Član organizacijskog odbora stručnog skupa «Maslinovo ulje i zdravlje»	2005., 2006., 2007.2008., 2009., 2010. i 2011.
Član organizacijskog odbora godišnjeg stručnog sastanka Hrvatskog društva za parenteralnu i enteralnu prehranu HLZ-a	2003. – 2011.

C 8. Stručne nagrade i priznanja

Naziv	**Godina**
Priznanje za sudjelovanje u radu na priručniku o prehrani djece predškolske dobi „Prehrambeni standard za planiranje prehrane djece u dječjem vrtiću – jelovnici i normativi“	2007.
EMC festival – zlatna uljanica za najbolji zdravstveno-edukativni članak u tisku: „Nikad ne preskačite doručak“, Doktor u kući, EPH	2006.

Tablica 4. Ocjena sveukupne stručne djelatnosti

Vrsta rada		Ukupno	Ukupno
U časopisima s recenzijom	Prije izbora		
	Nakon izbora		
U zbornicima radova	Prije izbora	6	
	Nakon izbora		6
Ukupno stručni radovi			6
Tehnologijski/stručni projekti - voditelj			
Tehnologijski/stručni projekti - suradnik			
Ukupno tehnologijski projekti			

D. Ocjena ukupne nastavne i stručne djelatnosti

PREMA ODLUCI REKTORSKOG ZBORA O NUŽNIM UVJETIMA ZA OCJENU NASTAVNE I STRUČNE DJELATNOSTI U POSTUPKU IZBORA U ZNANSTVENO-NASTAVNA ZVANJA (NN 106/06) pristupnik za izbor u d o c e n t a mora ispuniti dva (2) od sljedeća četiri (4) uvjeta, a prema Pravilniku o izborima u zvanja PBF-a (od 04. travnja 2006.) tri (3) od sljedeća četiri (4) uvjeta koji su prikazani u tablici koja slijedi:

Opći uvjeti Pristupnici koji su u postupku reizbora ili izbora u više zvanje moraju priložiti pozitivno ocijenjene rezultate institucijskog istraživanja kvalitete nastavnog rada ili pozitivno ocijenjene rezultate studentske ankete koju provodi visoko učilište. **Privitak 1.** Pozitivno ocijenjeni rezultati studentske ankete koju provodi visoko učilište ISPUNJAVA UVJET te da ispunjava tri (2) od slijedećih četiri (4) uvjeta prema odluci Rektorskog zbora te tri (3) od četiri (4) prema Pravilniku o izborima u zvanja PBF-a:
Uvjeti za izbor u znanstveno-nastavno zvanje docent U znanstveno-nastavno zvanje docent može biti izabrana osoba koja ispunjava uvjete iz članka 93. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 2/07, 46/07) uz opće uvjete i sljedeće uvjete:
1. da je u suradničkom ili nastavnom zvanju, uključujući i status znanstvenog novaka, računajući razdoblje od pet godina prije datuma pokretanja izbora sudjelovao u izvođenju nastave na nekom visokom učilištu od barem devedeset (90) norma sati U posljednjih 5 godina, pristupnica vodi vježbe i seminare na modulima preddiplomskog i diplomskog studija Nutricionizam Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta u Zagrebu te na studiju medicine Medicinskog fakulteta u Zagrebu na hrvatskom i engleskom jeziku. **Privitak 2.** Izvadak iz povjere nastave za ak.god. 2010/11 Prehrambeno-biotehnološki fakultet i potvrda Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu 2010/2011 i 2011/2012 ISPUNJAVA UVJET
2. da je pomagala studentima preddiplomskih/diplomskih studija pri izradi završnih/diplomskih radova i pri tome da je objavila barem jedan rad u koautorstvu sa studentom Pristupnica je pomagala studentima u izradi 6 završnih/diplomskih radova. Objavila je jedan rad u koautorstvu s diplomandicom koji je citiran u bazi Scopus (A 2.4.1.) Popis radova u koautorstvu sa studentom: A.2.4.1.Sulejmanovic L, Vranešić Bender D, Pavić E (2011) Uloga nutritivne potpore u liječenju teške anoreksije nervoze s prijetećim „refeeding" sindromom Pharmaca 49:28-39 ISPUNJAVA UVJET

3. da se u svom znanstvenom području, struci ili nastavi usavršavao u međunarodno priznatim institucijama u zemlji ili inozemstvu u kontinuiranom trajanju od najmanje tri mjeseca

Pristupnica se usavršavala na Kliničkom centru Univerziteta Sarajevo na Klinici za gastroenterohepatologiju od 15.07. 2008. do 30.10.2008.

Privitak 3. Potvrda o usavršavanju

ISPUNJAVA UVJET

4. da je kao autor ili koautor prezentirao najmanje tri rada na znanstvenim skupovima,

od kojih jedan na međunarodnom znanstvenom skupu

Pristupnica je koautorica 5 priopćenja na međunarodnom i 8 na nacionalnom znanstvenom skupu (A. 2. 6.)

Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima

1.**Vranesic Bender D**: „Nutritional and behavioral modification therapies of obesity Facts and fictions“ Digestive diseases 2012. DOI: 10.1159/000336670 rad s međunarodnog stručnog skupa „Obesity and GI tract“ EAGE, održan u Opatiji 19-21. svibnja 2011. (Current Contents)

2.Krznaric Z, **Vranesic Bender D**, Cukovic-Cavka S, Kekez D, Kunovic A. (2011) Malignant complications of the refractory celiac disease. Bosnian Journal of Basic Medical Sciences Vol 11 Supp. 1 S161 – S163 (MEDLINE, SCI Expanded)

3. Krznaric Z, **Vranesic Bender D**, Ljubas Kelečić D, Kunović A. (2011) Croatian cachexia guidelines. Zbornik povzetkov predavanj. Simpozij: Kaheksija – izziv sodobne medicine, Ljubljana, 11. januar 2011. Organizatori: Slovensko združenje za klinično prehrano v sodelovanju z Onkološkim inštitutom Ljubljana in Kliničnim oddelkom za gastroenterologijo Univerzitetnega Kliničnega centra Ljubljana

4.**Vranesic D**, Krznaric Z (2005) Assessment of nutritional status in patients with liver cirrhosis in Croatia Abstracts of the 27 th Congress of ESPEN, Brusseles Clinical Nutrition 24(4), 547-548 (Current Contents Abstracts)

Current contents (R) / Clinical Medicine

Endocrinology, Metabolism & Nutrition in Current Contents (R) / Clinical Medicine

ISSN: 0261-5614

5.Misigoj-Durakovic M, **Vranesic D**, Krznaric Z. (2005) Assessment of dietary habits and nutrient intake of young athletes in Croatia Abstracts of the 27 th Congress of ESPEN, Brusseles Clinical Nutrition 24(4), 548-549 (Current Contents Abstracts)

Current contents (R) / Clinical Medicine

Endocrinology, Metabolism & Nutrition in Current Contents (R) / Clinical Medicine

ISSN: 0261-5614

Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim skupovima

1. **Vranešić Bender D** (2009) Uloga nutraceutika u anti-agingu Knjiga sažetaka sa znanstvenog simpozija s međunarodnim sudjelovanjem Hrvatskog dermatovenerološkog društva HLZ-a “Starenje i kako ga odgoditi”, 4. i 5. prosinac 2009

2.**Vranešić Bender D**. Screening for hospital malnutrition with 3 in 1 malnutrition screening tool in 4 countries of Adriatic region – Abstract book 5th Congress of the Croatian Society of Gastroenterology with international participation April 3rd – 5th 2009.

(oralno izlaganje,domaća recenzija, sažetak, znanstveni).

3.Liberati Cizmek AM, Krznaric Z, **Vranešić Bender D**. Prevalence of malnutrition in patients with oncologic and non-oncologic gastrointestinal diseases – Abstract book 5th Congress of the Croatian Society of Gastroenterology with international participation April 3rd – 5th 2009.

(oralno izlaganje,domaća recenzija, sažetak, znanstveni).

4.**Vranešić Bender D,** Ljubas D, Krznarić Ž. (2009) Uvođenje dijetoterapije u bolesnika s koronarnom bolešću - prikaz slučaja. Knjiga sažetaka sa 7. Hrvatskog kongresa o aterosklerozi s međunarodnim sudjelovanjem, Mali Lošinj 13 – 16 svibanj 2009. Liječnički Vjesnik (2009) 31 Supl.2: 97-98

ISSN: 1330-4917 CODEN LIVJA5 UDK61(061.231)=862=20

(poster,domaća recenzija, sažetak, znanstveni).

5.**Vranesic D**, Krznaric Z, Colic Baric I, Ostojic R, Hrstic I, Cukovic-Cavka S, Vucelic B (2006) Assessment of nutritional status of the patients at department of gastroenterology, 4th Congress of the Croatian Society of Gastroenterology with international participation, Zagreb 22. – 25. March 2006. (poster,domaća recenzija, sažetak, znanstveni).

6.**Vranesic D**, Krznaric Z, Ostojic R, Hrstic I, Vucelic B (2006) Assessment of nutritional status in patients with liver cirrhosis in Croatia, 4th Congress of the Croatian Society of Gastroenterology with international participation, Zagreb 22. – 25. March 2006.

(poster,domaća recenzija, sažetak, znanstveni).

7.**Vranešić, Darija**; Kurtanjek, Želimir. (2001) Modelling and optimisation of inulinase production by Kluyveromyces bulgaricus. PrimMath [2001] Ungar, Š. (ur.). Zagreb: PMF, 84-84

(poster,domaća recenzija, sažetak, znanstveni).

8. **Vranešić D**., Kurtanjek Ž (2001) Optimisation of Inulinase Production by Yeast Kluyveromyces bulgaricus Book of program and abstracts Scientific Conference with International Participation Biotechnology and Environment, 19.-21. veljače 2001. ISBN: 953-98094-2-8

(poster,domaća recenzija, sažetak, znanstveni).

ISPUNJAVA UVJET

Dr.sc. Darija Vranešić Bender ispunjava sva četiri navedena uvjeta Rektorskog zbora te tako ispunjava i kriterije predviđene uvjetima Rektorskog zbora i Pravilnika Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta.

Tablica 4. Znanstveni uvjeti za izbor u znanstveno-nastavna zvanja na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu u području biotehničkih znanosti (Pravilnik PBF-a, 4. IV 2006.)

Znanstveno-nastavno zvanje	Broj objavljenih radova u pojedinoj skupini[a]		
	a1[b]	a2[c]	a3[d]
Docent	2 (3)	3	2
dr.sc. Darija Vranešić Bender	6	0	2

a - klasifikacija i vrednovanje radova određeni su prema Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 84/05) za znanstveno područje biotehničkih znanosti

b - u zagradi je naveden je minimalni broj radova iz skupine a1 ako je natječaj raspisan nakon 1. siječnja 2009. godine

c - radovi iz ove skupine mogu se zamijeniti radovima iz skupine a1 i to tako da jedan rad iz

skupine a1 zamjenjuje dva rada iz skupine a2.

d - radovi iz ove skupine mogu se zamijeniti radovima iz skupina a1 i a2 i to tako da jedan rad iz skupine a1 zamjenjuje četiri, a rad iz skupine a2, dva rada iz skupine a3.

Ocjena ukupne nastavne i stručne djelatnosti dr.sc. Darije Vranešić Bender, znanstvene suradnice u postupku izbora u znanstveno-nastavno zvanje docent – prvi izbor

PREMA ODLUCI REKTORSKOG ZBORA O NUŽNIM UVJETIMA ZA OCJENU NASTAVNE I STRUČNE DJELATNOSTI U POSTUPKU IZBORA U ZNANSTVENO-NASTAVNA ZVANJA (NN 106/06) pristupnik za izbor u d o c e n t a mora ispuniti dva (2) od sljedeća četiri (4) uvjeta, a prema Pravilniku o izborima u zvanja PBF-a (od 04. travnja 2006.) tri (3) od sljedeća četiri (4) uvjeta koji su prikazani u tablici koja slijedi:

Opći uvjeti
Pristupnici koji su u postupku reizbora ili izbora u više zvanje moraju priložiti pozitivno ocijenjene rezultate institucijskog istraživanja kvalitete nastavnog rada ili pozitivno ocijenjene rezultate studentske ankete koju provodi visoko učilište. **Privitak 1.** Pozitivno ocijenjeni rezultati studentske ankete koju provodi visoko učilište ISPUNJAVA UVJET
Uvjeti za izbor u znanstveno-nastavno zvanje docent Potrebno ispuniti tri (3) od četiri (4) navedena uvjeta
U znanstveno-nastavno zvanje docent može biti izabrana osoba koja ispunjava uvjete iz članka 93. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 2/07, 46/07) uz opće uvjete i sljedeće uvjete:
1. Da je u suradničkom ili nastavnom zvanju, uključujući i status znanstvenog novaka, računajući razdoblje od pet godina prije datuma pokretanja izbora sudjelovao u izvođenju nastave na nekom visokom učilištu od barem devedeset (90) norma sati U posljednjih 5 godina vodi vježbe i seminare na modulima preddiplomskog i diplomskog studija Nutricionizam Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta u Zagrebu te na studiju medicine Medicinskog fakulteta u Zagrebu na hrvatskom i engleskom jeziku. **Privitak 2.** Izvadak iz povjere nastave za ak.god. 2010/11 Prehrambeno-biotehnološki fakultet i potvrda Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu 2010/2011 i 2011/2012 ISPUNJAVA UVJET
2. Da je pomagala studentima preddiplomskih/diplomskih studija pri izradi završnih/diplomskih radova i pri tome da je objavila barem jedan rad u koautorstvu sa studentom Pristupnica je pomagala studentima u izradi 6 završnih/diplomskih radova. Objavila je jedan rad u koautorstvu s diplomandicom koji je citiran u bazi Scopus (A 2.4.1.) ISPUNJAVA UVJET
3. Da se u svom znanstvenom području, struci ili nastavi usavršavao u međunarodno priznatim institucijama u zemlji ili inozemstvu u kontinuiranom trajanju od najmanje tri mjeseca Pristupnica se usavršavala na Kliničkom centru Univerziteta Sarajevo na Klinici za gastroenterohepatologiju od 15.07. 2008. do 30.10.2008. **Privitak 3.** Potvrda o usavršavanju ISPUNJAVA UVJET
4. Da je kao autor ili koautor prezentirao najmanje tri rada na znanstvenim skupovima, od kojih jedan na međunarodnom znanstvenom skupu Pristupnica je koautorica 5 priopćenja na međunarodnom i 8 na nacionalnom znanstvenom skupu (A. 2. 6.) ISPUNJAVA UVJET

Zagreb, 15.05.2012.

Članovi Stručnog povjerenstva:

dr.sc. Ines Panjkota Krbavčić, izv.prof., PBF Zagreb

dr.sc. Irena Colić Barić, red.prof., PBF Zagreb

dr.sc. Željko Krznarić, izv.prof., MF Zagreb

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

Osobni podaci:	
Prezime:	Vranešić Bender
Ime:	Darija
Datum i mjesto rođenja:	17.lipnja 1976., Zagreb
Narodnost:	Hrvatica
Državljanstvo:	Hrvatsko
Institucija:	Klinički bolnički centar Zagreb, Centar za kliničku prehranu
Adresa:	Kišpatićeva 12, 10 000 Zagreb
Tel:	091 3774377
Fax:	013740608
E - mail:	dvranesi@kbc-zagreb.hr
Akademsko obrazovanje:	
Doktorat (23/12/2005)	Prehrambeno-biotehnološki fakultet/Biotehničke znanosti
Diploma (03/05/2000)	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Kretanje u službi:	
Zvanje (godina od-do)	Znanstveni suradnik od 10. lipnja 2011.
Usavršavanja (ustanova, mjesto/država, razdoblje od-do):	2009. tečaj „ESPEN LLL Teach The Teachers Course“ za dobivanje službenog statusa predavača Europskog društva za kliničku prehranu (ESPEN) u programu Long Life Learning (LLL), Nica, Francuska 2008. Klinički centar Univerziteta Sarajevo, Klinika za gastroenterohepatologiju, Sarajevo, Bosna i Hercegovina 2005. «Nestle course in clinical nutrition», Glion, Švicarska 2002. “ESPEN Advanced course in clinical nutrition”, Maastricht i Bonn /edukacija iz kliničke prehrane na razini Europskog društva za parenteralnu i enteralnu prehranu 2004-2005 «Izobrazba o Europskoj uniji za predstavnike neprofitnih organizacija» /edukacija o projektima Europske unije u neprofitnom sektoru u Hrvatskoj i Bruxellesu 2000. “ESPEN Basic course in clinical nutrition”, Zagreb /edukacija iz kliničke prehrane na razini Europskog društva za parenteralnu i enteralnu prehranu 1999. "UNICAMP", Campinas, Brazil /rad na optimizaciji proizvodnje mikrobnog enzima inulinaze
Nastavna djelatnost (preddiplomski, diplomski, poslijediplomski studiji):	Suradnica na izbornom modulu „Prehrana i dijetoterapija u kliničkoj praksi“, Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu (seminari i predavanja pod mentorstvom) Suradnica na engleskom studije medicine - Interna medicina i Propedeutika, Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu (seminari i vježbe) Suradnica na obveznom modulu „Medicinska kemija i biokemija, Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu (seminari) Suradnica na obaveznom modulu „Dijetoterapija“ i izbornom modulu „Parenteralna i enteralna prehrana“, Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu (seminari i vježbe) Suradnica na izbornom modulu „Prehrana sportaša“, Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu (seminari)

	Pomoć pri izradi 6 diplomskih radova Koautorstvo na 2 sveučilišna udžbenika (B 5.1 i B 5.2) Uvođenje novih nastavnih jedinica i seminara u izbornom modulu „Prehrana i dijatoterapija u kliničkoj praksi“, Medicinski fakultet Svučilišta u Zagrebu Pokretanje i voditeljstvo poslijediplomskog tečaja stalnog medicinskog usavršavanja 1. kategorije na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu „Klinička prehrana“ (B 2.1.1 i B 2.1.2.) Sudjelovanje na poslijediplomskom tečaju stalnog medicinskog usavršavanja I.kategorije „Dijagnostika i liječenje celijakije odrasle dobi“ (B 2.1.3) Autorstvo priručnika za tečaj stalnog medicinskog usavršavanja 1. kategorije „Klinička prehrana“ (1. i 2. izdanje) (B 6.2 i B 6.3) Objavila jedan rad u koautorstvu s diplomandicom koji je citiran u bazi Scopus (A 2.4.1.)
Funkcije (naziv funkcije, ustavnova, razdoblje od-do):	Nutricionistkinja u Centru za kliničku prehranu KBC-a Zagreb 2008.-... Članica Povjerenstva za promicanje pravilne prehrane i tjelesne aktivnosti Ministarstva zdrvstva RH 2002. – 2003.
Članstvo u društvima (naziv društva, funkcija, članstvo od-do):	Hrvatska udruga za boljitak prehrane - predsjednica Hrvatsko društvo za parenteralnu i enteralnu prehranu Hrvatskoga liječničkog zbora – potpredsjednica i blagajnica Adriatic Club of Clinical Nutrition - tajnica European Society of Parenteral and Enteral Nutrition – članica vijeća European Society of Parenteral and Enteral Nutrition – faculty member Društvo prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista – članica Hrvatski liječnički zbor – članica
Nagrade:	2010. – diploma ESPEN Faculty (diploma službenog predavača Europskog društva za kliničku prehranu) 2009. – najbolji poster na 5. Kongresu Hrvatskog gastroenterološkog društva s međunarodnim sudjelovanjem 2007. – Priznanje za sudjelovanje u radu na priručniku o prehrani djece predškolske dobi „Prehrambeni standard za planiranje prehrane djece u dječjem vrtiću – jelovnici i normativi“ 2006. – EMC festival – zlatna uljanica za najbolji zdravstveno-edukativni članak u tisku: „Nikad ne preskačite doručak“, Doktor u kući, EPH 1996. Priznanje za postignut uspjeh na Prehrambeno – biotehnološkom fakultetu
Jezici:	Engleski, njemački, talijanski

dr.sc. Darija Vranešić Bender

KLINIČKI CENTAR UNIVERZITETA SARAJEVO



Klinika za gastroenterohepatologiju
Referalni centar za endoskopiju u Federaciji BiH

Bolnička 25, 71.000 Sarajevo, Bosna i Hercegovina
Tel/fax: + 387 33 66 78 17; 29 72 46
E mail: gastro@bih.net.ba

Šef klinike: Prof. dr. Zora Vukobrat -Bijedić

www.gastrosa.ba

Sarajevo, 22.12.2011.

PREDMET: Potvrda o boravku na stručnom usavršavanju

Poštovani,

Ovime se potvrđuje kako je dr.sc. Darija Vranešić Bender boravila na stručnom usavršavanju na Kliničkom centru Univerziteta Sarajevo na Klinici za gastroenterohepatologiju od 15.07. 2008. do 30.10.2008.

Na osnovi suradnje između Klinike za gastroenterohepatologiju Kliničkog centrg Univerziteta Sarajevo i Centra za kliničku prehranu KBC-a Zagreb te Hrvatskog društva za parenteralnu i enteralnu prehranu, dr. sc. Darija Vranešić Bender je radila na projektima uvođenja procjene nutritivnog statusa i provođenja kliničke prehrane. Najveći dio posla na Klinici za gastroenterohepatologiju odnosio se na dijetoterapiju i enteralnu prehranu bolesnika. Također, radila je na organizaciji i provođenju regionalne studije procjene nutritivnog statusa gastroenterooloških bolesnika.

Tokom boravka pokazala je zavidnu razinu stručnog znanja, visoku razinu organizacijskih sposobnosti i iznimnu profesionalnost.

S poštovanjem,

Doc. dr. sc. Nenad Vanis
šef endoskopije Klinike za gastroenterologiju I
I voditelj kliničkog nutritivnog tima KCUS

KLINIČKI CENTAR UNIVERZITETA
SARAJEVO
GASTROENTEROHEPATOLOŠKA KLINIKA

NN 42/12 od 13. 04. 2012.

Broj: 02-695/2012. od 30. III. 2012. (909)

Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Pierottijeva 6, na temelju članaka 48. – 52. Statuta fakulteta raspisuje

JAVNI NATJEČAJ

A) za izbor u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto:

1. redoviti profesor u trajnom zvanju za znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti, znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija, grana (4.05.01.) Inženjerstvo, na neodređeno vrijeme s punim radnim vremenom – jedan izvršitelj (m/ž)

B) za izbor u naslovno znanstveno-nastavno zvanje:

1. docent (bez zasnivanja radnog odnosa) za znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti, znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija, grana (4.05.04.) Nutricionizam – jedan izvršitelj (m/ž).

Uz prijavu na natječaj je osim dokaza o ispunjavanju uvjeta za izbor u zvanje potrebno priložiti i:

1. životopis i preslik domovnice

2. preslik diplome o završenom studiju, odnosno diplome magistra znanosti i doktora znanosti

3. popis znanstvenih, stručnih i drugih radova s prilozima (do izbora i nakon prethodnog izbora sa sažecima)

4. dokaz citiranosti radova i indeksiranost časopisa.

Pristupnici koji se javljaju na natječaj pod točkama A) i B) moraju ispunjavati uvjete propisane Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN br. 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 46/07, 45/09), Pravilnikom o izborima u znanstveno-nastavna, znanstvena, nastavna, suradnička i stručna zvanja Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, a također i uvjete sukladno Odluci Rektorskog zbora o nužnim uvjetima za ocjenu nastavne i stručne djelatnosti u postupku izbora u znanstveno-nastavna zvanja (NN br. 106/06) te su o svemu dužni dostaviti odgovarajuće dokaze.

Natječaj je otvoren 15 dana od objave u Narodnim novinama.

Nepotpune i nepravodobne prijave neće se razmatrati.

Prehrambeno-biotehnološki
fakultet Sveučilišta u Zagrebu

Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Zavod za kemiju i biokemiju
Laboratorij za organsku kemiju
Pierottijeva 6
10000 Zagreb

Zagreb, 6. lipnja 2012.

Fakultetskom vijeću
Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta
(putem Odbora za znanstveno-istraživački rad)

Predmet: (a) Pokretanje natječajnog postupka za izbor dr. sc. Lidije Barišić, docentice, u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto docent ili izvanredni profesor, (b) Prijedlog jednog člana u Stručno povjerenstvo koje će imenovati ovlašteni Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije

(a) Zavod za kemiju i biokemiju zaprimio je od Laboratorija za organsku kemiju zamolbu za izdavanje suglasnosti za pokretanje natječajnog postupka za izbor dr. sc. Lidije Barišić, docentice, u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto docent ili izvanredni profesor zbog isteka roka na koji je zaposlenica izabrana u prethodnom izboru.

Molimo Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu da temeljem prijedloga Zavoda za kemiju i biokemiju usvojenog na Zavodskom sastanku održanom 4. lipnja 2012. pokrene natječajni postupak za izbor dr. sc. Lidije Barišić, docentice, u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: docent ili izvanredni profesor,

znanstveno područje:	(1.)	Prirodne znanosti,
znanstveno polje:	(1.04.)	Kemija
grana:	(1.04.05.)	Organska kemija

u Laboratoriju za organsku kemiju Zavoda za kemiju i biokemiju Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagreb, s punim radnim vremenom.

OBRAZLOŽENJE

Dr. sc. Lidija Barišić izabrana je u znanstveno-nastavno zvanje docent u znanstvenom području Prirodne znanosti, znanstveno polje Kemija, grana Organska kemija na 8. redovnoj sjednici Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za akad. god. 2006./2007. održanoj 30. svibnja 2007., temeljem odluke Matičnog odbora za područje prirodnih znanosti, polje kemija, sa sjednice održane 14. veljače 2007., o njezinu izboru u znanstveno zvanje znanstvenog suradnika. Potvrdu izbora u znanstveno-nastavno zvanje docenta donijelo je Vijeće prirodoslovnog područja na sjednici od 8. svibnja 2007.

Budući da dr. sc. Lidija Barišić, docentica, ispunjava uvjete potrebne za izbor u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto docent ili izvanredni profesor, sukladno Zakonu o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03, 198/03, NN105/04, 174/04, 46/07), 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 Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta na sjednici održanoj 4. travnja 2006. godine, molimo Fakultetsko vijeće da odobri pokretanje natječajnog postupka za izbor dr. sc. Lidije Barišić, docentice, u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto docent ili izvanredni profesor, s punim radnim vremenom.

(b) U Stručno povjerenstvo za provođenje natječajnog postupka za izbor dr. sc. Lidije Barišić, docentice, u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto docent ili izvanredni profesor, koje će imenovati ovlašteni Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije, predlažemo dr. sc. Senku Djaković, izv. prof. Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

Predstojnica Zavoda za kemiju i biokemiju — Pročelnica Laboratorija za organsku kemiju

Dr. sc. Senka Djaković, izv. prof. — Dr. sc. Veronika Kovač, docent

Prilozi:

1. Potvrda o pozitivno ocijenjenoj kvaliteti nastavnog rada – rezultati studentske ankete,
2. Preslika odluke Matičnog odbora za područje prirodnih znanosti, polje kemija o izboru u znanstveno zvanje znanstveni suradnik,
3. Preslika potvrde Vijeća prirodoslovnog područja o izboru u znanstveno-nastavno zvanje docent,
4. Preslika odluke Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu o izboru u znanstveno-nastavno zvanje docent,
5. Životopis pristupnice,
6. Znanstvena, nastavna i stručna aktivnost pristupnice,
7. Preslika domovnice,
8. Preslike diploma,
9. Dokaz indeksiranosti i citiranosti radova Prema Web of Knowledge (u skladu sa zaključkom Povjerenstva za utvrđivanje kriterija i potvrdu izbora u zvanja prirodoslovnog područja, za postupke započete nakon 1. siječnja 2012.).

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

Osobni podaci:	
Prezime:	Barišić
Ime:	Lidija
Datum i mjesto rođenja:	12. 11. 1972. Bosanska Gradiška
Narodnost:	Hrvatica
Državljanstvo:	hrvatsko
Institucija:	Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Sveučilište u Zagrebu
Adresa:	Pierottijeva 6, 10000 Zagreb
Tel:	01/ 4605 069
Fax:	01/ 4836 083
E - mail:	lbaris@pbf.hr
Akademsko obrazovanje:	
Doktorat (12/11/2004)	Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu/ Prirodne znanosti
Magisterij (17/5/2002)	Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu/ Prirodne znanosti
Diploma (22/2/1997)	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu/ Prirodne znanosti
Kretanje u službi:	
Zvanje (godina od-do)	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Laboratorij za organsku kemiju • Docentica 2007. – • Viša asistentica 2005. – 2007. • Asistentica 1998. – 2002. • Mlađa asistentica 1998. – 2002.
Usavršavanja (ustanova, mjesto/država, razdoblje od-do):	• Department of Chemistry and Biochemistry, Florida Atlantic University, Boca Raton, SAD, 20.10.2008. – 21.4.2009., UKF projekt • Institut für Pharmazie und Molekulare Biotechnologie, Universität Heidelberg, Njemačka, 1.1.2004. – 31.3.2004., DAAD stipendija
Nastavna djelatnost (preddiplomski, diplomski, poslijediplomski studiji):	• Preddiplomski studij Organska kemija Instrumentalna analiza • Diplomski studij Peptidni mimetici i pseudopeptidi Osnove bioorganometalne kemije
Funkcije (naziv funkcije, ustavnova, razdoblje od-do):	Član Odbora za diplomske radove, PBF, 2008.-2011.
Članstvo u društvima (naziv društva, funkcija, članstvo od-do):	Hrvatsko-kemijsko društvo, član od 1997.
Jezici:	Engleski jezik
Matični broj znanstvenika:	219514

Kazalo **str.**

A.	**ZNANSTVENA DJELATNOST**	1
A.1.	KVALIFIKACIJSKI RADOVI	1
A.1.1.	Magistarski rad	1
A.1.2.	Doktroski 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	4
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	5
A.2.6.1.	Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima	5
A.2.6.2.	Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim skupovima	6
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	7
A.3.	ZNANSTVENI PROJEKTI	7
A.3.1.	Nacionalni znanstveni projekti	7
A.3.1.1.	Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta	
A.3.1.2.	Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima	7
A.3.2.	Međunarodni znanstveni projekti	8
A.3.2.1.	Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta	8
A.3.2.2.	Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima	
A.4.	MENTORSTVO	8
A. 4.1.	Diplomski rad	8
A. 4.2.	Magistarski rad	
A. 4.3.	Doktorski rad	
A.5.	ZNANSTVENE FUNKCIJE	10
A. 5.1.	Član uredničkog odbora znanstvenog časopisa	
A. 5.2.	Član znanstvenog ili programskog odbora znanstvenog skupa	
A. 5.3.	Urednik znanstvenog časopisa	
A. 5.3.1.	Urednik znanstvenog zbornika	
A. 5.4.	Članstvo u znanstvenim društvima	10
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	10

A. 6.	ZNANSTVENA USAVRŠAVANJA	11
A. 6.1.	Održana predavanja tijekom boravka na inozemnim sveučilištima/institucijama	11
A. 7.	ZNANSTVENE NAGRADE I PRIZNANJA	11
B.	**NASTAVNA DJELATNOST**	11
B.1.	Nastava na preddiplomskim i diplomskim studijima	11
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	11
	PRILOZI	

A. ZNANSTVENA DJELATNOST

A.1 KVALIFIKACIJSKI RADOVI

A.1.1. Magistarski rad

″Sinteze ferocenskih heteroanularno supstituiranih aminokiselina i njihovih derivata″, Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 17. svibnja 2002.

A. 1.2. Doktorski rad

″Sinteze ferocenskih aminokiselina i peptida″, Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 12. studenog 2004.

A.2. POPIS OBJAVLJENIH ZNANSTVENIH RADOVA

A.2.1. Znanstveni radovi iz skupine a1

---------- do prethodnog izbora ----------

1. V. Kovač, V. Rapić, J. Alagić, **L. Barišić**, Ferrocene Compounds. XXVI. *C*- and *O*-Ferrocenylalkylation of Methyl Salicylate, Croatica Chemica Acta 72 (1999) 103-113. (CC, IF/1999: 0.533; citiran: 5 puta).

2. G. Pavlović, **L. Barišić,** V. Rapić, I. Leban, Ferrocene Compounds. XXX. Methyl 1'-acetamidoferrocene-1-carboxylate, Acta Crystallographica E58 (2002) m13-m15. (CC, IF/2002: 0.453; citiran: 16 puta).

3. **L. Barišić**, V. Rapić, V. Kovač, Ferrocene Compounds. XXIX. Efficient Syntheses of 1'-Aminoferrocene-1-carboxylic Acid Derivatives, Croatica Chemica Acta 75 (2002) 199-210.(CC, IF/2002: 0.722; citiran: 49 puta).

4. G. Pavlović, **L. Barišić,** V. Rapić, V. Kovač, Ferrocene Compounds. XXXIV. 1'-(*tert*-Butoxycarbonylamino)ferrocene-1-carboxylic acid, Acta Crystallographica C59 (2003) m55-m57.(CC, IF/2003: 0.828; citiran: 14 puta).

5. **L. Barišić**, V. Rapić, H. Pritzkow, G. Pavlović, I. Nemet, Ferrocene Compounds. XXXIII. Synthesis and characterization of amino acids containing skeletal 1,1'-ferrocenylene unit, Journal of Organometallic Chemistry 682 (2003) 131-142.(CC, IF/2003: 2.055; citiran: 25 puta).

6. **L. Barišić,** M. Dropučić, V. Rapić, H. Pritzkow, S. I. Kirin, N. Metzler-Nolte, The first oligopeptide derivative of 1'-aminoferrocene-1-carboxylic acid shows helical chirality with antiparallel strands, Chemical Communications (2004) 2004-2005. (CC, IF/2004: 3.997; citiran: 65 puta).

7. **L. Barišić**, M. Čakić, K. A. Mahmoud, Y. Liu, H.-B. Kraatz, H. Pritzkow, S. I. Kirin, N. Metzler-Nolte,V. Rapić, Helically Chiral Ferrocene Peptides Containing 1'-Aminoferrocene-1-Carboxylic Acid Subunit as Turn Inducers, Chemistry A European Journal 12 (2006) 4965-4980. (CC, IF/2006: 5.015; citiran: 65 puta).

8. **L. Barišić**, V. Rapić, N. Metzler-Nolte, Incorporation of the Unnatural Organometallic Amino Acid 1'-Aminoferrocene-1-carboxylic Acid (Fca) into Oligopeptides by a Combination of Fmoc and Boc Solid- Phase Synthetic Methods, European Journal of Inorganic Chemistry (2006) 4019-4021. (CC, IF/2006: 2.704; citiran: 36 puta).

9. M. Čakić Semenčić, M. Dropučić, **L. Barišić**, V. Rapić, Synthesis of the first heteroannularly substituted ferrocene amino acid and isomeric carbamic acid derivatives containing chiral centres, Croatica Chemica Acta 79 (2006) 599-612. (CC, IF/2006: 0.778; citiran: 5 puta).

10. G. Pavlović, **L. Barišić,** M. Čakić Semenčić, V. Rapić, Methyl-1'-carboxy-1-ferrocenebutyrate, Acta Crystallographica C62 (2006) m610-m611.(CC, IF/2006: 0.896; citiran: 0 puta).

11. M. Čakić Semenčić, M. Dropučić, **L. Barišić,** K. Molčanov, V. Rapić, Synthesis and structure of *N*-substituted (1-ferrocenylethyl)amine derivatives, Structural Chemistry 18 (2007) 273-278. (CC, IF/2007: 0.89; citiran: 3 puta).

---------- nakon prethodnog izbora ----------

12. M. Čakić Semenčić, **L. Barišić**, V. Rapić, Approaches to (*R*)- and (*S*)-1'-(1-aminoethyl)ferrocene-1-carboxylic acid derivatives, Tetrahedron: Asymmetry 18 (2007) 2125-2128. (CC, IF/2007: 2.63; citiran: 4 puta).

    Lipase-catalyzed esterification of (±)-methyl 10-(1-hydroxyethyl)ferrocene-1-carboxylate **4** afforded its (R)-acetate (–)-**5** (ee = 99%) and (S)-(+)-**4** (ee = 90%). Stereoretentive azidation/amination/acetylation of (R)-(–)-**5** gave (R)-(+)-methyl 10-(1-acetamidoethyl)ferrocene-1-carboxylate (R)-3 (ee = 98%). In a similar manner (S)-(+)-**4** was converted into (S)-(–)-3 (ee = 84%). Both enantiomers of **3** were obtained in high chemical yields without a loss of enantiomeric purity. The title compounds can be coupled with natural amino acids and peptides on both *C*- and *N*-termini.

13. J. Mrvčić, T. Prebeg, **L. Barišić**, D. Stanzer, V. Bačun-Družina, V. Stehlik-Tomas, Zinc Binding by Lactic Acid Bacteria, Food Technology and Biotechnology 47 (2009) 381-388. (CC, IF/2009: 0.976; citiran: 3 puta).

    Zinc is an essential trace element for all organisms. A common method for the prevention of zinc deficiency is pharmacological supplementation, especially in a high available form of a metalo-protein complex. The potential of different microbes in binding of essential and toxic heavy metals has been recently recognized. In this work, biosorption of zinc by lactic acid bacteria (LAB) was investigated. Specific LAB were assessed for their ability to bind zinc from water solution. Significant amount of zinc ions were bound, and this binding was found to be strain specific. Differences among the strains in binding performance at a concentration range between 10 – 90 mg/L were evaluated with Langmuir model for biosorption. Binding of zinc was a fast process, strongly influenced by ionic strength, pH, biomass concentration, and temperature. The most effective metal binding strain was Leuconostoc mesenteroides (27.10 mg Zn2+/g dm bounded at pH=5 and 32 °C, during 24 hours). FT-IR spectroscopy analysis and electron microscopy demonstrated that passive adsorption and active uptake of the zinc ions were involved.

14. **L. Barišić**, M. Roščić, M. Kovačević, M. Čakić Semenčić, Š. Horvat, V. Rapić, The first ferrocene analogues of muramyldipeptide, Carbohydrate Research 346 (2011) 678-684. (CC, IF/1999: 1.898; citiran: 0 puta).

The two structurally interesting bioorganometallic analogues of muramyldipeptide (MDP) with potential immunomodulatory activity were synthesized starting from the *O*-protected N-acetylmuramic acid (MurNAc), L- or D-Ala and 1'-aminoferrocene-1-carboxylic acid (Fca). They were fully characterized by IR, ^{1}H NMR, ^{13}C NMR and CD spectroscopy as well as by FD mass spectrometry.

15. N. Bionda, M. Čudić, **L. Barišić**, M. Stawikowski, R. Stawikowska, D. Binetti, P. Čudić, A practical synthesis of *N*-alpha-Fmoc protected L-threo-beta-hydroxyaspartic acid derivatives for coupling via alpha- or beta-carboxylic group. Amino Acids 42 (2012) 285-293. (CC, IF 4.106; citiran: 0 puta).

A simple and practical general synthetic protocol towards orthogonally protected tHyAsp derivatives fully compatible with Fmoc solid-phase peptide synthetic methodology is reported. Our approach includes enantioresolution of commercially available D, L-*t*HyAsp racemic mixture by co-crystallization with L-Lys, followed by ion exchange chromatography yielding enantiomerically pure L-*t*HyAsp and D-*t*HyAsp, and their selective orthogonal protection. In this way N^{α}-Fmoc protected *t*HyAsp derivatives were prepared ready for couplings via either α- or β-carboxylic group onto the resins or the growing peptide chain. In addition, coupling of *t*HyAsp via β-carboxylic group onto amino resins allows preparation of peptides containing *t*HyAsn sequences, further increasing the synthetic utility of prepared *t*HyAsp derivatives.

16. M. Kovačević, **L. Barišić**, R. Ribić, V. Petrović Peroković, S. Tomić, V. Rapić, Ferrocene conjugates with mannose: synthesis and influence of ferrocene aglycon on mannose-mediated adhesion of E. coli. Applied Organometallic Chemistry 26 (2012) 74-79. (CC, IF 2.062; citiran: 0 puta).

Bacterial adhesion, mediated through interaction of bacterial lectins with carbohydrate structures presented on the surface of the host cells, is a prerequisite for infection. Anti-adhesion therapy, based on the inhibition of lectins by suitable carbohydrates, has been considered as a weapon for the combat of microbial diseases. Structural alteration of aglycon portions of mannose derivatives strongly influences their inhibitory potency toward type 1 fimbriated Escherichia coli. Thus several conjugates of mannose containing ferrocene aglycon moieties were synthesized and tested. The novel ferrocene conjugates **10**, **12** and **14** were obtained by esterification of *O*-mannosylated propionic acid **1** with ferrocene alcohols R-Fn-$(CH_2)_n$-OH (Fn = 1, 1'-ferrocenylene ; **2**, n=1, R =COOMe ; **7**, n = 1, R =NHBoc ; **8**, n = 2, R =H) in the presence of Boc_2O/DMAP with subsequent debenzylation of the intermediate *O*-protected esters. Performed hemagglutination inhibitory tests showed that the examined bioorganometallics exhibit better inhibitory activity than known inhibitor methyl α-D-mannoside. Thus ferrocene–mannose conjugate **14** with the dimethylene spacer between ferrocene core and chiral linker displayed the best inhibitory efficiency.

17. **L. Barišić**, M. Kovačević, M. Mamić, I. Kodrin, Z. Mihalić, V. Rapić, Synthesis and Conformational Analysis of Methyl *N*-Alanyl-1'-aminoferrocene-1-carboxylate. European Journal of Inorganic Chemistry 11 (2012) 1810-1822. (CC, IF 2.909; citiran: 0 puta).

Structurally different ferrocene peptides **I**–**VI** exhibit considerable conformational differences. This study has explored the structural properties of **VII** [Y-AA-Fca-OMe ; Y = di-tert-butyl dicarbonate (Boc), acetyl (Ac) ; AA = L-Ala, D-Ala ; Fca = 1'-aminoferrocene-1-carboxylic acid] with an exchanged sequence of constituent amino acids relative to **VI** (Y-Fca-AA-OMe ; Y = Boc, Ac ; AA = L-Ala, D-Ala). The ferrocene peptides **VII** were obtained by coupling *C*-protected Fca with Boc-L-Ala-OH and Boc-D-Ala-OH, respectively. The Boc protecting groups of the obtained conjugates Boc-AA-Fca-OMe (**2a**, AA = L-Ala ; **2b**, AA = D-Ala) were convertedto sterically less demanding Ac groups to give Ac-AA-Fca-OMe (**3a**, AA = L-Ala ; **3b**, AA = D-Ala). In order to examine their conformational properties, peptides **VII** were subjected to spectroscopic analysis (IR, ^{1}H NMR, CD) and molecular modeling (DFT). The alteration of

peptides **VI** into **VII** significantly influenced their conformational properties. Conjugates **VI** were stabilized through interchain hydrogen bonding, whereas inter- and intrachain hydrogen bonds were established in their constitutional isomers **VII**. The replacement of the bulky Boc group with an Ac group did not cause major conformational changes, and the absolute configuration of the alanine chiral centers did not affect the conformational properties.

18. C. Förster, M. Kovačević, **L. Barišić**, V. Rapić, K. Heinze, Ferrocenyl-Labeled Sugar Amino Acids: Conformation and Properties. Organometallics 31 (2012) 3683-3694. (CC, IF 3.888; citiran: 0 puta).

    Novel organometallic sugar amino acid conjugates **1**–**5** have been prepared by amide coupling of *O*-protected *N*-acetylmuramic acid and iso-muramic acid (2-[3-amino-2, 5-dihydroxy-6-(hydroxymethyl)oxan-4-yl]oxypropanoic acid) with 1-aminoferrocene, 1-aminoferrocene-1′-carboxylic acid (H-Fca-OH), or 1, 1′-diaminoferrocene, respectively. The influence of the ferrocenyl moiety and presence of additional remote potential hydrogen atom acceptors and donors at the ferrocenyl core on the conformation and lipophilicity is investigated by TLC, IR, NMR, and CD spectroscopic methods augmented by density functional calculations. Furthermore, the redox potential of the ferrocene/ferrocenium couple is tuned by the electron-withdrawing and -donating nature of the substituents at the ferrocenyl label.

A.2.2. Znanstveni radovi iz skupine a2

---------- nakon prethodnog izbora ----------

1. V. Rapić, L. Barišić, II. Organometalna i bioorganometalna kemija - ferocenske aminokiseline. Kemija u industriji: časopis kemičara i tehnologa Hrvatske 61 (2012), 9-29 (pregledni rad, znanstveni).

    Ovaj članak je drugi dio prikaza o organometalnoj i bioorganometalnoj kemiji. U prvomu je dijelu[1] dan kratak literaturni pregled povijesti i razvitka tih disciplina, što je osnova za ovaj tekst, u kojemu se opisuju ferocenske aminokiseline. U uvodu su prikazane neproteinske alifatske, alicikličke i aromatske aminokiseline kao modeli za naslovne spojeve. Prirodne aminokiseline obilježene ferocenskim ostatkom uglavnom zadržavaju svojstva i reaktivnost uključene biomolekule. Za razliku od tih _-ferocenilaminokiselina mogu se zamisliti aminokiseline s intrinstičnom ferocenskom jezgrom, koje pripadaju homo- ili heterodisupstitucijskom tipu. Središnji je dio članka posvećen našim istraživanjima spojeva drugoga, heterodisupstitucijskoga tipa – H_2N-$(CH_2)_m$-Fn-$(CH_2)n$-COOH. Opisan je opći racionalni postupak priprave tih spojeva, odn. njihovih *N*- i/ili*C*-zaštićenih derivata preko azidnih intermedijara – N_3-CO-$(CH_2)_m$-Fn-$(CH_2)_n$-COOMe. U čvrstom stanju derivati ferocenskih aminokiselina sadrže intermolekulske vodikove veze, preko kojih se povezuju u dimerne strukture, trodimenzijske mreže ili beskonačne helične lance. U nepolarnim otapalima u homolognom nizu Ac-NH-$(CH_2)_m$-Fn-$(CH_2)_n$-COOMe prevladavaju konformeri s otvorenom strukturom. Oligomerizacijom 1'-aminoferocen-1-karboksilne kiseline (Fca) ili njezinom kondenzacijom s odgovarajućim reagensima pripravljeni su spojevi s dvije i tri ferocenske jezgre spojene amidnim, imidnim i oksalamidnim razmaknicama. Slično prirodnim aminokiselinama, ferocenske aminokiseline topljive su u vodi, netopljive u organskim otapalima i imaju visoka tališta.

Tablica 1. Ukupni rezultati znanstvene aktivnosti prema Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (Nacionalno vijeće za znanost, za znanstveno područje prirodnih znanosti, NN 138/06)

Za izbor u znanstveno zvanje <u>viši znanstveni suradnik</u>

Broj radova	CC	Kategorizirani radovi izvan CC	Nekategorizirani radovi
Prije zadnjeg izbora	**11**	**/**	**/**
Poslije zadnjeg izbora	**7**	**1**	**/**
UKUPNO	**18**	**1**	**/**
Broj radova u kojima je pristupnik glavni autor	**9**	**1**	**/**

Citiranost znanstvenih radova:
Ukupna citiranost objavljenih znanstvenih radova prema ISI Web of Science: **290 puta.**

A.2.6. SUDJELOVANJE NA ZNANSTVENIM SKUPOVIMA

A.2.6.1. Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima

---------- do prethodnog izbora ----------

1. V. Rapić, **L. Barišić,** Z. Zorić, Preparation of Ferrocene Heteroannularly Substituted Amino Acids, Their Precursors and Derivatives, XIIIth FECHEM Conference on Organometallic Chemistry, Lisboa, Portugal, 1999, P 224.
2. **L. Barišić,** V. Rapić, Useful Syntheses of 1'-Aminoferrocene-1-carboxylic acid and its Derivatives, 8thEuropean Symposium on Organic Reactivity (ESOR-8), Cavtat, Croatia, 2001, PB 3.
3. G. Pavlović, **L. Barišić,** J. Lapić, V. Rapić, Hydrogen Bonding Patterns in Some Ferrocene Compounds. Synthesis, Spectroscopy and Single Crystal X-ray Diffractometry, Innovation in Crystal Engineering, Bristol, UK, 2002, P 3.
4. V. Rapić, **L. Barišić,** M. Dropučić, Synthesis of Amino Acids and Oligopeptides Containing Skeletal 1,1'-Ferrocenylene Unit, First International Symposium on Bioorganometallic Chemistry (ISBOMC'02), Pariz, France, 2002, PA 24.
5. **L. Barišić,** M. Dropučić, V. Rapić, S. I. Kirin, N. Metzler-Nolte, Structural Analysis of Oligopeptides Containing Ferrocene Amino Acids as Potential β-Turn Mimics, 13th European Symposium on Organic Chemistry (ESOC-13), Cavtat, Croatia, 2003, P1-108.
6. **L. Barišić,** G. Pavlović, V. Rapić, Conformational Polymorphism and Hydrogen Bonding Patterns in Ferrocene Amino Acid Derivatives Containing Trimethylene Spacer, 13th European Symposium on Organic Chemistry (ESOC-13), Cavtat, Croatia, 2003, P1-109.

---------- nakon prethodnog izbora ----------

7. M. Cetina, A. Nagl, **L. Barišić,** V. Rapić, Conformation and hydrogen bonds in benzyl 1'-carboxy-1-ferrocene-carbamate monohydrate, 16th Croatian–Slovenian Crystallographic Meeting, Petrčane, Croatia, 2007.

8. N. Bionda, **L. Barišić**, M. Čudić, P. Čudić, Cyclic Lipodepsopeptides as Promising Lead Structures for New Antibiotics Discovery, 21st Amertican Peptide Symposium, Bloomington, Indiana, USA.

A.2.6.2. Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim skupovima

---------- do prethodnog izbora ----------

9. **L. Barišić,** V. Rapić, Z. Zorić, Synthesis of Ferrocene Heteroannular Amino Acids and Their Precursors, XVI. Croatian Meeting of Chemists and Chemical Engineers, Split, Croatia, 1999, B 26.

10. **L. Barišić,** M. Dropučić, V. Rapić, Synthesis of Heteroannularly Substituted Ferrocene Amino Acids and Derived Oligopeptides, XVIII. Croatian Meeting of Chemists and Chemical Engineers, Zagreb, Croatia, 2003, B 1.

11. **L. Barišić,** H.-B. Kraatz, K. Mahmoud, N. Metzler-Nolte, V. Rapić, Synthesis of Ferrocene Containing Dipeptides, XIX. Croatian Meeting of Chemists and Chemical Engineers, Opatija, Croatia, 2005, B 31.

12. **L. Barišić,** N. Metzler-Nolte, V. Rapić, Solid Phase Synthesis of Ferrocene Containing Oligopeptides, XIX. Croatian Meeting of Chemists and Chemical Engineers, Opatija, Croatia, 2005, B 32.

13. M. Čakić Semenčić, **L. Barišić,** V. Rapić, Preparation and Resolution of the First Chiral Ferrocene Heteroannular Amino Acid, XX. Croatian Meeting of Chemists and Chemical Engineers, Zagreb, Croatia, 2007.

14. M. Čakić Semenčić, **L. Barišić,** K. A. Mahmoud, H.-B. Kraatz, V. Rapić, Synthesis and properties of Some Ferrocene Di- and Tripeptides, XX. Croatian Meeting of Chemists and Chemical Engineers, Zagreb, Croatia, 2007.

15. **L. Barišić,** M. Čakić Semenčić, M. Roščić, Š. Horvat, V. Rapić, The First Ferrocene Analogues of Muramyl Dipeptide – Synthesis and Characterization, XX. Croatian Meeting of Chemists and Chemical Engineers, Zagreb, Croatia, 2007.

16. **L. Barišić,** M. Čakić Semenčić, S. I. Kirin, N. Metzler-Nolte, H. Pritzkow, V. Rapić, Study of Hydrogen-Bonding Patterns in Ferrocene Peptides, XX. Croatian Meeting of Chemists and Chemical Engineers, Zagreb, Croatia, 2007.

---------- nakon prethodnog izbora ----------

17. M. Kovačević, **L. Barišić**, R. Ribić, S. Tomić, V. Rapić, Synthesis of ferrocene glyconjugates, XXI. Croatian Meeting of Chemists and Chemical Engineers, Trogir, Croatia, 2009.

18. M. Kovačević, **L. Barišić**, I. Lukač, V. Rapić, Synthesis of N-tert-butoxycarbonylmuramic acid, XXI. Croatian Meeting of Chemists and Chemical Engineers, Zagreb, Croatia, 2011.

19. M. Kovačević, **L. Barišić**, D. Siebler, C. Foerster, K. Heinze, V. Rapić, Conjugates of muramic and isomuramic acid with ferrocene amines: a synthesis and structural study, XXI. Croatian Meeting of Chemists and Chemical Engineers, Zagreb, Croatia, 2011.

A.2.6.4. Pozvana predavanja na domaćem znanstvenom skupu

1. **L. Barišić**, Sinteza i karakterizacija ferocenskih oligopeptida u otopini, XIX. Croatian Meeting of Chemists and Chemical Engineers, Opatija, Croatia, 2005.

Tablica 2. Ukupni rezultati znanstvene aktivnosti (A.2.4. – A.2.6.4)

Znanstveni radovi	Broj
Znanstveni radovi objavljeni u međunarodnim i nacionalnim znanstvenim časopisima, a nisu indeksirani u skupinama a1,a2 i a3	/
Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s domaćeg znanstvenog skupa	/
Sudjelovanje na znanstvenim skupovima	
Međunarodni znanstveni skupovi	8
Nacionalni znanstveni skupovi	11
Pozvana predavanja na domaćem znanstvenom skupu	1

A.3. ZNANSTVENI PROJEKTI

A.3.1. Nacionalni znanstveni projekti

A.3.1.2. Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima

Br.	**Naziv**	**Funkcija na projektu**	**Naručitelj**	**Trajanje**
1.	Priprava i (biokatalizirane) reakcije aromatskih spojeva (058102)	suradnik	MZOŠ RH	1996. - 2002.
2.	Priprava i svojstva metalocena i heterocikla (058023)	suradnik	MZOŠ RH	2002. - 2006.

3.	Metalocenski biokonjugati, heterocikli i makromolekule (058-1191344-3122)	suradnik	MZOŠ RH	2007. -

A.3.2. Međunarodni znanstveni projekti

A.3.2.1. Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta

Br.	Naziv	Funkcija na projektu	Naručitelj	Trajanje
1.	Antibiotic plusbacin A3: total solid-phase synthesis and structure-activity relationship study (Grant No. 29/08)	voditelj	Unity Through Knowledge Fund (UKF)	6 mjeseci

Tablica 3. Ukupni rezultati o sudjelovanju na znanstvenim projektima (A.3.1.1. – A.3.2.1.)

Znanstveni projekti	Broj
Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta	/
Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima	3
Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta	1

A.4. MENTORSTVO

A.4.1. Diplomski radovi

- Pomoć pri izradi diplomskog rada (mentor prof. dr. sc. Vladimir Rapić)

Broj	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet
1.	Helena Petranović	Sinteza prekursora heteroanularno supstituiranih ferocenskih aminokiselina	8. svibnja 2000.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
2.	Ina Nemet	Priprava i svojstva heteroanularno supstituiranih ferocenskih aminokiselina	12. svibnja 2000.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
3.	Snježana Fabekovec	1'-aminoferocen-1-karboksilna kiselina i izvedeni oligopeptidi s L-alaninom	19. prosinca 2003.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet

4.	Maja Zoran	1'-aminoferocen-1-karboksilna kiselina i izvedeni dipeptidi s L-, D- i β-alaninom	5. ožujka 2004.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet

- Pomoć pri izradi studenskog rada nagrađenog Rektorovom nagradom (mentor prof. dr. sc. Vladimir Rapić)

Broj	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum dodjele	Sveučilište Fakultet
1.	Ina Nemet	Sinteza novog tipa aminokiselina	2000.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet

- Mentorstvo diplomski rad

Broj	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet
1.	Marija Mamić	Priprava ferocenskih konjugata s ugljikohidratima	5. veljače 2010.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
2.	Iva Lukač	Sinteza i konformacijska analiza ferocenskog muropeptida* *(za diplomski rad dodijeljena nagrada Hrvatskog društva za medicinsku i biološku tehniku)	20. prosinca 2010.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
3.	Ivana Jagarčec	Razvoj i validacija UPLC metode za kontrolu kvalitete 4-klorpiridin-3-sulfonamida	*predviđen za srpanj 2012.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet

- Mentorstvo završni rad

Broj	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet
4.	Sandra Anušić	Određivanje fenolnih spojeva u djevičanskom maslinovom ulju primjenom visokodjelotvorne tekućinske kromatografije sa spektrometrijom masa	20. rujna 2011.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
5.	Anica Bebek	Oksalamidni ferocenski peptidomimetici	* predviđen za lipanj/srpanj 2012.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet

6.	Iva Rogan	Ugljikohidratni peptidomimetici	*predviđen za lipanj/srpanj 2012.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
7.	Marina Pavić	Primjena vezane kromatografije (LC-GC, LC-MS/MS) u određivanju gama-orizanola	* predviđen za lipanj/srpanj 2012.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
8.	Nina Marčac	Konformacijska analiza ferocenskih peptida	* predviđen za lipanj/srpanj 2012.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
9.	Tanja Balać	Muramil peptidi – struktura i biološka aktivnost	* predviđen za lipanj/srpanj 2012.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet

- Mentorstvo za studenski rad nagrađen Dekanovom nagradom

Broj	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum dodjele	Sveučilište Fakultet
1.	Iva Rogan	Spektroskopska analiza i biološko testiranje derivata benzotiazola	29. rujna 2011.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet

A.5. Znanstvene funkcije

A.5.4. Članstvo u znanstvenim društvima

Naziv	Dužnost	Godina učlanjenja
Hrvatsko kemijsko društvo	član	1998.

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

Naziv	Dužnost	Godina od-do
Član Odbora za završne i diplomske radove Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta	član	2008. – 2011.

A.6. Znanstvena usavršavanja

ustanova	mjesto	godina
Institut für Pharmazie und Molekulare Biotechnologie, Universität Heidelberg	Heidelberg, Njemačka	2004.
Department of Chemistry and Biochemistry, Florida Atlantic University	Boca Raton, SAD	2008./2009.

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

ustanova	naziv predavanja	godina
Institut für Pharmazie und Molekulare Biotechnologie, Universität Heidelberg	Ferrocene amino acids and peptides	2004.
Department of Chemistry and Biochemistry, Florida Atlantic University	Bioorganometallic amino acids and peptides	2009.

A.7. ZNANSTVENE NAGRADE I PRIZNANJA

- Potpora Biotehničke zaklade Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta mladim istraživačima, 2003.
- Godišnja nagrada Društva sveučilišnih nastavnika i drugih znanstvenika u Zagrebu mladim znanstvenicima i umjetnicima za znanstveni rad, 2006.

B. NASTAVNA DJELATNOST

B.1. Nastava na preddiplomskim i diplomskim studijima

B.1.1. Preddiplomski studij

- Organska kemija (predavanja, seminari, vježbe)
- Instrumentalna analiza (predavanja, seminari)

B.1.2. Diplomski studij

- Peptidni mimetici i pseudopeptidi (predavanja, seminari)
- Osnove bioorganometalne kemije (predavanja)

D. Ocjena ukupne nastavne i stručne djelatnosti dr. sc. Lidije Barišić, doc.

Tablica 6. PREMA ODLUCI REKTORSKOG ZBORA O NUŽNIM UVJETIMA ZA OCJENU NASTAVNE I STRUČNE DJELATNOSTI U POSTUPKU IZBORA U ZNANSTVENO-NASTAVNA ZVANJA (NN 106/06) pristupnik za izbor **u izvanrednog profesora** mora ispuniti **tri (3) od sljedećih šest (6) uvjeta,**

<table>
<tr><th>Br.</th><th>Obvezatni uvjeti</th><th>Ispunjava li pristupnik navedeni uvjet</th></tr>
<tr><td>1.</td><td>U znanstveno-nastavno zvanje izvanredni profesor može biti izabrana osoba koja je u svojstvu nastavnika (stalnog ili gostujućeg) na nekom visokom učilištu izvodila nastavu od barem tristo (300) norma sati.</td><td>Sudjeluje u nastavi na PBF od 1997. godine. U početku je sudjelovala u izvođenju laboratorijskih vježbi. Od 2004. sudjeluje i u izvođenju seminara, a od 2011. u svim oblicima nastave (laboratorijske vježbe, seminari, predavanja).

ispunjava uvjet</td></tr>
<tr><td colspan="3">Dodiplomski studij
• Organska kemija (laboratorijske vježbe, seminari)
• Instrumentalna analiza (seminari)
• Peptidni mimetici i pseudopeptidi (laboratorijske vježbe, seminari)
• Osnove bioorganometalne kemije (laboratorijske vježbe)
Preddiplomski studij
• Organska kemija (predavanja, seminari, laboratorijske vježbe) - koordinator
• Instrumentalna analiza (predavanja, seminari)
Diplomski studij
• Peptidni mimetici i pseudopeptidi (predavanja, seminari) - koordinator
• Osnove bioorganometalne kemije (predavanja) – koordinator</td></tr>
<tr><td>2.</td><td>Istraživanje kvalitete nastavnog rada – studentska anketa.</td><td>Pristupnica je ocijenjena pozitivnom ocjenom.
ispunjava uvjet</td></tr>
<tr><td></td><td>Posebni uvjeti</td><td>Ispunjava li pristupnik navedeni uvjet</td></tr>
<tr><td>1.</td><td>Da je autor ili koautor jednog objavljenog sveučilišnog udžbenika ili priručnika, odnosno da je na web stranici visokog učilišta postavio svoja predavanja kao nastavni tekst, koji je pozitivno ocijenjen od stručnog povjerenstva koje provodi postupak izbora.</td><td>Na web stranici PBF-a pristupnica je postavila predavanja kao nastavni tekst iz modula Organska kemija (obavezni modul, preddiplomski studij Nutricionizma). Nastavni tekst navedenog modula Stručno povjerenstvo koje provodi postupak izbora ocijenit će u sklopu svojeg Izvješća.

ispunjava uvjet</td></tr>
<tr><td colspan="3">Predavanja iz modula Organska kemija postavljena su na web kao nastavni tekst: http://www.pbf.unizg.hr/hr/zavodi/zavod_za_kemiju_i_biokemiju/laboratorij_za_organsku_kemiju/organska_kemija/nastavni_materijali/predavanja_studij_nutricionizam</td></tr>
</table>

2.	Da je predložio ili uveo novi, ili inovirani sadržaj predmeta, ili uveo nove ili eksperimentalne ili praktične metode na preddiplomskom, diplomskom ili poslijediplomskom studiju uz odobrenje nadležnog stručnog tijela visokog učilišta.	Pristupnica je inovirala sadržaj modula **Peptidni mimetici i pseudopeptidi** (izborni modul skupine B, diplomski studij Molekularne biotehnologije). Nadalje, inovirala je sadržaj triju poglavlja iz modula **Instrumentalna analiza** (obavezni modul, prediplomski studij Nutricionizma, 1/6 modula). Predavanja iz navedenih modula postavljena su kao nastavni tekst na web. **ispunjava uvjet**
U inovirani sadržaj modula Peptidni mimetici i pseudopeptidi čiji je nastavni tekst postavljen na web uključen je pregled recentnih znanstvenih radova (ukupno preko 90 literaturnih navoda uključujući i autorske radove) te tumačenje primjene spektroskopskih metoda (IR i 2D NMR) za određivanje konformacije peptida u otopini: http://www.pbf.unizg.hr/hr/zavodi/zavod_za_kemiju_i_biokemiju/laboratorij_za_organsku_kemiju/peptidni_mimetici_i_pseudopeptidi U okviru modula Instrumentalna analiza inoviran je sadržaj triju poglavlja (Nuklearna magnetska rezonancija, Kromatografija i Plinska kromatografija): http://www.pbf.unizg.hr/hr/zavodi/zavod_za_kemiju_i_biokemiju/laboratorij_za_organsku_kemiju/instrumentalna_analiza/nastavni_materijali/predavanja		
3.	Da je pod njegovim mentorstvom izrađeno najmanje sedam (7) završnih ili diplomskih radova, te da je pri tome objavio barem dva rada u koautorstvu sa studentom.	Pomagala je pri izradi četiri diplomska rada (jedan rad je objavljen u koautorstvu s diplomandom). Pod njenim su mentorstvom do sada izrađena i obranjena **2 diplomska rada** i **1 završni rad**. Nadalje, izrađeno je dodatnih 5 završnih radova i 1 diplomski rad čije su obrane planirane za tekući i sljedeći mjesec. U **koautorstvu** s diplomandom objavljen je **1 znanstveni rad**. **ne ispunjava uvjet**
• Pomoć pri izradi diplomskog rada (mentor prof. dr. sc. Vladimir Rapić) 1. Helena Petranović, Sinteza prekursora heteroanularno supstituiranih ferocenskih aminokiselina (2000) Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 2. Ina Nemet, Priprava i svojstva heteroanularno supstituiranih ferocenskih aminokiselina (2000) Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, (rad u koautorstvu: **L. Barišić**, V. Rapić, H. Pritzkow, G. Pavlović, **I. Nemet**, Ferrocene		

Compounds. XXXIII. Synthesis and characterization of amino acids containing skeletal 1,1'-ferrocenylene unit, Journal of Organometallic Chemistry 682 (2003) 131-142.),

3. Snježana Fabekovec, 1'-aminoferocen-1-karboksilna kiselina i izvedeni oligopeptidi s L-alaninom (2003) Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu,
4. Maja Zoran, 1'-aminoferocen-1-karboksilna kiselina i izvedeni dipeptidi s L-, D- i β-alaninom (2004)) Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu,

- Pomoć pri izradi studenskog rada nagrađenog Rektorovom nagradom (mentor prof. dr. sc. Vladimir Rapić)

1. Ina Nemet, Sinteza novog tipa aminokiselina (2000) Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu

- **Mentorstvo diplomski rad**

1. Marija Mamić, Priprava ferocenskih konjugata s ugljikohidratima (2010) Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu (rad u koautorstvu: **L. Barišić**, M. Kovačević, **M. Mamić**, I. Kodrin, Z. Mihalić, V. Rapić, Synthesis and Conformational Analysis of Methyl *N*-Alanyl-1'-aminoferrocene-1-carboxylate. European Journal of Inorganic Chemistry 11 (2012) 1810-1822.)
2. Iva Lukač, Sinteza i konformacijska analiza ferocenskog muropeptida (2010) Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, (za diplomski rad dodijeljena nagrada Hrvatskog društva za medicinsku i biološku tehniku),

- Mentorstvo nad izrađenim diplomskim radom (obrana u srpnju)

1. Ivana Jagarčec, Razvoj i validacija UPLC metode za kontrolu kvalitete 4-klorpiridin-3-sulfonamida, (2012) Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu,

- **Mentorstvo završni rad**

1. Sandra Anušić, Određivanje fenolnih spojeva u djevičanskom maslinovom ulju primjenom visokodjelotvorne tekućinske kromatografije sa spektrometrijom masa (2011) Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu,

- Mentorstvo nad izrađenim završnim radovima (obrane u lipnju i srpnju)

1. Anica Bebek, Oksalamidni ferocenski peptidomimetici (2012) Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu,
2. Iva Rogan, Ugljikohidratni peptidomimetici (2012) Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu,
3. Marina Pavić, Primjena vezane kromatografije (LC-GC, LC-MS/MS) u određivanju gama- orizanola (2012) Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu,
4. Nina Marčac, Konformacijska analiza ferocenskih peptida (2012) Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu,
5. Tanja Balać, Muramil peptidi - struktura i biološka aktivnost (2012) Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu,

- Mentorstvo za studenski rad nagrađen Dekanovom nagradom

1. Iva Rogan, Spektroskopska analiza i biološko testiranje derivata benzotiazola (2011) Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu.

4.	Da se nakon stjecanja doktorata usavršavao u svom znanstvenom području, struci ili nastavi u uglednim institucijama u inozemstvu u ukupnom trajanju od najmanje jedne godine, od toga barem šest mjeseci kontinuirano.	Pristupnica se nakon stjecanja doktorata **šest mjeseci** kontinuirano usavršavala u svom znanstvenom području, što je rezultiralo objavom CC rada (IF = 4.106). **ne ispunjava uvjet**
• Department of Chemistry and Biochemistry, Florida Atlantic University; Boca Raton, SAD, 20.10.2008. – 21.4.2009., UKF projekt [N. Bionda, M. Čudić, **L. Barišić**, M. Stawikowski, R. Stawikowska, D. Binetti, P. Čudić, A practical synthesis of *N*-alpha-Fmoc protected L-threo-beta-hydroxyaspartic acid derivatives for coupling via alpha- or beta-carboxylic group. Amino Acids 42 (2012) 285-293].		
5.	Da je kao autor ili koautor prezentirao najmanje pet (5) radova na znanstvenim skupovima, od kojih dva na međunarodnim znanstvenim skupovima.	Autor je i koautor na **8** priopćenja na međunarodnim te **11** priopćenja na nacionalnim znanstvenim skupovima (**jedno** usmeno priopćenje na poziv organizatora skupa). **ispunjava uvjet**

- **Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima**

1. V. Rapić, **L. Barišić,** Z. Zorić, Preparation of Ferrocene Heteroannularly Substituted Amino Acids, Their Precursors and Derivatives, XIIIth FECHEM Conference on Organometallic Chemistry, Lisboa, Portugal, 1999, P 224.
2. **L. Barišić,** V. Rapić, Useful Syntheses of 1'-Aminoferrocene-1-carboxylic acid and its Derivatives, 8thEuropean Symposium on Organic Reactivity (ESOR-8), Cavtat, Croatia, 2001, PB 3.
3. G. Pavlović, **L. Barišić,** J. Lapić, V. Rapić, Hydrogen Bonding Patterns in Some Ferrocene Compounds. Synthesis, Spectroscopy and Single Crystal X-ray Diffractometry, Innovation in Crystal Engineering, Bristol, UK, 2002, P 3.
4. V. Rapić, **L. Barišić,** M. Dropučić, Synthesis of Amino Acids and Oligopeptides Containing Skeletal 1,1'-Ferrocenylene Unit, First International Symposium on Bioorganometallic Chemistry (ISBOMC'02), Pariz, France, 2002, PA 24.
5. **L. Barišić,** M. Dropučić, V. Rapić, S. I. Kirin, N. Metzler-Nolte, Structural Analysis of Oligopeptides Containing Ferrocene Amino Acids as Potential β-Turn Mimics, 13th European Symposium on Organic Chemistry (ESOC-13), Cavtat, Croatia, 2003, P1-108.
6. **L. Barišić,** G. Pavlović, V. Rapić, Conformational Polymorphism and Hydrogen Bonding Patterns in Ferrocene Amino Acid Derivatives Containing Trimethylene Spacer, 13th European Symposium on Organic Chemistry (ESOC-13), Cavtat, Croatia, 2003, P1-109.
7. M. Cetina, A. Nagl, **L. Barišić,** V. Rapić, Conformation and hydrogen bonds in benzyl 1'-carboxy-1-ferrocene-carbamate monohydrate, 16th Croatian–Slovenian Crystallographic Meeting, Petrčane, Croatia, 2007.
8. N. Bionda, **L. Barišić**, M. Čudić, P. Čudić, Cyclic Lipodepsopeptides as Promising Lead Structures for New Antibiotics Discovery, 21st Amertican Peptide Symposium, Bloomington, Indiana, USA.

- **Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim skupovima**

1. **L. Barišić,** V. Rapić, Z. Zorić, Synthesis of Ferrocene Heteroannular Amino Acids and Their Precursors, XVI. Croatian Meeting of Chemists and Chemical Engineers, Split, Croatia, 1999, B 26.
2. **L. Barišić,** M. Dropučić, V. Rapić, Synthesis of Heteroannularly Substituted Ferrocene Amino Acids and Derived Oligopeptides, XVIII. Croatian Meeting of Chemists and Chemical Engineers, Zagreb, Croatia, 2003, B 1.
3. **L. Barišić,** H.-B. Kraatz, K. Mahmoud, N. Metzler-Nolte, V. Rapić, Synthesis of Ferrocene Containing Dipeptides, XIX. Croatian Meeting of Chemists and Chemical Engineers, Opatija, Croatia, 2005, B 31.
4. **L. Barišić,** N. Metzler-Nolte, V. Rapić, Solid Phase Synthesis of Ferrocene Containing Oligopeptides, XIX. Croatian Meeting of Chemists and Chemical Engineers, Opatija, Croatia, 2005, B 32.
5. M. Čakić Semenčić, **L. Barišić,** V. Rapić, Preparation and Resolution of the First Chiral Ferrocene Heteroannular Amino Acid, XX. Croatian Meeting of Chemists and Chemical Engineers, Zagreb, Croatia, 2007.
6. M. Čakić Semenčić, **L. Barišić,** K. A. Mahmoud, H.-B. Kraatz, V. Rapić, Synthesis and properties of Some Ferrocene Di- and Tripeptides, XX. Croatian Meeting of Chemists and Chemical Engineers, Zagreb, Croatia, 2007.
7. **L. Barišić,** M. Čakić Semenčić, M. Roščić, Š. Horvat, V. Rapić, The First Ferrocene Analogues of Muramyl Dipeptide – Synthesis and Characterization, XX. Croatian Meeting of Chemists and Chemical Engineers, Zagreb, Croatia, 2007.
8. **L. Barišić,** M. Čakić Semenčić, S. I. Kirin, N. Metzler-Nolte, H. Pritzkow, V. Rapić, Study of Hydrogen-Bonding Patterns in Ferrocene Peptides, XX. Croatian Meeting of Chemists and Chemical Engineers, Zagreb, Croatia, 2007.
9. M. Kovačević, **L. Barišić**, R. Ribić, S. Tomić, V. Rapić, Synthesis of ferrocene glyconjugates, XXI. Croatian Meeting of Chemists and Chemical Engineers, Trogir, Croatia, 2009.
10. M. Kovačević, **L. Barišić**, I. Lukač, V. Rapić, Synthesis of N-tert-butoxycarbonylmuramic acid, XXI. Croatian Meeting of Chemists and Chemical Engineers, Zagreb, Croatia, 2011.
11. M. Kovačević, **L. Barišić**, D. Siebler, C. Foerster, K. Heinze, V. Rapić, Conjugates of muramic and isomuramic acid with ferrocene amines: a synthesis and structural study, XXI. Croatian Meeting of Chemists and Chemical Engineers, Zagreb, Croatia, 2011.

- **Pozvano predavanje**

1. **L. Barišić**, Sinteza i karakterizacija ferocenskih oligopeptida u otopini, XIX. Croatian Meeting of Chemists and Chemical Engineers, Opatija, Croatia, 2005.

6.	Da se dokazao kao sposoban mentor/komentor u poslijediplomskom (doktorskom) studiju, što dokazuje objavljivanjem barem jednog znanstvenog rada u znanstvenom časopisu u koautorstvu sa studentom koji je završio poslijediplomski (doktorski) studij.	Na sjednici Vijeća Kemijskog odsjeka Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu od 2. svibnja 2012. imenovana je mentorom **Moniki Kovačević**, dipl. inž., čija je doktorska disertacija u zadnjoj fazi izrade (rodiljni dopust). U koautorstvu su objavile četiri znanstvena rada na

		kojima je pristupnica korespondirajući autor. **ne ispunjava uvjet**

1. **L. Barišić**, M. Roščić, **M. Kovačević**, M. Čakić Semenčić, Š. Horvat, V. Rapić, The first ferrocene analogues of muramyldipeptide, Carbohydrate Research 346 (2011) 678-684.
2. **M. Kovačević**, **L. Barišić**, R. Ribić, V. Petrović Peroković, S. Tomić, V. Rapić, Ferrocene conjugates with mannose: synthesis and influence of ferrocene aglycon on mannose-mediated adhesion of E. coli. Applied Organometallic Chemistry 26 (2012) 74-79.
3. **L. Barišić**, **M. Kovačević**, M. Mamić, I. Kodrin, Z. Mihalić, V. Rapić, Synthesis and Conformational Analysis of Methyl *N*-Alanyl-1'-aminoferrocene-1-carboxylate. European Journal of Inorganic Chemistry 11 (2012) 1810-1822.
4. C. Förster, **M. Kovačević**, **L. Barišić**, V. Rapić, K. Heinze, Ferrocenyl-Labeled Sugar Amino Acids: Conformation and Properties. Organometallics 31 (2012) 3683-3694.

Pristupnica ispunjava obvezatne uvjete i tri (3) od šest (6) posebnih uvjeta.

Dr. sc. Ines Panjkota Krbavčić, izv. prof., Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb
Dr. sc. Irena Colić Barić, red. prof., Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb
Dr. sc. Milena Mandić, red. prof., Prehrambeno-tehnološki fakultet, Osijek

U Zagrebu, 29. svibnja, 2012.

FAKULTETSKOM VIJEĆU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG FAKULTETA
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

PREDMET: Izvješće Stručnog povjerenstva o ispunjavanju uvjeta **dr sc artine Bitu vi e asistentice** za izbor u znanstveno zvanje **znanstveni suradnik**

Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta na svojoj 8. redovitoj sjednici održanoj dana 23.05.2012. godine izabralo nas je za članove Stručnog povjerenstva za provođenje postupka izbora, pokrenutog na vlastiti zahtjev temeljem članaka 33. i 35. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN, 123/03), **dr sc artine Bitu** u znanstveno zvanje **znanstveni suradnik** za znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti, znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.

U skladu sa Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 46/07), Pravilnikom o znanstvenim i umjetničkim područjima, poljima i granama (118/09), Pravilnikom o ustroju i načinu rada područnih vijeća i matičnih odbora (NN 76/05, 113/05, 118/05, 55/09) te Pravilnikom o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 84/05) Fakultetskom vijeću podnosimo sljedeće

Ć

z životopisa pristupnice

Pristupnica **dr sc artina Bitu vi a asistentica**, rođena je 12. siječnja 1980. godine u Zagrebu gdje je pohađala osnovnu i srednju školu. Studij Nutricionizma na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu upisala je 1998. godine. Diplomirala je 2005. godine pod mentorstvom prof. dr. sc. Branke Levaj s radom pod naslovom *ntio si ati na a ti nost ra ičiti sorata a o a i o o ara ući emo a.* Poslijediplomski studij Nutricionizma na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu upisala je 2006. godine, a doktorski rad pod naslovom „Povezanost homocisteina, vitamina B skupine i biljega koštane pregradnje u osoba s celijakijom na bezglutenskoj dijeti“, pod vodstvom prof. dr. sc. Irena Colić Barić i prof. dr.sc. Ines Panjkote Krbavčić, obranila je 21. prosinca 2012. godine.
Dr. sc. Martina Bituh, od prosinca 2005. godine zaposlena je kao asistent na Zavodu za poznavanje i kontrolu sirovina i prehrambenih proizvoda, Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.
Pristupnica dr. sc. Martina Bituh izabrana je u suradničko zvanje asistent 2005. godine, a u suradničko zvanje viši asistent na 6. redovitoj sjednici Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu održanoj 29. ožujka 2012. godine.
Nastavna aktivnost dr. sc. Martine Bituh, više asistentice, od 2005. godine uključuje vođenje ili sudjelovanje u izvođenju vježbi unutar Laboratorija za kemiju i biokemiju hrane te Laboratorija za znanost o prehrani, Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u

Zagrebu. Tijekom dosadašnjeg rada sudjelovala je u izvođenju laboratorijskih vježbi iz modula *emi a i bio emi a rane, nanost o re rani , o a osti nuća u nanosti o re rani, nis omo e u s i s o e a* (preddiplomski studij) te *o aci re rani, eto e a roc enu a oće re rane* (diplomski studij).
Studentima je pomogla u izradi 6 diplomskih radova (dodiplomski studij), 17 završnih radova (preddiplomski studij) te 2 diplomska rada (diplomski studij).
Pristupnica je dobitnica jednokratne potpore Biotehničke zaklade Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za postignute rezultate u području biotehničkih znanosti s mogućom primjenom u gospodarstvu, 28. listopad 2009. Također koautor je dvaju nagrađenih postera, prikazanih na 4th Central European Congress on Food, Cavtat, Croatia (2008) te na 5th International Congress Flour-Bread '09 and 7th Croatian Congress of Cereal Technologist (2009).
Tijekom 2007. godine boravila je na kraćem stručnom usavršavanju na Faculty of Human Nutrition, Krakow, Poljska, a 2008. godine tri mjeseca na Faculty of Bioscience Engineering, Gent, Belgija.
Stručna aktivnost dr. sc. Martine Bituh očituje se kroz tečaj trajnog usavršavanja *sno e biostatisti e u s a o ne no ra si*, Hrvatska komora medicinskih biokemičara (2008), te radionicama Sveučilišta u Zagrebu *ritin ecti e y about your esearc* (2010) i *sno e ra a u susta u er in* (2012).

Znanstvena aktivnost pristupnice

Područje znanstveno-istraživačke djelatnosti **dr sc artine Bitu vi e asistentice** vezano je za procjenu kakvoće prehrane određenih populacijskih skupina s posebnim interesom za osobe s celijakijom što je, uz promatranje određenih biokemijskih parametra i kvalitete kosti bila tema doktorskog rada. Tome je prethodila validacija dijetetičke metode koja je također korištena tijekom izrade disertacije. Sva navedena znanstvena aktivnost odvijala se u sklopu projekata financiranog od MZOŠ: *re rana, omocistein i a iteta o tano t i a* (058-0222411-2820, voditelj prof.dr.sc. Irena Colić Barić).
Također, znanstvena aktivnost odvijala se u sklopu FP6 znanstveno-istraživačkog projekta pod naslovom „Freshly baked breads with improvement of nutritional quality and low energy demanding for the benefit of the consumer and of the environment" (FOOD-2006-36302, EU-FreshBake) od 2007. do 2009. godine unutar kojeg se pristupnica bavila utvrđivanjem glikemijskog indeksa. Navedenu metodu savladala je usavršavanjem na Faculty of Human Nutrition, Krakow, Poljska u 2007. godini.
Godine 2005. upisan je u registar istraživača pod matičnim brojem 282393. Od 2005. do 2012. pristupnica je u svojstvu asistenta, a nakon obrane disertacije, u ožujku 2012. izabrana je u višeg asistenta.
Tijekom dosadašnjeg rada pristupnica je objavila pet znanstvenih radova u časopisima citiranim u skupini a1 (SCI-Expanded i CC) i četiri znanstvena rada objavljena u zbornicima radova s međunarodnih znanstvenih skupova s recenzijom uredništva (a3). Ukupni rezultati znanstvene aktivnosti pristupnice su prikazani u tablici 1, a objavljeni znanstveni radovi dr. sc. Martine Bituh, prema bazi podataka „ISI Web of Knowledge" do 6. veljače 2012. godine ukupno su citirani 3 puta.

ablica 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)

a izbor u znanstveno zvanje <u>znanstveni suradnik</u>

Skupina radova	Ukupno objavljenih radova	Potreban broj radova	Bodovni sustav	Potrebno bodova	**kupno bodova**
a1	5		1	2	5
a2	0		0.5	1.5	0
a3	4		0.25	0.5	1
			kupno bodova		6

Broj znanstvenih radova prikazanih u Tablici 1. odgovara broju radova u ispisu iz Nacionalne sveučilišne knjižnice u Zagrebu, a radovi pripadaju u znanstveno područje biotehničkih znanosti, znanstveno polje prehrambena tehnologija. Prema Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja za područje biotehničkih znanosti pristupnica ima ukupno 6 bodova, što znatno premašuje minimalno potreban broj bodova (4) za izbor u znanstveno zvanje znanstveni suradnik (Tablica 1). Pristupnica je sudjelovala na 8 međunarodnih znanstvenih skupova s 13 radova te na 2 nacionalna znanstvena skupa (Tablica 2). Ukupni rezultati o sudjelovanju na znanstvenim projektima prikazani su u Tablici 3.

ablica Ukupni rezultati znanstvene aktivnosti (A.2.4. – A.2.6.2)

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

ablica Ukupni rezultati o sudjelovanju na znanstvenim projektima (A.3.1.1. –A.3.2.2.)

nanstveni projekti	Broj
Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta	
Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima	
Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta	
Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima	

Č P O S Č O PO S

Temeljem navedenog, Stručno povjerenstvo smatra kako **dr sc artina Bitu vi a asistentica** na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu udovoljava uvjetima za izbor u znanstveno zvanje **znanstveni suradnik** prema Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 84/05) Nacionalnog vijeća za znanost, za znanstveno područje biotehničkih znanosti, znanstveno polje prehrambena tehnologija.
Stoga 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 artine Bitu vi e asistenitice** u znanstveno zvanje

znanstveni suradnik

za znanstveno područje (4) Biotehničke znanosti, polje (4.04) Prehrambena tehnologija.

U Zagrebu, 29. svibnja 2012.

Članovi stručno povjerenstva:

Dr. sc. Ines Panjkota Krbavčić, izv. prof., PBF, Zagreb

Dr. sc. Irena Colić Barić, red. prof., PBF, Zagreb

Dr. sc. Milena Mandić, red. prof., PTF, Osijek

KAZALO

		Str.
A.	**ZNANSTVENA DJELATNOST**	**1**
A. 1.	KVALIFIKACIJSKI RADOVI	1
A. 1.1.	Magistarski rad.....	-
A. 1.2.	Doktorski rad	1
A. 2.	POPIS OBJAVLJENIH ZNANSTVENIH RADOVA	1
A. 2.1.	Znanstveni radovi iz skupine a1	1
A. 2.2.	Znanstveni radovi iz skupine a2	-
A. 2.3.	Znanstveni radovi iz skupine a3	4
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	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	-
A. 2.6.4.	Pozvana predavanja na domaćem znanstvenom skupu	-
A. 3.	ZNANSTVENI PROJEKTI	10
A. 3.1.	Nacionalni znanstveni projekti	-
A. 3.1.1.	Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta	-
A. 3.1.2.	Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima.....	10
A. 3.2.	Međunarodni znanstveni projekti	-
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	-
A. 4.1.1.	Pomoć pri izradi diplomskog rada	11
A. 4.2.	Magistarski rad	-
A. 4.3.	Doktorski rad	-
A. 5.	ZNANSTVENE FUNKCIJE	12
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**	**1**
B. 1.	Nastava na preddiplomskim i diplomskim studijima	-
B. 1.2.	Suradnik na modulu	14
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	14
B. 9.	Pohađanje programa usavršavanja visokoškolske nastave	15
C.	**STRUČNA DJELATNOST**	**1**
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	15
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	15
C. 8.	Stručne nagrade i priznanja	-
D.	Ocjena ukupne nastavne i stručne djelatnosti	-
	PRILOZI	-

A. ZNANSTVENA DJELATNOST

A. 1 KVALIFIKACIJSKI RADOVI

A. 1.1. Magistarski rad

A. 1.2. Doktorski rad

Povezanost homocisteina, vitamina B skupine i biljega koštane pregradnje u osoba s celijakijom na bazglutenskoj prehrani, 21.12.2011. Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet

Sažetak

Svrha je ovoga rada bila utvrditi povezanost biljega koštane pregradnje s razinom homocisteina i ciljanih vitamina B skupine, te utvrditi kakvoću prehrane i nutritivni status osoba s celijakijom koje su na bezglutenskoj prehrani.

Istraživanjem je obuhvaćena 61 osoba s celijakijom (10 muškaraca i 51 žena) u dobi od 18 do 69 godina i 65 zdravih žena s područja Republike Hrvatske. S obzirom na antropometrijske i biokemijske parametre uspoređena je ispitivana skupina (fertilne žene sa celijakijom, =42) s kontrolnom skupinom (fertilne zdrave žene, =65).

Blago povećana koncentracija homocisteina utvrđena je u 26,2 % žena u ispitivanoj skupini, a prosječna vrijednost homocisteina nije se značajno razlikovala od kontrolne skupine. Utvrđena je statistički značajna negativna korelacija homocisteina s folatom u serumu (r=-0,446), folatom u eritrocitima (r=-0,398) te s vitaminom B_{12} (r=-0,376). Međutim nije utvrđena povezanost homocisteina s biljezima koštane pregradnje (alkalna fosfataza, osteokalcin i CTx) ni u jednoj od promatranih skupina.

Bezglutenska prehrana osoba s celijakijom je neuravnotežena, a za većinu vitamina i mineralnih tvari ispitanici nisu dosegli preporučeni dnevni unos. Odabir obogaćene bezglutenske hrane vitaminima i mineralnim tvarima ili uporaba dodataka prehrani pridonijela bi adekvatnom unosu mikronutrijenata.

Ključne riječi: celijakija, homocistein, folat, vitamin B12, biljezi koštane pregradnje

A. 2. POPIS OBJAVLJENIH ZNANSTVENIH RADOVA

A. 2.1. Znanstveni radovi iz skupine a1

1. Panjkota Krbavčić Ines, **Sučić Martina** (2007) Estimation of milk, dairy products and calcium intake in nutrition of the celiac patients. *ljekarstvo* **7** (3) 219-228.

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 smallest 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. In celiac disease there is one and only cure: a gluten-free diet. Milk and dairy products are major source of calcium, and this population, because of malapsorptive syndrome is especially sensitive and predisposed for osteoporosis and

osteopenya. Therefore, the purpose of this research was to establish milk, dairy products and calcium intake in celiac patients nutrition. Milk and dairy products was determined by using 3-day-dietary record (3DD) combined with food frequency questionnaire (FFQ) in 15 celiac patients. Energy share of milk and dairy products were 11,82 % kJ, twice less than recommendation. Average daily intake of calcium was also below the recommendation (62,64 % DRI), and 67 % of examinees did not achieve neither 2/3 of daily recommendation intake (DRI) for calcium. From milk and dairy group examinees use milk and pudding the most, yoghurt and fruit yoghurt less. It is necessary to increase intake of calcium from milk and dairy products group because they are the best source of this nutrient.
Ke ords: celiac, milk, dairy products, calcium intake

Indeksirano SCI Expanded: ISSN: 0026-704X
IDS: 329HA

2. Colić Barić Irena, Šatalić Zvonimir, Keser Irena, Cecić Ivana, **Sučić Martina** (2009) Validation of the folate food frequency questionnaire with serum and erythrocyte folate and plasma homocysteine. *International ournal of Food Sciences and utrition* **0**, 10-18.

The aim of the present study was to develop and validate a folate food frequency questionnaire (FFQ) (1) designed to measure dietary folate equivalents. The self-administered FFQ containing 39 items and a reference period of 1 month (i.e. the previous month), was validated against three biomarkers: serum and erythrocyte (RBC) folate, and plasma homocysteine (Hcy). Subjects were women (n=99) between the ages of 21 and 87 years. The Pearson correlation coefficients for folate intake and biomarkers were 0.36, 0.34 and 0.25 for serum and RBC folate, and plasma Hcy, respectively. A principal component factor analysis was performed on the three biomarkers to calculate the folate status factor. The Pearson correlation for the folate status factor and folate intake was 0.39. The FFQ described in this study is a valid tool for measuring folate intake expressed as dietary folate equivalents in adult women and is suitable for future investigations about the relationship between folate and disease, or as an educational tool.
Ke ords: Food frequency questionnaire, dietary folate equivalents, folate, biomarkers, homocysteine

Indeksirano CC: AN: 2009-535BW-0002
ISSN:0963-7486

3. Panjkota Krbavčić Ines, Colić Barić Irena, **Sučić Martina**, Hruškar Mirjana, Marković Ksenija, Zechner Krpan Vesan, Mrduljaš Nikolina (2009). Dietetic research of infant nutrition and protein efficiency ratio for some infant formulas from Croatian market. *ljekarstvo* (4) 289-295.

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.

Ke ords: infant nutrition, infant formunal, PER (protein efficiency ratio)

Indeksirano SCI Expanded: ISSN: 0026-704X
ISD: 547CY

4. Novotni Dubravka, Ćurić Duška, **Bituh Martina**, Colić Barić Irena, Škevin Dubravka, Čukelj Nikolina (2010) Glycemic index and phenolics of partially-baked frozen bread with sourdough. *International ournal of Food Sciences and utrition* **1***, 2 -33.*

Different lactic acid bacteria starters were used to prepare sourdough to make partially-baked frozen wholemeal wheat bread. The sourdough was prepared with a pure culture of Lactobacillus plantarum or with commercial starters containing Lactobacillus brevis combined with Saccharomyces cerevisiae var. chevalieri (LV4), Lactobacillus fermentum (PL1), or Lactobacillus fermentum with phytase (PL3). We determined the acetic and lactic acid concentrations in sourdough, bread chemical composition, total phenolics content and glycemic index (GI) in vivo. Depending on the starter, the lactic to acetic acid ratio in the sourdough was significantly different. The GI of control bread without sourdough (70) was significantly higher than that of bread containing sourdough prepared with LV4 starter (50), PL1 starter (56) or PL3 starter (56), but not from bread with L. Plantarum sourdough (60). The addition of 10% sourdough with a lower molar ratio of lactic to acetic acid (#4) and higher total phenolics content is preferable for generating bread with medium and low GI.

Ke ords: Glycemic index, partially-baked frozen, sourdough, wholemeal wheat bread, lactic acid bacteria

Indeksirano CC: AN: 2011-712AN-0004
ISSN:0963-7486

5. **Bituh Martina**, Žižić Vesna, Panjkota Krbavčić Ines, Zadro Zvonko, Colić Barić Irena (2011) Gluten-free products are insufficient source of folate and vitamin B12 for coeliac patients. *Food echnolog and Biotechnolog* **4** , 511-516.

The gluten-free diet, the only treatment in coeliac disease, can be nutritionally unbalanced and deficient in several nutrients. Gluten-free products contain much lower levels of B vitamins, especially lower folate concentrations than their gluten-containing counterparts. Folate intake is considered as a major dietary determinant of plasma homocysteine concentration in healthy population. Elevated homocysteine is an independent risk factor for cardiovascular disease and has been associated with osteoporotic fractures, which are an increased risk factor in coeliac disease. The aim of this study is to determine dietary folate intake and plasma homocysteine concentration as metabolic markers of suboptimal intake of folate and B12 in

Croatian coeliac patients living on a gluten-free diet. Subjects were 52 coeliac patients (83 % female, age 35±13) adhering to a gluten-free diet. Blood samples were analyzed for plasma homocysteine, serum and red blood cell folate and serum B12. Quantitative food frequency questionnaire was used to measure dietary folate intake. Mean dietary folate intake was 206 mg of dietary folate equivalents (DFE), which was far below the national recommendation of 400 mg of DFE (or 200 mg of folic acid). Mean homocysteine was (9±2) mmol/L (range from 5.42 to 13.90 mmol/L), while elevated homocysteine concentrations (>10 mmol/L) were found in 34 % of subjects. In conclusion, coeliac patients adhering to gluten-free diet included in this study showed low folate intake and suboptimal folate and vitamin B12 status, possibly due to low folate content in gluten-free products. Therefore, folate fortification or enrichment of gluten-free products could be beneficial for coeliac patients and it would be of great interest for the food industry.

Ke ords: gluten-free diet, homocysteine, vitamin B_{12}, folate intake, celiac disease

Indeksirano CC: AN: 2011-872TH-0011
ISSN: 1330-9862

A. 2.2. Znanstveni radovi iz skupine a2

A. 2. . Znanstveni radovi iz skupine a

1. Colić Barić Irena, **Sučić Martina**, Novotni Dubravka, Neđeral Sandra, Ćurić Duška (2008) Can we measure the real nutritional quality of bread through nutrient density methods? 4th Central European Congress on Food, 6th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionist, *Proceedings of he 2008 oint entral uropean ongress, ol 2* / Ćurić, Duška (ur.) Zagreb, 439-447.

Bread often had been described as the stuff of life and still today in nutrition recommendationd bread ha san important place in human diet on a daily basis. In order ta act on dietary advice, consumers will need easy ways of comparing different foods based on nutrient density, nutrient-to-energy ratio, or some other objective measure of nutritional value. The WHO/FAO endorsed the use of the glycemic index (GI) method for classifying carbohydrate-rich foods and recommended that the GI values of foods be used in conjunction with information about food composition to guide food choice. The aim of this study was to detect the sensibility of known methods to measure the nutritional quality of bread and to evaluate the nutritional density of high quality breads. Five previously published methodologies based on nutrition density and four methods derived from those previously published five were used as well as the new nutrition score (NS) which take in account only “unbeneficial“ nutrients. As a model only wheat breads were chosen from the Danish Food Composition Databank. The relative scores of all 9 methods indicated the different types of bread as breads with the best nutrient density scores compared to the other varieties, as well as the worst. In conclusion, all methods discriminate the bread with the best and the worst nutrient density. According NS sodium was outside the first and second category which makes the bread a preferable consumer choice to none. A more sensitive score needs to be developed in order to evaluate the real nutritive quality of bread, especially those with added values. In the meanwhile GI values, NS

value and one nutrient density method (e.g. method 7) could be used together according the values obtained by each method and ranking positions of these three methods as a sum to evaluate nutrition quality of breads. Lower sum of rank number is correlated with the higher nutritional quality of bread.

Ke ords: bread, nutrient density methods, nutrition quality

Indeksirano SCI Expanded: ISBN: 978-953-6207-88-6
IDS: BKT50

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

rganizatori 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. **Sučić Martina**, Smerdel Bojana, Colić Barić Irena, Ćurić Duška (2009) Effects of different types of stuffing on the glycemic index of tortellini. Proceedings of the 5th International Congress Flour-Bread '09, 7th Croatian Congress of Cereal Technologist. /Ugarčić Hardi, Žaneta (ur.) Grafika d.o.o. Osijek, 450-455.

The glycemic index (GI) is a measure of the food power to raise blood glucose concentration after a meal. Carbohydrate foods differ considerably in their effects on postprandial glucose and insulin responses. Many factors can influence glycemic response of food like nature of the monosaccharide components, nature of the starch, cooking and food processing and the content of the fat, proteins, dietary fibre etc. The aim of this study was to determine the effects of different types of stuffing on glycemic index of tortellini (filled with cheese, meat or spinach) present on the market. GI methodology was according to FAO/WHO proposition. Ten healthy, non-smoking volunteers were fed with portions of tortellini containing 50 g of available carbohydrates on six separate occasions. Tortellini were cooked under the same controlled conditions. Finger prick capillary blood samples were taken at 0 (fasting), 15, 30, 45, 60, 90 and 120 min after the meal began. The mean value of the GI for the cheese and spinach tortellini were low (< 55 %), while for tortellini with meat were

moderate (57 %). Statistical analysis demonstrated no significant difference between the GI determined for these three types of tortellini ($p < 0.05$).
Ke ords: glycemic index, tortellini, stuffing

Indeksirano: AN:20103326500 u CAB Abstracts
ISBN: 978-953-7005-21-4

Međunarodna asocijacija: ICC-International Association for Cereal Science and Technology

Organizator: J.J. Strossmayer University of Osijek, Faculty of Food Technology, Department of Cereal processing Technology

3. Panjkota Krbavčić Ines, **Sučić Martina**, Ivančević Boško (2009) Dietary intake of grains in celiac patients on a gluten-free diet. Proceedings of the 5th International Congress Flour-Bread '09, 7th Croatian Congress of Cereal Technologist. /Ugarčić Hardi, Žaneta (ur.) Grafika d.o.o. Osijek, 320-325.

Celiac disease is a lifelong disorder caused by gluten intolerance. A lifelong gluten-free diet is the only effective treatment of the disorder. The gluten-free diet requires strict avoidance of the prolamins of wheat, barley, rye and oats. The cereal group provides important amounts of most nutrients and they are an important part of a balanced diet. The aim of this study was to determine intake of grain products from 3-day food records in 30 patients with celiac disease adhering to a strict gluten-free diet. A questionnaire was used to determine intake of gluten-free flour and other cereals that are allowed in gluten-free diet. According to the this survey, people with celiac disease consumed an average of 5.1 servings of grain products per day and more then 80% met the recommendation for grain intake according to their energy intake. Foods reported by respondents were quantified in servings as defined by the Food Guide Pyramid. People with celiac disease use average of 8 kg of gluten-free flour per month. The most abounded cereals were cornmeal and rice, whereas millet and buckwheat consume only 20% of examinees.
Ke ords: gluten-free diet, cereals, intake

Indeksirano: AN:20103326497 u CAB Abstracts
ISBN: 978-953-7005-21-4

Međunarodna asocijacija: ICC-International Association for Cereal Science and Technology

Organizator: J.J. Strossmayer University of Osijek, Faculty of Food Technology, Department of Cereal processing Technology

4. Panjkota Krbavčić Ines, **Bituh Martina**, Patačko Nina (2011) Folate Related Knowledge, Dietary Intake and Supplementation Patterns in Croatian Pregnant Women. 7th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists. / Medić, Helga (ur.) Zagreb: Croatian Society of Food Techonologists, Biotechnologists and Nutritionists, Opatija, 87-92.

Neural tube defects (NTD; exp. spina bifida and anencephaly) affect more than 4500 pregnancies in the European Union. Periconceptional folic acid supplementation has shown to decrease both the occurrence and recurrence of NTD. The aim of this work was to establish the knowledge of folate supplementation in periconceptuale and pregnancy period and to determine dietary folate intake among Croatian pregnant women. Subjects were 101 pregnant women, from 3 Zagreb's health centres, interviewed during regular visit to gynaecologist. Dietary folate intake was assessed by validated food frequency questionnaire (FFQ) while specially designed questionnaire was used to establish knowledge of folate and usage of folic acid supplements before and during pregnancy. 62% of pregnant women knew that folate deficit could result in neural tube defects in newborns. However, despite of 73.3% of planned pregnancies only 17% of subjects start taking folate supplements before pregnancy. 54.5% knew that folate supplementation is recommended in the period of 4 weeks before planned conception until the 12th week of pregnancy, however only 5.9% of subjects used supplements in that period. In the first trimester of pregnancy (n=30) median intake of dietary folate was 250.1 µg per day while only 36% achieved DRI recommendation of 600 µg per day by using supplements. These results may support need for dietary counselling in women of childbearing ages to increase intake of folate-rich foods and to use folate supplements. Despite awareness of folate importance before and during pregnancy majority of subjects did not meet recommendation, therefore further education would provide required knowledge of folate supplements selection, duration and dosages.
Ke ords: dietary folate intake, folate supplementation, knowledge, pregnancy

Indeksirano ISBN: 978-953-99725-4-5 u CAB Abstracts

Organizator: CROFOST- Croatian Society of Food Technologist, Biotechnologist and Nutritionist, Zagreb, Croatia
PBF- Faculty of Food Technology and Biotechnology, Zagreb

Suorganizator: EFFoST- European Federation of Food Science and Technology,
IUFoST- International Union of Food Science and Technology

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	Ukupno objavljenih radova	Potreban broj radova	Bodovni sustav	Potrebno bodova	**Ukupno bodova**
a1	5	**2**	1	2	5
a2	0		0.5	1.5	0
a3	4	**2**	0.25	0.5	1
			Ukupno bodova	**4**	6

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

A. 2. . Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s domaćeg znanstvenog skupa

A. 2. . SUDJELOVANJE NA ZNANSTVENIM SKUPOVIMA

A. 2. .1. Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima

1. Panjkota Krbavčić Ines, **Sučić Martina** (2007) Are Croatians with coeliac disease consuming recommended amounts of nutrients? 10th European Nutrition Conference, *Annals of utrition etabolism* **1**, 289-290, Paris, France.
2. **Sučić Martina** Colić Barić Irena, Panjkota Krbavčić Ines, Šatalić Zvonimir, Keser Irena (2007) Comparison of three different nutrient databases. 10th European Nutrition Conference, *Annals of utrition etabolism* **1**, 124, Paris, France.
3. Žižić Vesna, Sokolić Lea, Colić Barić Irena, Cecić Ivana, Keser Irena, **Sučić Martina**, Šatalić Zvonimir (2008) Level of plasma homocysteine in postmenopausal women according to age and some anthropometric parameters. 4th Central European Congress on Food, Book of abstracts, p. 135, Cavtat, Croatia.
4. Perković Iva, Panjkota Krbavčić Ines, Smolej Narančić Nina, **Sučić Martina** (2008) Nourishment efficacy and nutritional status of privates in the Croatian army. 4th Central European Congress on Food, Book of abstracts, p. 141, Cavtat, Croatia,
5. **Sučić Martina**, Colić Barić Irena, Ćurić Duška (2008) Determination of the glyceamic index and glyceamic load of selected biscuits in healthy persons. 4th

Central European Congress on Food, Book of abstracts, p. 130, Cavtat, Croatia.

6. **Sučić Martina** Smerdel Bojana, Colić Barić Irena, Ćurić Duška (2009) Effects of different types of stuffing on the glycemic index of tortellini. 5th International Congress Flour-Bread 09 and 7th Croatian Congress of Cereal Technologist, Book of abstract, p. 109, Opatija, Croatia.
7. Panjkota Krbavčić Ines **Sučić Martina**, Ivančević Boško (2009) Dietary intake of grains in celiac patients on a gluten-free diet. 5th International Congress Flour-Bread 09 and 7th Croatian Congress of Cereal Technologist, Book of abstract p. 79, Opatija, Croatia.
8. **Bituh Martina**, Rumbak Ivana, Keser Irena, Pibernik Okanović Mirjana , Colić Barić Irena (2010) Association of dietary and life style habits with body composition in pre and postmenopausal women in Croatia. 2nd World Congress of Public Health Nutrition and 1st Latinamerican Congress of Community Nutrition. Book of abstract, p.245, Porto, Portugal.
9. **Bituh Martina**, Panjkota Krbavčić Ines, Žižic Vesna, Cvijetić Avdagić Selma, Colić Barić Irena, Milosavljević Ivana (2010) Plasma homocystein level, folate intake and bone mineral density in patients with malabsorption syndrome and the inflammatory bowel disease. 5th Central European Congress on Food, Book of abstract, p.164, Bratislava, Slovakia.
10. Panjkota Krbavčić Ines, **Bituh Martina**, Patačko Nina (2011) Folate related knowledge, dietary intake and supplementation patterns in Croatian pregnant women. 7th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Book of abstract, p.204, Opatija, Croatia.
11. Levaj Branka, Bursać Kovačević Danijela, **Bituh Martina**, Dragović-Uzelac Verica (2011) Phenolic content and antioxidant capacity of strawberry fruit (*Fragaria Ananassa Duch*.) influenced by jam processing. 7th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Book of abstract, p.130, Opatija, Croatia.
12. Panjkota Krbavčić Ines, Marković Ksenija, **Bituh Martina**, Pollak Lea, Ćosić Adrijana, Šaler Petra (2011) Physicochemical characterization of gluten-free flours from Croatian market for people with celiac disease. 6th International Congress FLOUR-BREAD '11 and 8th Croatian Congress of Cereal Technologists, Book of abstract, p. 97, Opatija, Croatia.
13. Colić Barić Irena, Sokolić Lea, **Bituh Martina**, Rumbak Ivana, Keser Irena, Šatalić Zvonimir, Rumora Ivana (2012) Prevalence of vitamin D inadequancy in Croatian women according to menopausal status. The First North and East European Congress on Food NEEFood-2012, Book of abstracts, p. 87-88, St. Petersburg, Russia.

A. 2. .2. Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim skupovima

1. Panjkota Krbavčić Ines, **Sučić Martina** (2006) Procjena unosa mlijeka i mliječnih proizvoda u prehrani oboljelih od celijakije u Hrvatskoj. 37. Hrvatski simpozij mljekarskih stručnjaka, Zbornik sažetaka str. 46, Lovran, Hrvatska.
2. Panjkota Krbavčić Ines, Colić Barić Irena, **Sučić Martina**(2008) Omjer proteinske djelotvornosti (PER) nekih vrsta hrane za dojenčad s hrvatskog tržišta. 38. Hrvatski simpozij mljekarskih stručnjaka, Zbornik sažetaka str.119, Lovran, Hrvatska.

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

Znanstveni radovi	Broj
Znanstveni radovi objavljeni u međunarodnim i nacionalnim znanstvenim časopisima, a nisu indeksirani u skupinama a1,a2 i a3	-
Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s domaćeg znanstvenog skupa	-
Sudjelovanje na znanstvenim skupovima	
Međunarodni znanstveni skupovi	**8 1**
Nacionalni znanstveni skupovi	**2**

A. 2. .2.1. Predsjedavajući na znanstvenim skupovima

A. 2. . . Pozvana predavanja na međunarodnom znanstvenom skupu

A. 2. .4. Pozvana predavanja na domaćem znanstvenom skupu

A. . ZNANSTVENI PROJEKTI

A. .1. Nacionalni znanstveni projekti

A. .1.1. Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta

A. .1.2. Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima

Br.	**Naziv**	**Funkcija na projektu**	**Naručitelj**	**Trajanje**
1.	Prehrana, homocistein i kvaliteta koštanog tkiva projekt 058-0222411-2820	istraživač	MZOŠ	2007.-

A. .2. Međunarodni znanstveni projekti

A. .2.1. Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta

A. .2.2. Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima

Br.	**Naziv**	**Funkcija na projektu**	**Naručitelj**	**Trajanje**
1.	Freshly baked breads with improvement of nutritional quality and low energy demanding for the benefit of the consumer and of the environment (FP6 FOOD-2006-36302)	suradnik	EU commission	2007.-2009.

Tablica . Ukupni rezultati o sudjelovanju na znanstvenim projektima

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

A. 4. MENTORSTVO

A. 4.1. Diplomski rad

A. 4.1.1. Pomoć pri izradi diplomskog rada

1. Boško Ivančević (2007) Određivanje glutena u namirnicama namijenjenima oboljelima od celijakije (Voditelj: Dr.sc. Ines Panjkota Krbavčić)
2. Mirjana Bobić (2007) Određivanje količine glutena u standardnim i bezglutenskim namirnicama koje koriste oboljeli od celijakije (Voditelj: Dr.sc. Ines Panjkota Krbavčić)
3. Bojana Smerdel (2009) Određivanje glikemijskog indeksa i utjecaja pojedinih sastojaka hrane unesene dan prije ispitivanja na vrijednost glikemijskog indeksa (Voditelj: Dr.sc. Irena Colić Barić)
4. Ivana Milosavljević (2010) Osobitosti prehrane osoba s malapsorpcijom, s posebnim osvrtom na unos i status folata (Voditelj: Dr.sc. Ines Panjkota Krbavčić)
5. Leta Pilić (2010) Utjecaj životnih navika na prehrambeni status žena u pred i postmenopauzi (Voditelj: Dr.sc. Irena Colić Barić)
6. Nina Patačko (2011) Procjena nivoa znanja i unosa folata među trudnicama na području zagrebačke županije (Voditelj: Dr.sc. Ines Panjkota Krbavčić)

A. 4.1.2. Pomoć pri izradi zavr nog rada

1. Jasna Ćerić (2008) Glikemijski indeks hrane (Voditelj: Dr.sc. Irena Colić Barić)
2. Nikolina Mrduljaš (2009) Prehrana dojenčadi s manjim gastrointestinalnim problemima (Voditelj: Dr.sc. Ines Panjkota Krbavčić)
3. Marijana Anđić (2009) Prehrana bolesnika u upalnim bolestima crijeva (Voditelj: Dr.sc. Ines Panjkota Krbavčić)
4. Marija Vidović (2009) Prosječan unos kalcija kod oboljelih od celijakije (Voditelj: Dr.sc. Ines Panjkota Krbavčić)
5. Margita Zlatić (2009) Prehrana osoba s laktoza intolerancijom (Voditelj: Dr.sc. Ines Panjkota Krbavčić)
6. Dana Mrvić (2009) Upitnik za procjenu znanja studenata nutricionizma (Voditelj: Dr.sc. Irena Colić Barić)
7. Ina Sušić (2009) Prehrana djece od prve do treće godine života (Voditelj: Dr.sc. Ines Panjkota Krbavčić)
8. Morana Novak (2010) Procjena unosa kalcija kod oboljelih od upalnih bolesti crijeva (Voditelj: Dr.sc. Ines Panjkota Krbavčić)
9. Tamara Novoselić (2010) Utjecaj redukcijskih dijeta, edukacije i tjelesne aktivnosti na smanjenje stupnja pretilosti kod pretilih pacijenata (Voditelj: Dr.sc. Ines Panjkota Krbavčić)

10. Maja Ivelić (2010) Prehrambene navike i kakvoća prehrane osoba s dijegnosticiranim dijabetesom tipa 2 (Voditelj: Dr.sc. Ines Panjkota Krbavčić)
11. Petra Kučan (2011) Prehrambeni status te udio žitarica u prehrani osoba oboljelih od celijakije (Voditelj: Dr.sc. Ines Panjkota Krbavčić)
12. Vedrana Fontana (2011) Procjena unosa folata validiranim upitnikom o učestalosti unosa hrane i pića osoba s celijakijom (Voditelj: Dr.sc. Irena Colić Barić)
13. Paula Juričić (2011) Antropometrijski status i izvori kalcija u bezglutenskoj prehrani osoba s celijakijom (Voditelj: Dr.sc. Irena Colić Barić)
14. Jana Cotić (2011) Dijetoterapija pretilosti uvođenjem mediteranskog načina prehrane (Voditelj: Dr.sc. Ines Panjkota Krbavčić)
15. Ivona Višekruna (2011) Procjena kakvoće prehrane osoba s celijakijom 7-dnevnim dnevnikom prehrane na području Zadarske županije (Voditelj: Dr.sc. Irena Colić Barić)
16. Iva Finderle (2011) Bolnička prehrana osoba oboljelih od dijabetesa (case study) (Voditelj: Dr.sc. Ines Panjkota Krbavčić)
17. Ivona Dragičević (2011) Prehrana osoba oboljelih od dijabetesa tipa II s posebnim osvrtom na unos kalcija i folata (Voditelj: Dr.sc. Ines Panjkota Krbavčić)

A. 4.1. . Pomoć pri izradi magistarskog rada

1. Dora Babić (2011) Prehrambeni status i vrednovanje upitnika za procjenu unosa kalcija i folata u studentskoj populaciji (Voditelj: Dr.sc. Irena Colić Barić)
2. Margita Zlatić (2011) Analiza fizikalno-kemijskih svojstava ulja koštica marelica (Voditelj: Dr.sc. Ines Panjkota Krbavčić)

A. 4.2. Magistarski rad

A. 4. . Doktorski rad

A. . ZNANSTVENE FUNKCIJE

A. .1. Član uredničkog odbora znanstvenog časopisa

A. .2. Član znanstvenog ili programskog odbora znanstvenog skupa

A. . . Urednik znanstvenog časopisa

A. . .1. Urednik znanstvenog zbornika

A. .4. Članstvo u znanstvenim dru tvima

Naziv	Du nost	Godina učlanjenja
Hrvatsko društvo prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista, Zagreb	član	2005.

A. . . Članstvo u Akademijama

A. . . Recenzije znanstvenih radova

A. .7. Recenzije znanstvenih knjiga

A. .7.1. Prikaz znanstvenih knjiga Book Revie

A. .8. Recenzije znanstvenih projekata

A. . . Čelne du nosti na visokom učili tu i ostale znanstvene djelatnosti

A. . ZNANSTVENA USAVRŠAVANJA

ustanova	mjesto	godina
Faculty of Food Technology	Krakow, Poljska	21.05. - 06.06.2007.
Faculty of Bioscience Engineering	Gent, Belgija	01.08-01.11.2008.

A. .1. Odr ana predavanja tijekom boravka na inozemnim sveučili tima/institucijama

A. 7. ZNANSTVENE NAGRADE I PRIZNANJA

Naziv nagrade	Institucija	godina
Best Poster Award in category of Nutrition	4th Central European Congress on Food	2008.
Potpora Biotehničke zaklade za postignute rezultate u području biotehničkih znanosti s mogućom primjenom u gospodarstvu	Prehrambeno-biotehnološki fakultet	2009.
Best Poster Award	5th International Congress Flour-Bread '09, 7th Croatian Congress of Cereal Technologist	2009.

B. NASTAVNA DJELATNOST

B. 1. Nastava na preddiplomskim i diplomskim studijima

Stari program
Vježbe iz kolegija Kemija hrane

Novi program

B. 1.1. Koordinator modula

B. 1.2. Suradnik na modulu

Preddiplomski studij

studij Prehrambena tehnologija
– Kemija i biokemija hrane (vježbe)
studij Nutricionizam
– Kemija i biokemija hrane (vježbe)
– Znanost o prehrani I (vježbe)
- Nova dostignuća u znanosti o prehrani (vježbe)

Izborni modul
– Dodaci prehrani (seminar, vježbe)
- HPLC niskomolekulskih spojeva (vježbe)

Diplomski studij
studij Nutricionizam
-Metode za procjenu kakvoće prehrane (vježbe)

B. 2. Nastava na poslijediplomskim studijima

B. 2.1. Koordinator modula

B. 2.2. Suradnik na modulu

B. . Osnivanje novih studija

B. 4. Program i uvođenje novih predmeta

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

B. 4.2. Program i uvođenje novih predmeta na poslijediplomskim studijima
-koordinator:
B. . Autorstvo i suautorstvo Sveučili nih ud benika

B. . Autorstvo i suautorstvo skripata

B. 7. Gostujući nastavnik

B. 8. Nastavne djelatnosti unutar odbora

Odbor za organizaciju smotre Sveučilišta u Zagrebu, član (2005.-)
Povjerenstvo za provođenje studentske ankete, član (2007.-)
Povjerenstvo za pripremu, organizaciju i provođenje obljetnice Fakulteta (2011)

B. . Pohađanje programa usavr avanja visoko kolske nastave

1. Tečaj ECDL M4: Tablične kalkulacije (MS Excel), Sveučilišni računski centar, Sveučilište u Zgrebu, (26.-29.06.2006.)
2. Osnove biostatistike u svakodnevnoj praksi, Hrvatska komora medicinskih biokemičara, Klinička bolnica „Sestre milosrdnice“, Zagreb, (22.studenog 2008.)
3. 4th Meeting of the UNU/SCN Network for Capacity Development in Nutrition in Central and Eastern Europe (NCDNCEE), Beograd, Srbija, (10.-12.11.2008.)
4. Writing Effectively about your Research, Sveučilište u Zagrebu, (8.-13.12.2010.)
5. Osnove rada u sustavu Merlin, Sveučilišni računski centar, Sveučilište u Zagrebu, (13.-14.03.2012.)

C. STRUČNA DJELATNOST

C. 1. Stručni radovi

C. 1.1. Stručni rad objavljen u domaćem časopisu

- Pisanje stručnog članka pod naslovom *Glikemijski indeks i glikemijsko opterećenje (**učić artina**, olić Barić Irena)* za časopis Diabetes/Slatki život, glasilo Hrvatskog saveza dijabetičkih udruga, Broj 4/2009

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

C. 2. Sudjelovanje na domaćem stručnom skupu

1. Irena Colić Barić, Ines Panjkota Krbavčić, Lea Sokolić, Vesna Žižić, Inga Kesner-Koren, Romana Kajfež, Zvonimir Šatalić, Irena Keser, Ivana Cecić, **Martina Sučić**, Jasminka Ilich Ernst: Prehrana, homocistein i kvaliteta koštanog tkiva. Drugi kongres hrvatskih znanstvenika iz domovine i inozemstva, Split, 7.-10.05.2007.

C. 2.1. Pozvana predavanja

C. . Tehnologijski / stručni projekti

C. .1. Voditelj nacionalnog tehnologijskog/stručnog projekta

C. .2. Suradnik na nacionalnom tehnologijskom/stručnom projektu

C. 4. Du nosti u strukovnoj asocijaciji

C. . Članstvo u stručnim dru tvima

C. . Član uređivačkog odbora stručnog časopisa

C. 7. Čelne du nosti

C. 7.1. Ostale stručne djelatnosti

- Radionica „Indeks tjelesne mase (BMI), WHR i udio masnoga tkiva“ Festival znanosti 23. travnja 2007

C. 8. Stručne nagrade i priznanja

D. Ocjena ukupne nastavne i stručne djelatnosti

PRILOZI

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

Osobni podaci:	
Prezime:	Bituh (rođ. Sučić)
Ime:	Martina
Datum i mjesto rođenja:	12. siječnja 1980., Zagreb
Narodnost:	Hrvatica
Državljanstvo:	Hrvatsko
Institucija:	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Adresa:	Pierottijeva 6, 10000 Zagreb
Tel:	4605047
Fax:	4605105
E - mail:	mbituh@pbf.hr
Akademsko obrazovanje:	
Doktorat (21/12/2011)	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet; znanstveno područje Biotehničke znanosti, polje Prehrambena tehnologija; grana Nutricionizam
Magisterij	/
Diploma (03/03/2005)	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Kretanje u slu bi:	
Zvanje (godina od-do)	asistent (2005. – 2012.) viši asistent (2012. – danas)
Usavršavanja (ustanova, mjesto/država, razdoblje od-do):	• Faculty of Food Technology, Krakow, Poljska (21.05.-06.06.2007.) • Faculty of Bioscience Engineering, Gent, Belgija (01.08. - 01.11.2008.) • Osnove biostatistike u svakodnevnoj praksi, Hrvatska komora medicinskih biokemičara, Klinička bolnica „Sestre milosrdnice“, Zagreb (22.11. 2008.) • 4th Meeting of the UNU/SCN Network for Capacity Development in Nutrition in Central and Eastern Europe (NCDNCEE), Beograd, Srbija (10. - 12. 11.2008.) • Writing Effectively about your Research, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb (08.-13.12.2010.) • Osnove rada u sustavu Merlin, Sveučilišni računski centar, Sveučilište u Zagrebu (13.-14.03.2012.)
Nastavna djelatnost (preddiplomski, diplomski, poslijediplomski studiji):	• Prediplomski studij: vježbe iz modula Znanost o prehrani I, Kemija i biokemija hrane, Nova dostignuća u znanosti o prehrani, HPLC niskomolekulskih spojeva • Diplomski studij: vježbe iz modula Dodaci prehrani, Metode za procjenu kakvoće prehrane • pomoć pri izradi završnih i diplomskih radova
Gostujući nastavnik (ustanova, mjesto/država, od-do;	/

tema predavanja):	
Funkcije (naziv funkcije, ustavnova, razdoblje od-do):	• Odbor za oraganizaciju smotre Sveučilišta u Zagrebu, član (2005-) • Povjerenstvo za provođenje studentske ankete, član (2007-) • Povjerenstvo za pripremu, organizaciju i provođenje obljetnice Prehrambeno-biotehnološkog Fakulteta, član (2011)
Članstvo u društvima (naziv društva, funkcija, članstvo od-do):	• Hrvatsko društvo prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista, član (od 2005. godine)
Nagrade:	• Best Poster Award in Category of Nutrition, 4th Central European Congress on Food, Cavtat, Croatia, 15-17 May 2008 (V. Žižić, L. Sokolić, I. Colić Barić, I. Cecić, I. Keser, M. Sučić, Z. Šatalić. Level of plasma homocysteine in postmenopausal women according to age and some anthropometric parameters). • Best Poster Award, 5th International Congress Flour-Bread '09, 7th Croatian Congress of Cereal Technologist, Opatija, Croatia, 21-23. October 2009 (Panjkota Krbavčić I, Sučić M, Ivančević B. Dietary intake of grains in celiac patients on a gluten-free diet) • Dobitnica potpore Biotehničke zaklade za postignute rezultate u području biotehničkih znanosti s mogućom primjenom u gospodarstvu, 28. listopada 2009.
Jezici:	engleski

Dr. sc. Verica Dragović-Uzelac, izv.prof., Prehrambeno-biotehnološki fakultet u Zagrebu
Dr. sc. Branka Levaj, red.prof., Prehrambeno-biotehnološki fakultet u Zagrebu
Dr. sc. Višnja Katalinić, red.prof., Kemijsko-tehnološki fakultet u Splitu

Zagreb, 04. lipanj 2012. godine

PREDMET: Izvješće Stručnog povjerenstva o ispunjavanju uvjeta **dr. sc. Ivane Generalić, višeg asistenta** za izbor u **znanstveno zvanje znanstvenog suradnika**

FAKULTETSKOM VIJEĆU
Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta
Sveučilišta u Zagrebu

Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu na svojoj 8. redovitoj sjednici za akademsku godinu 2012./2013. održanoj 23. svibnja 2012. godine, izabralo nas je za članove Stručnog povjerenstva za provođenje postupka izbora, pokrenutog na vlastiti zahtjev temeljem članaka 33. i 35. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03), **dr. sc. Ivane Generalić, više 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 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, NN 46/07), Pravilnikom o znanstvenim i umjetničkim područjima, poljima i granama, Pravilniku u ustroju i načinu rada područnih vijeća i matičnih odbora (NN 76/05) te Pravilnikom o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 84/05) Fakultetskom vijeću podnosimo slijedeće

IZVJEŠĆE

ŽIVOTOPIS

Dr. sc. Ivana Generalić rođena je 02. kolovoza 1984. g. u Splitu. Po narodnosti je Hrvatica s hrvatskim državljanstvom. Diplomirala je 2006. godine na Kemijsko-tehnološkom fakultetu Sveučilišta u Splitu i stekla zvanje diplomirani inženjer kemijske tehnologije (smjer: Kemija i tehnologija mediteranskih kultura). Za uspjeh tijekom studija dobila je Nagradu rektora Sveučilišta u Splitu i Fakultetsku nagradu Kemijsko-tehnološkog fakulteta u Splitu.

Dr. sc. Ivana Generalić godine zasnovala je radni odnos s Kemijsko-tehnološkim fakultetom u Splitu kao znanstveni novak-asistent 01. studenog 2007. godine, a u 24. siječnja 2012. godine izabrana je u suradničko zvanje višeg asistenta.

Doktorski rad obranila je 12. listopada 2011. 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 CEEPUS stipendije pristupnica se tijekom 2009/2010 višemjesečno stručno usavršavala u laboratorijima za mikrobiologiju i kemiju hrane na Biotehničkom fakultetu Sveučilišta u Ljubljani. Pristupnica je 2010. godine dobila nagradu za najbolju usmenu prezentaciju u kategoriji mladih znanstvenika na 5th Central European Congress on Food (CEFood2010), Bratislava, Slovačka. U listopadu 2011. godine povodom obilježavanja 51. obljetnice postojanja i rada Kemijsko-tehnološkog fakulteta Sveučilišta u Splitu dodijeljena joj je Fakultetska nagrada za mladog znanstvenika za uspjeh u znanstveno-istraživačkom radu te povodom obilježavanje dana Biotehničke zaklade Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta, 28. listopada 2011. godine, dodijeljena joj je potpora Biotehničke zaklade za mlade istraživače u 2011. godini.

Pristupnica se aktivno služi engleskim, a pasivno njemačkim jezikom. Članica je Dalmatinske udruge za sigurnost hrane (DUSH), 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. Ivana Generalić izabrana je u zvanje asistenta 01. studenog 2007. godine, a u 24. siječnja 2012. godine u suradničko zvanje višeg asistenta. Pristupnica je od 2007. godine upisana u registar istraživača Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa RH, pod matičnim brojem znanstvenika 298955. Akademski stupanj doktorice biotehničkih znanosti stekla je 12. listopada 2011. godine, obranom doktorskog rada pod nazivom "Fenolni profil, antioksidacijski i antimikrobni potencijal odabranoga ljekovitoga bilja mediteranskoga podneblja" na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Rad je izrađen pod mentorstvom dr. sc. Višnja Katalinić, red. prof. Kemijsko-tehnološkog fakulteta Sveučilište u Splitu i dr. sc. Verica Dragović-Uzelac, izv. prof. Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilište u Zagrebu.

Uvidom u znanstvenu djelatnost pristupnice može se zaključiti da je dr. sc. Ivana Generalić aktivna znanstvenica čiji je znanstveni interes vezan uz problematiku prehrambene tehnologije, posebice problematiku kemije hrane pri čemu se prvenstveno misli na istraživanje kemijskog sastava raznovrsnog biljnog materijala te određivanje povezanosti njegovog fenolnog sastava i biološke aktivnosti.

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. Ivane Generalić 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 3 izvorna znanstvena rada zastupljena u bazi Current Contents (a1), 2 rada zastupljena u bazi Science Citation Index Expandend (a1), 1 rad indeksiran u bazama CAB Abstracts (a2) te 4 rada u zbornicima skupova s međunarodnom recenzijom (a3). Na međunarodnim znanstvenim skupovima rezultati istraživanja pristupnice prezentirani su sa 17 znanstvenih radova (4 usmena izlaganja i 13 posterskih priopćenja), a na nacionalnim znanstvenim skupovima sa 3 znanstvena rada (1 usmeno izlaganje i 2 posterska priopćenja).

Sadržaj fenola, antioksidacijska i vazodilatacijska aktivnost kupinovih vina u usporedbi s bijelim i crnim vinima te infuzata lišća šumske jagode istražene su i objavljene u časopisu *Journal of Medicinal Food (2012)*, odnosno *Phytomedicine (2009)*. Rezultati istraživanja utjecaja perioda branja biljnog materijala na kemijski sastav i antioksidacijska svojstva ekstrakata dalmatinske kadulje te rezultati istraživanja prisutnosti fenola u ekstraktima pokožica grožđa kao nusprodukata vinifikacije i njihova biološka aktivnost (antioksidacijska i antimikrobna) objavljeni su u časopisu *Food Chemistry (2011, 2010)*. Rezultati određivanja sadržaja spojeva iz grupe stilbena (*trans*- i *cis*- resveratrola) u hrvatskim vinima objavljeni su u časopisu *Periodicum Biologorum (2008)*. Rezultati određivanja fenolnog sastava i antioksidacijske aktivnosti 14 ekstrakata lišća i pokožica vinove loze te antibakterijska aktivnost fenolnih kiselina i ekstrakata biljaka iz porodice *Lamiaceae* prezentirani u radovima objavljenim u zborniku radova znanstvenog skupa CEFood2010,

Bratislava, Slovačka. Znanstveni radovi objavljenih u zborniku radova s kongresa CEFood2008, Cavtat, Hrvatska prikazuju rezultate utjecaja parametara ekstrakcije na količinu stilbena u ekstraktima kadulje te utjecaj duljine maceracije na povećanje sadržaja resveratrola tijekom fermentacije.

Prosječni faktor utjecaja (Impact Factor) a1 časopisa u kojima su radovi pristupnice objavljeni iznosi 2,08, a do danas su citirani 27 puta.

Kao članovi stručnog povjerenstva za provođenje postupka izbora dr. sc. Ivane Generalić, više 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. Od 4 rada iz grupe a3, 2 rada su navedena u isprintu iz Nacionalne knjižnice dok je za preostala 2 rada pristupnica 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	5	5	**2**	1	2	**5**
	Poslije						
a2	Prije	1	1	**3**	0.5	1.5	**0.5**
	Poslije						
a3	Prije	4	4	**2**	0.25	0.5	**1.0**
	Poslije						
					Ukupno bodova	**4**	**6.5**

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

Znanstveni radovi	Broj
Znanstveni radovi objavljeni u međunarodnim i nacionalnim znanstvenim časopisima, a nisu indeksirani u skupinama a1,a2 i a3	0
Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s domaćeg znanstvenog skupa	0
Sudjelovanje na znanstvenim skupovima	
Međunarodni znanstveni skupovi (broj radova)	9 (17)
Nacionalni znanstveni skupovi (broj radova)	2 (3)

Dr. sc. Ivana Generalić je aktivno sudjelovala/sudjeluje na dva znanstveno-istraživačka projekta odobrena od strane MZOŠ RH; na nacionalnom projektu "Prirodni izvori resveratrola i njegov sinergijski učinak s drugim polifenolima" (2007-danas, voditelj: Prof. dr. sc. Višnja Katalinić) i međunarodnom projektu "Natural, biologicaly active additives for healthy and stable food" (HR-SLO) (2009-2010, Voditelj HR grupe: Prof. dr. sc. Višnja Katalinić) (Tablica 3).

Tablica 3. Ukupni rezultati o sudjelovanju na znanstvenim projektima

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

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 8 diplomskih i završnih radova.

ZAKLJUČAK, MIŠLJENJE I PRIJEDLOG STRUČNOG POVJERENSTVA

Temeljem gore navedenog Stručno povjerenstvo smatra da **dr. sc. Ivana Generalić, viša 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 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. Ivane Generalić, više asistentice** u znanstveno zvanje

znanstveni suradnik

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

Zagreb, 04. lipanj 2012. godine

Članovi Stručnog povjerenstva:

_____

Dr. sc. Verica Dragović-Uzelac, izv. prof., PBF, Zagreb

_____

Dr. sc. Branka Levaj, red. prof., PBF, Zagreb

_____

Dr. sc. Višnja Katalinić, red. prof., KTF, Split

Davor Valinger, dipl.ing.
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Sveučilišta u Zagrebu
Zavod za procesno inženjerstvo
Laboratorij za mjerenje, regulaciju i automatizaciju
Pierottijeva 6, 10 000 Zagreb

Zagreb, 5. lipnja 2012.

Fakultetskom vijeću PBF-a
Ovdje

Predmet: Zamolba za odobrenje boravka u trajanju od 01.rujna – 07. prosinca 2012. na Institut für Bio- und Geowissenschafen, Forschungszentrum Jülich, Njemačka u svrhu znanstvenog usavršavanja

Molim Vas da mi se odobri odlazak na Institut für Bio- und Geowissenschafen, Forschungszentrum Jülich, Njemačka gdje ću kao gostujući istraživač sudjelovati u znanstvenoj aktivnosti Laboratorija IBG-1:Biotechnologie, a u svrhu znanstvenog usavršavanja.

Predviđeno vrijeme boravka je od 01.09. – 07.12.2012. Obveze vezane uz nastavnu aktivnost (vježbe, seminari) iz kolegija Mjerenje i vođenje procesa, Mjerenje i upravljanje procesima u prehrambenoj industriji nesmetano će se izvoditi za vrijeme moga izbivanja.

Troškovi puta i boravka biti će financirani s projekta EIB.10.012 MicroTechEnz.

Podnositelj zahtjeva:

Davor Valinger, dipl.ing.

Suglasna predstojnica Zavoda:

Dr.sc. Ingrid Bauman, red.prof

Apl. Prof. Dr. Martina Pohl
Institut für Bio- und Geowissenschaften
IBG-1: Biotechnologie
Arbeitsgruppe: Biokatalyse & Biosensoren
Forschungszentrum Jülich
52425 Jülich
Germany

JÜLICH
FORSCHUNGSZENTRUM

Davor Valinger
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Laboratorij za mjerenje, regulaciju i utomatizaciju,
Pierottijeva 6
10 000 Zagreb, Croatia

Ihr Zeichen:
Ihre Nachricht vom:
Unser Zeichen:
Unsere Nachricht vom:

Ansprechpartner: M. Pohl
Organisationseinheit: IBG-1

Telefon: 02461 61-4388
Telefax: 02461 61-3870

E-Mail: ma.pohl@fz-juelich.de

Jülich, 22.05.2012

Invitation Letter

To whom it may concern!

Davor Valinger from the Faculty of Food Technology and Biotechnology is invited to visit our lab at the Institute of Bio- and Geosciences 1, Forschungzentrum Jülich, for a period of 3 months dated from 1.9.2012 until 7.12.2012. As a central part of his PhD project he will learn all necessary techniques related to the purification and handling of enzymes and analysis of chiral compounds produced by enzymatic reactions. Traveling and accommodation will be funded by the ERA IB program "Microreactor technology for continuous enzymatic reactions catalyzed by C-C-bond forming enzymes" (EIB.10.012 MicroTechEnz).

Sincerely,

M. Pohl

99.01.003/12.07

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKI FAKULTET
ZAVOD ZA PROCESNO INŽENJERSTVO
Zagreb, Pierottijeva 6

Zagreb, 29.svibnja 2012.

Fakultetskom vijeću PBF-a
Putem Odbora za znanost

Predmet: *Preporuka Zavoda za odlazak na*
Znanstveno usavršavanje Davora Valingera, dipl.inž

Na sastanku Zavoda za procesno inženjerstvo održanom 29. svibnja 2012. godine, razmatrana je zamolba Davora Valingera, dipl. inž. za suglasnost Zavoda za odlazak na znanstveno usavršavanje koje bi trajalo od 1.09. – 07.12.2012. god. Troškovi putovanja i smještaja terete projekt EIB.10.012 Micro TechEnz. Boravak neće utjecati na izvođenje vježbi iz kolegija Mjerenje i vođenje procesa, Mjerenje i upravljanje procesima u prehrambenoj industriji.

Jednoglasno je donesena suglasnost Zavoda da se odobri odlazak na znanstveno usavršavanje Davoru Valingeru, dipl.inž.

Predstojnica Zavoda:

Dr.sc. Ingrid Bauman,red.prof.

DR.SC.-10 IZVJEŠTAJ O OCJENJIVANJU DOKTORSKOG RADA[1]			
OPĆI PODACI I KONTAKT DOKTORANDA/DOKTORANDICE:			
Titula, ime i prezime doktoranda/doktorandice:		mr. sc. Brankica Sobota Šalamon, dipl. ing.	
Nositelj studija:		Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet	
Naziv studija:		Prehrambena tehnologija	
Matični broj doktoranda/doktorandice:		-	
Naslov doktorskog rada:	*Jezik pisanja rada*	Hrvatski	
	Hrvatski:	Primjena ultrazvuka visokoga intenziteta na inaktivaciju mikroorganizama	
	Engleski:	Appliction of high intensity ultrasound on the inactivation of microorganisms	
Područje/polje/grana (ako se doktorski studij izvodi u grani)**:**		Znanstveno područje: Biotehničke znanosti, Polje: Prehrambena tehnologija,	
MENTOR(I)			
		Titula, ime i prezime:	**Ustanova, država:**
Prvi mentor:		Dr.sc. Zoran Herceg, red. prof.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Hrvatska
Drugi mentor:		-	-
Izabrano povjerenstvo za ocjenu doktorskog rada		**Titula, ime i prezime:**	**Ustanova, država:**
		1.Dr.sc. Vesna Lelas, red.prof.,	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Hrvatska
		2.Dr.sc. Ksenija Markov, doc.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Hrvatska
		3.Dr.sc. Ivan Kosalec, doc.	Sveučilište u Zagrebu, Farmaceutsko-biokemijski fakultet, Hrvatska
		4.	
		5.	
OCJENA DOKTORSKOG RADA (ocjena mora sadržavati izvorni znanstveni doprinos i novo otkriće)			

[1] Molimo Vas da ispunjeni obrazac DR.SC.-11 pošaljete u elektroničkom i tiskanom obliku, potpisano, u nadležnu referadu.

Doktorski rad mr. sc. Brankice Sobota Šalamon, dipl. ing. izrađen je u Laboratoriju za procesno-prehrambeno inženjerstvo Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Rad ima ukupno 112 stranica, 24 slike, 51 tablicu i 88 literaturnih referenci, a podijeljen je u slijedeća glavna poglavlja: Uvod, Opći dio, Eksperimentalni dio, Zaključak i Literatura. Pojedina poglavlja sadrže i nekoliko podpoglavlja.

U Uvodu se govori o razvoju novih postupaka obrade hrane koji omogućuju minimalno procesiranje hrane, a mogli bi zamijeniti standardne postupke koji su trenutno u primjeni. Jedan takav novi postupak obrade hrane je ultrazvuk visokoga intenziteta. Naime, za razliku od termičkih postupaka obrade hrane, ultrazvuk u manjoj mjeri uništava nutritivno važne sastojke hrane, nego li to čine klasični postupci obrade hrane. Osim toga, naglašena je značajna prednost upotrebe ultrazvuka nad klasičnim termičkim postupcima obrade hrane, budući da primjena ultrazvuka visokoga intenziteta omogućuje da namirnica bude zdravstveno ispravna duži vremenski period. Posebno je naglašeno da bi se poboljšao učinak ultrazvuka visokoga intenziteta u inaktivaciji mikroorganizama prisutnih u hrani (bakterija, kvasci i plijesni) potrebno ga je koristi u kombinaciji sa neznatno povišenom temperaturom tzv. termoultrazvuk.

U Općem dijelu govori se o prisutnosti patogenih mikroorganizama u hrani sa posebnim osvrtom na mikroorganizme obrađene u ovom radu. Posebno je naglašena mogućnost trovanja koju može uzrokovati mikrobna kontaminacija namirnica. U nastavku, pristupnica piše o novim tehnologijama konzerviranja hrane za koje postoje naznake da bi mogle zamijeniti standardne postupke. Također, naglašava mogućnosti primjene ultrazvuka niskog i visokoga intenziteta, mehanizam djelovanja i učinke ultrazvuka, kao i uređaje za stvaranje ultrazvučnog vala. Iscrpno je opisana i mogućnost primjene ultrazvuka u prehrambenoj industriji te primjena ultrazvuka u inaktivaciji mikroorganizama. U nastavku, pristupnica piše o centralno kompozitnom planu pokusa te o matematičkom modeliranju i optimizaciji procesa inaktivacije mikroorganizama ultrazvukom visokoga intenziteta. Cjelokupni tekst potkrepljen je brojnim literaturnim citatima.

Eksperimentalni dio podijeljen je na slijedeća poglavlja: Materijal, Metode rada, Rezultati rada i Rasprava. U poglavlju Materijali navedena je koji su sojevi bakterija, kvasaca i plijesni korišteni u radu te koje su hranjive podloge korištene za izolaciju mikroorganizama. U poglavlju Metode rada, detaljno je opisan postupak izrade podloga za uzgoj bakterija, kvasaca i plijesni na kosom agaru te na čvrstim podlogama prije i nakon obrade ultrazvukom. Također je opisan način neizravnog određivanja broja živih stanica mikroorganizama prije i nakon obrade ultrazvukom. Detaljno je opisan način planiranja eksperimenta i eksperimentalna metodologija kao i načini ultrazvučne obrade suspenzija mikroorganizama u čistoj kulturi. U nastavku, pristupnik piše o načinu određivanja ultrazvučne snage, ultrazvučnog intenziteta te ultrazvučne gustoće kao i o određivanju konstante brzine uništenja mikroorganizama i određivanju vremena decimalne redukcije za ispitivane mikroorganizme. U poglavlju Rezultati rada nalazi se 11 slika i 40 tablica sa prikazanim rezultatima istraživanja, a u poglavlju Rasprava svi su rezultati i kritički raspravljeni. U poglavlju Zaključak pristupnica zaključuje da se primjena ultrazvuka visokoga intenziteta pri sobnoj temperaturi nije pokazala adekvatnom pri inaktivaciji Bacillus cereus 3045, Escherichia coli 3014, Lysteria monocytogenes 23074, Salmonella spp. 3064, Staphylococcus aureus 3048, Aspergillus spp. 318, Penicillium spp. 318, Candida spp. 86, Rhodotorulla spp.74 u suspenzijama čistih kultura. Međutim, sinergističkim djelovanjem ultrazvuka visoke snage i povišene temperature značajno se povećala inaktivacija ispitivanih mikroorganizama. U nastavku, pristupnica navodi da su metodom odzivne površine dobivene jednadžbe regresije drugog stupnja, iz kojih su određeni optimalni procesni uvjeti: amplituda ultrazvuka, vrijeme i temperatura ultrazvučne obrade za inaktivaciji ispitivanih mikroorganizama u čistoj kulturi. Na osnovu navedenih spoznaja pristupnica zaključuje da rezultati ovog istraživanja mogu poslužiti za unapređenje tradicionalnih i/ili uvođenje novih tehnoloških procesa konzerviranja prehrambenih proizvoda kao i povećanja mikrobiološke stabilnosti istih.

Mišljenje i prijedlog:		
Stručno povjerenstvo smatra da rezultati provedenih istraživanja predstavljaju vrijedan doprinos znanstvenim spoznajama o utjecaju ultrazvuka visokog intenziteta na inaktivaciju mikroorganizama prisutnih u hrani. Stoga, članovi Stručnog povjerenstva za ocjenu doktorskog rada mr.sc. Brankice Sobote Šalamon, dipl. ing., predlažu Fakultetskom vijeću Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu da se doktorski rad pod nazivom "Primjena ultrazvuka visokoga intenziteta na inaktivaciju mikroorganizama" prihvati i uputi na daljnji postupak za stjecanje akademskog stupnja doktora znanosti iz znanstvenog područja Biotehničke znanosti, polje Prehrambena tehnologija.		
Izabrano povjerenstvo za ocjenu doktorskog rada	**Titula, ime i prezime, ustanova, država:**	**Potpis:**
	1. *(predsjednik Povjerenstva)* *Dr.sc. Vesna Lelas, red.prof., Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Hrvatska*	
	2. Dr.sc. Ksenija Markov, doc.,Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Hrvatska	
	3.Dr.sc. Ivan Kosalec, doc., Sveučilište u Zagrebu, Farmaceutsko-biokemijski fakultet, Hrvatska	
	4.	
	5.	
Sjednica nadležnog tijela i točka dnevnog reda u okviru koje je imenovano Povjerenstvo:	Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu na 7. redovnoj sjednici u ak. god. 2011/12 održanoj 24. travnja 2012. (ad 18.) imenovalo nas je za članove Stručnog povjerenstva za ocjenu doktorskog rada mr.sc. Brankice Sobota Šalamon, dipl. ing. u okviru doktorskog studija Prehrambena tehnologija pod naslovom "Primjena ultrazvuka visokoga intenziteta na inaktivaciju mikroorganizama".	
Napomena (po potrebi):		
U Zagrebu,**14. svibanj 2012.**		**M.P.**

- obrazac **izvanDR-04** dostavlja se zajedno sa izvješćem o ocjeni doktorskog rada

Brankica Sobota Šalamon
A. Šenoe 3, 48350 Đurđevac
099-573-8865
brankica.salamon@email.t-com.hr

Prijava teme prihvaćena: 27.listopad.2010.
Tema doktorskog rada prihvaćena: 14. prosinac 2010.
Odluka Senata Sveučilišta u Zagrebu: 15. veljače 2011.

PRIJEDLOG ČLANOVA POVJERENSTVA
ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA

Primjena ultrazvuka visokoga intenziteta na inaktivaciju mikroorganizama
Application of high intensity ultrasound on the inactivation of microorgnisms

	Akad. stupanj	Ime i prezime	Znanstveno-nastavno zvanje ili znanstveno zvanje	Ustanova izbora u zvanje/ustanova zaposlenja*	Položaj u Povjerenstvu
1.	Dr.sc.	Vesna Lelas	red. prof.	Prehrambeno-biotehnološki fakultet	predsjednik
2.	Dr.sc.	Ksenija Markov	doc.	Prehrambeno-biotehnološki fakultet	član
3.	Dr.sc.	Ivan Kosalec	doc.	Farmaceutsko-biokemijski fakultet	član
4.	Dr.sc.	Anet Režek Jambrak	doc.	Prehrambeno-biotehnološki fakultet	zamjenski član

*ukoliko je znanstveno-nastavno zvanje naslovno, potrebno upisati obje ustanove

Sukladno Pravilniku o doktorskim studijima, članak 29. i članak 38., članovi povjerenstva trebaju zadovoljavati sljedeće uvjete:

- članovi povjerenstva mogu biti samo znanstvenici u zvanju docenta odnosno znanstvenog suradnika ili u višem
- član povjerenstva mora imati najmanje 3 znanstvena rada objavljena u časopisima pokrivenih bazom *Web of Science* u posljednjih 5 godina iz znanstvenog područja doktorskog rada
- najmanje jedan člana Povjerenstva mora biti u zvanju redovitog ili izvanrednog profesora, odnosno odgovarajućem znanstvenom zvanju
- najmanje jedan član povjerenstva nije nastavnik na studiju niti je zaposlenik Fakulteta
- mentor sudjeluje u postupku obrane, ali ne sudjeluje u donošenju ocjene

Zagreb, 6. travanj 2012.

_____
potpis pristupnika

Suglasnost mentora sa prijedlogom članova Povjerenstva za obranu doktorskog rada:

Mentor/i	Titula, ime i prezime	Potpis mentora
PRVI MENTOR	Dr.sc. Zoran Herceg, red.prof.	
DRUGI MENTOR		

Prilog: - životopis pristupnika pisan u 3. osobi jednine (čita se u postupku obrane rada)

Prihvaćeno sjednici Odbora za poslijediplomske studije PBF-a održanoj dana _____ godine.

PREDSJEDNICA ODBORA

prof.dr.sc. Nada Vahčić

- sve što je u zagradama i ukošeno napisano treba obrisati te upisati tražene podatke

- *ovaj obrazac (**izvanDR-04**) i životopis potrebno je popunjenog poslati zajedno sa izvješćem o ocjeni doktorskog rada 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 - ocjena doktorskog rada i prijedlog povjerenstva za obranu")*
- *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

ŽIVOTOPIS

Mr. sc. Brankica Sobota Šalamon, dipl. ing. Prehrambene tehnologije je rođena 04.01.1972. god. u Koprivnici .

Prehrambeno – biotehnološki fakultet je završila 1997. god. Tema diplomskoga rada je bila "Reološka svojstva modelnih otopina šećera i hidrokoloida". Na istom fakultetu je i magistrirala 2009. god. Tema magistarskoga rada je bila "Matematičko modeliranje parametara koji utječu na mikrobiološku kakvoću svježega sira."

Od veljače 1998. god. do studenoga 2011. god. bila je zaposlena u Natura agro Đurđevac gdje je obavljala poslove tehnologa, analitičara, voditelja laboratorija i bila predstavnik za kontrolu kvalitete.

Bila je voditelj stručnoga tima za projektiranje, praćenje izgradnje i opremanje laboratorija za obavljanje fizikalno kemijskih i mikrobioloških analiza hrane, hrane za životinje i pitkih voda. Prisustvovala je raznim seminarima i kongresima iz područja mljekarstva, mikrobiologije, pekarstva. Članica je mikrobiološkoga društva.

Objavila je dva rada u časopisu Mljekarstvo " Analiza varijabli koje utječu na mikrobiološku kvalitetu svježeg sira " i "Inaktivacija Enterobakterija u mlijeku ultrazvukom visokoga intenziteta ". Također je objavila rad u časopisu *Czech Journal of Food Science* pod nazivom „Inactivation of Mesophilic Bacteria in Milk by Means of High Intensity Ultrasound Using Response Surface Methodology".

DR.SC.-10 IZVJEŠTAJ O OCJENJIVANJU DOKTORSKOG RADA[1]		
OPĆI PODACI I KONTAKT DOKTORANDA/DOKTORANDICE:		
Titula, ime i prezime doktoranda/doktorandice:		Andreja Leboš Pavunc, dipl. ing.
Nositelj studija:		Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Naziv studija:		Poslijediplomski doktorski studij Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo
Matični broj doktoranda/doktorandice:		082/BTBI
Naslov doktorskog rada:	*Jezik pisanja rada*	Hrvatski
	Hrvatski:	Fenotipska i genotipska karakterizacija sojeva bakterija mliječne kiseline u svrhu proizvodnje probiotika i funkcionalnih starter kultura
	Engleski:	Phenotypic and genotypic characterization of lactic acid bacterial strains for the production of probiotics and functional starter cultures
Područje/polje/grana (ako se doktorski studij izvodi u grani)**:**		Biotehničke znanosti/Biotehnologija

MENTOR(I)		
	Titula, ime i prezime:	**Ustanova, država:**
Prvi mentor:	Dr. sc. Jagoda Šušković, red. prof.	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Drugi mentor:	/	/
Izabrano povjerenstvo za ocjenu doktorskog rada	**Titula, ime i prezime:**	**Ustanova, država:**
	1. Dr. sc. Blaženka Kos, izv. prof.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
	2. Dr. sc. Ivan-Krešimir Svetec, izv. prof.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
	3. Dr. sc. Jasmina Havranek, red. prof.	Sveučilište u Zagrebu, Agronomski fakultet
	4./	/
	5./	/

OCJENA DOKTORSKOG RADA (ocjena mora sadržavati izvorni znanstveni doprinos i novo otkriće)

[1] Molimo Vas da ispunjeni obrazac DR.SC.-11 pošaljete u elektroničkom i tiskanom obliku, potpisano, u nadležnu referadu.

Disertacija Andreje Leboš Pavunc, dipl. ing. izrađena je u Laboratoriju za tehnologiju antibiotika, enzima, probiotika i starter kultura na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu pod mentorstvom dr. sc. Jagode Šušković, red. prof. Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

Disertacija sadrži 161 stranicu, 38 slika, 46 tablica, 143 literaturnih navoda, temeljnu dokumentacijsku karticu i životopis, a podijeljena je na slijedeća poglavlja: Uvod, Opći dio, Materijali i metode, Rezultati, Rasprava, Zaključci i Literatura.

U Uvodu su ukratko opisana glavna svojstva bakterija mliječne kiseline kao starter kultura za fermentirane proizvode i doprinos najnovijih znanstvenih spoznaja o bioraznolikosti bakterija mliječne kiseline na molekularnoj razini za razvoj funkcionalnih starter kultura u svrhu poboljšanja kvalitete finalnog proizvoda i postizanja dodatnog pozitivnog učinka na zdravlje potrošača. Posebno su istaknuti i tehnološki zahtjevi i postignuća u proizvodnji suhih aktivnih pripravaka probiotičkih i starter kultura. U Uvodu su također definirani glavni ciljevi istraživanja.

Opći dio sadrži opis najnovijih spoznaja o mikrobnom metabolizmu i najnovijim dostignućima u dizajniranju starter kultura za različite vrste namirnica. Posebno su definirana svojstva probiotičkih starter kultura i mehanizmi odgovorni za adaptaciju na stresne uvjete tijekom priprave suhih praškastih kultura liofilizacijom, u tehnološkom procesu proizvodnje funkcionalne hrane i u gastrointestinalnom traktu tijekom konzumacije. Navedene su i dosadašnje spoznaje o primjeni mikroinkapsulacije pri proizvodnji probiotičkih bakterija u svrhu poboljšanja aktivnosti probiotičkih pripravaka. Detaljno su opisani i antimikrobni metaboliti bakterija mliječne kiseline s posebnim osvrtom na bakteriocine, i njihovu primjenu, ne samo kao biokonzervansa, već i u humanoj i veterinarskoj medicini, kao alternativna antimikrobna strategija u borbi protiv antibiotičke rezistencije.

U poglavlju Materijal i metode navedene su kemikalije, aparatura i pribor korišten u eksperimentalnom radu kao i bakterijski sojevi koji su dio Zbirke mikroorganizama Laboratorija za tehnologiju antibiotika, enzima, probiotika i starter kultura na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Slijedi opis mikrobioloških i molekularnih metoda koje su primjenjene za identifikaciju autohtonih bakterija mliječne kiseline izoliranih iz tradicionalnih fermentiranih proizvoda. Opisane su i sve metode kojima je provedena karakterizacija i odabir sojeva bakterija mliječne kiseline kao starter kultura, a zatim slijedi opis metoda u okviru probiotičkog koncepta za određivanje probiotičkih svojstava ispitivanih autohtonih izolata bakterija mliječne kiseline. Detaljno su opisane mikroinkapsulacija i liofilizacija kao najpogodnije metode priprave suhih aktivnih probiotičkih pripravaka. Primjena odabranih sojeva bakterija mliječne kiseline i analiza gotovih proizvoda, uključujući fizikalno-kemijske parametre, mikrobiološke i senzorske analize, također su opisani u poglavlju Materijali i metode.

Rezultati su prikazani na slikama, grafovima i u tablicama, a svrstani su u četiri poglavlja. Prvo poglavlje sadrži rezultate izolacije i identifikacije bakterija mliječne kiseline iz tradicionalno proizvedenih svježih sireva. Utvrđene su njihove funkcionalne i tehnološke značajke kao potencijalnih starter kultura važne za postizanje autentičnih svojstava i arome fermentiranog proizvoda. Slijedi karakterizacija odabranih sojeva Enterococcus faecium A7 i Lactobacillus fermentum A8 kao probiotičkih kultura kroz "in vitro" ispitivanja koja simuliraju uvjete u humanom probavnom traktu, ispitivanja antibiotičke rezistencije, adhezije na crijevni epitel, agregacijskih svojstava, mogućnosti povećanja njihovog kolonizacijskog potencijala ako se primjene u združenoj kulturi i koagregacije s potencijalno patogenim mikroorganizmima s ciljem kompetitivne ekskluzije patogena u intestinalnom traktu, što su sve istraživanja u okviru probiotičkog koncepta. Dodatno je istražena bakteriocinogenost odabranih sojeva bakterija mliječne kiseline koja bi im osigurala kompetitivnu prednost pred izolatima koji proizvode samo mliječnu kiselinu, kao glavni antimikrobni metabolit. Biosinteza bakteriocina inducirana je prisutnošću osjetljivog soja bakterija mliječne kiseline te je dan prikaz rezultata antimikrobnog djelovanja koncentriranih i neutraliziranih supernatanata kultura, ne samo prema srodnim bakterijskim vrstama, već i prema mikrobnim kontaminantima hrane što je važno s aspekta mikrobne sigurnosti hrane. Tako definirane kulture proizvedene su kao funkcionalne starter kulture s probiotičkim djelovanjem. Prikazani su rezultati aktivnosti suhih bakterijskih stanica liofiliziranih s različitim

lioprotektorima i mikroinkapsuliranih u različitim nosačima u svrhu zadržavanja njihove aktivnosti ne samo tijekom čuvanja već i u nepovoljnim uvjetima gastrointestinalnog trakta. Tako proizvedeni odabrani bakterijski sojevi primjenjeni su u proizvodnji tradicionalnog svježeg sira u kontroliranim uvjetima. Dobiveni fizikalno-kemijski parametri i rezultati mikrobiološke i senzorske analize uspoređeni su sa svježim sirevima proizvedenim samo uz dodatak komercijalne starter kulture i sa autohtonim svježim sirevima proizvedenim iz nepasteriziranog mlijeka.

Rasprava je, kao i Rezultati, podijeljena u četiri poglavlja u kojima su jasno i objektivno obrazloženi svi dobiveni rezultati, te su uspoređeni s dostupnim literaturnim podacima iz tog područja istraživanja.

Zaključci su napisani sažeto i jasno na temelju dobivenih rezultata i rasprave.

U Literaturi se navodi 161 citat iz područja teme disertacije, uključujući i najnovija istraživanja i metodologiju korištenu tijekom izrade rada.

Mišljenje i prijedlog:

Disertacija Andreje Leboš Pavunc, dipl. ing. izrađena je sukladno s prijavljenom temom i zadanim ciljevima. Pristupnica je pokazala samostalnost tijekom izrade disertacije, sistematičnost pri iznošenju i kritičnost pri raspravi rezultata, i njezin rad predstavlja vrijedan i izvoran doprinos području istraživanja fenotipske i genotipske karakterizacije autohtonih bakterija mliječne kiseline izoliranih iz tradicionalno proizvedenih fermentiranih proizvoda u svrhu odabira bakterijskih sojeva pogodnih za primjenu kao probiotika i funkcionalnih starter kultura. Definiran je i tehnološki postupak liofilizacije i mikroinkapsulacije, te su odabrani najpogodniji lioprotektori i nosači mikroinkapsuliranih stanica u svrhu proizvodnje bakterija mliječne kiseline kao suhih aktivnih kultura s visokim brojem živih stanica koji osigurava probiotički, odnosno funkcionalni učinak.

Stoga predlažemo Fakultetskom vijeću Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu da disertaciju Andreje Leboš Pavunc, dipl. ing. pod naslovom "Fenotipska i genotipska karakterizacija sojeva bakterija mliječne kiseline u svrhu proizvodnje probiotika i funkcionalnih starter kultura", prihvati i uputi na daljnji postupak za stjecanje akademskog stupnja doktora znanosti iz znanstvenog područja Biotehničke znanosti, znanstvenog polja Biotehnologija.

	Titula, ime i prezime, ustanova, država:	**Potpis:**
Izabrano povjerenstvo za ocjenu doktorskog rada	1. *(predsjednik Povjerenstva)* *Dr. sc. Blaženka Kos, izv. prof.* *Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu*	
	2. Dr. sc. Ivan Krešimir Svetec, izv. prof. Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu	
	3.Dr. sc. Jasmina Havranek, red. prof. Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu	
	4./	
	5./	
Sjednica nadležnog tijela i točka dnevnog reda u okviru koje je imenovano Povjerenstvo:	8. redovita sjednica Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za akad. god. 2011/2012. održana 23.05.2012. godine (ad 27).	

Napomena (po potrebi):

U Zagrebu,**31.05.2012.** **M.P.**

- obrazac DrPBF_05 dostavlja se zajedno sa izvješćem o ocjeni doktorskog rada

Andreja Leboš Pavunc
Diljska 9, 10040 Zagreb
091-522-86-39
alebos@pbf.hr

Naziv studija: Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo
Matični broj studenta: 082/BTBI
Akad. godina upisa: 2006./2007.

PRIJEDLOG ČLANOVA POVJERENSTVA
ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA
pod naslovom

Fenotipska i genotipska karakterizacija sojeva bakterija mliječne kiseline u svrhu proizvodnje probiotika i funkcionalnih starter kultura
Phenotypic and genotypic characterization of lactic acid bacterial strains for the production of probiotics and functional starter cultures

	Akad. stupanj	Ime i prezime	Znanstveno-nastavno zvanje ili znanstveno zvanje	Ustanova izbora u zvanje/ustanova zaposlenja*	Položaj u Povjerenstvu
1.	Dr.sc.	Blaženka Kos	izvanredni profesor	Prehrambeno-biotehnološki fakultet	predsjednik
2.	Dr.sc.	Ivan-Krešimir Svetec	izvanredni profesor	Prehrambeno-biotehnološki fakultet	član
3.	Dr.sc.	Jasmina Havranek	redoviti profesor	Agronomski fakultet	član
4.	Dr.sc.	Jadranka Frece	izvanredni profesor	Prehrambeno-biotehnološki fakultet	zamjenski član

*ukoliko je znanstveno-nastavno zvanje naslovno, potrebno upisati obje ustanove

Sukladno Pravilniku o doktorskim studijima, članak 29. i članak 38., članovi povjerenstva trebaju zadovoljavati sljedeće uvjete:

- članovi povjerenstva mogu biti samo znanstvenici u zvanju docenta odnosno znanstvenog suradnika ili u višem
- član povjerenstva mora imati najmanje 3 znanstvena rada objavljena u časopisima pokrivenih bazom *Web of Science* u posljednjih 5 godina iz znanstvenog područja doktorskog rada
- najmanje jedan člana Povjerenstva mora biti u zvanju redovitog ili izvanrednog profesora, odnosno odgovarajućem znanstvenom zvanju
- najmanje jedan član povjerenstva nije nastavnik na studiju niti je zaposlenik Fakulteta
- mentor sudjeluje u postupku obrane, ali ne sudjeluje u donošenju ocjene

U Zagrebu, 01. lipnja 2012.

_____
(potpis studenta)

Suglasnost mentora sa prijedlogom članova Povjerenstva za obranu doktorskog rada:

Mentor/i	Titula, ime i prezime	Potpis mentora
PRVI MENTOR	dr. sc. Jagoda Šušković, red. prof.	
DRUGI MENTOR		

Prilog: - životopis doktoranda pisan u 3. osobi jednine (čita se u postupku obrane rada)

Prihvaćeno sjednici Odbora za poslijediplomske studije PBF-a održanoj dana _____ godine.

PREDSJEDNICA ODBORA

prof.dr.sc. Nada Vahčić

- sve što je u zagradama i ukošeno napisano treba obrisati te upisati tražene podatke

Andreja Leboš Pavunc, dipl. ing. rođena je 14. siječnja 1981. u Zagrebu. Diplomirala je 2006. godine na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu pod mentorstvom dr. sc. Blaženke Kos, izv. prof. Akademske godine 2006/2007. je upisala poslijediplomski studij „Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo“ na Prehrambeno–biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.

Od srpnja 2007. godine radi u Laboratoriju za tehnologiju antibiotika, enzima, probiotika i starter kultura na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu kao znanstveni novak na suradničkom radnom mjestu asistenta na znanstveno-istraživačkom projektu „Probiotici, prebiotici i funkcionalne starter kulture“ kojeg je voditelj dr. sc. Jagoda Šušković, red. prof.. Od 2007. do 2009. godine je bila suradnik na međunarodnom znanstveno-istraživačkom projektu: Development of Probiotic Yoghurt Technology with Improved Yoghurt Characteristics (EUREKA projekt, E!3488-EUROAGRI+DEPROYOG, 2006 – 2009)., a od 2010. do 2012. Je suradnik na međunarodnom znanstveno-istraživačkom projektu FP7 SEE-ERA.NET: Conservation and standardisation of traditional technologies of fermented milk products based on autochthonous lactic acid bacteria (SEE-ERA.NET Plus Joint Call, ERA 195/01, 2010-2012) kojih je voditelj prof. dr. sc. Jagoda Šušković. Od 2009. do 2010. godine sudjelovala je kao suradnik na tehnologijskom projektu: Proizvodnja probiotičkog suhog kiselog predtijesta za pekarstvo (Poslovno- inovacijski centar Hrvatske BICRO d.o.o., Program istraživanja i razvoja – IRCRO, 2009.) kojeg je voditelj prof. dr. sc. Jagoda Šušković.

2009. godine je dobila FEMS-ovu stidendiju za tromjesečni boravak u Laboratoriju Génétique Microbienne, u istraživačkom institutu INRA, Francuska, za rad na projektu „The interaction between the host and its digestive microbiota and related microorganisms“. 2010. godine je dobila Potporu Biotehničke zaklade. Članica je Hrvatskog mikrobiološkog društva i Hrvatskog društva za biotehnologiju. Do sada je objavila 12 znanstvenih radova, od čega 10 iz skupine a1 te je aktivno sudjelovala na više domaćih i međunarodnih znanstvenih i stručnih skupova i radionica.

Objavljeni znanstveni radovi:

Znanstveni radovi iz skupine a1

1. B. Kos, J. Beganović, L. Jurašić, M. Švađumović, **A. Leboš Pavunc**, K. Uroić, J. Šušković (2011) Coculture-iducible bacteriocin biosynthesis of different probiotic strains by dairy starter culture *Lactococcus lactis*, *Mljekarstvo* **61** (4) 273-282.

2. J. Beganović, J. Frece, B. Kos, **A. Leboš Pavunc**, K. Habjanič, J. Šušković (2011) Functionality of the S-layer protein from the probiotic strain *Lactobacillus helveticus* M92, *Antonie van Leeuwenhoek Int. J. General Molecular Microbiol.* **100** (1) 43-53.

3. J. Beganović, **A. Leboš Pavunc**, K. Gjuračić, M. Špoljarec, J. Šušković, B. Kos (2011) Improved sauerkraut production with probiotic strain *Lactobacillus plantarum* L4 and *Leuconostoc mesenteroides* LMG 7954, *J. Food Sci.: Food Microbiol. Safety* **76** (2) M124-M129.

4. **A. Leboš Pavunc**, J. Beganović, B. Kos, A. Buneta, S. Beluhan, J. Šušković (2011) Influence of microencapsulation and transglutaminase on viability of probiotic strain *Lactobacillus helveticus* M92 and consistency of set yoghurt, *Int. J. Dairy Techol*. **76**

5. J. Šušković, B. Kos, J. Beganović, **A. Leboš Pavunc**, K. Habjanič, S. Matošić (2010) Antimicrobial Activity – The Most Important Property of Probiotic and Starter Lactic Acid Bacteria, *Food Technol. Biotechnol*. **48** (3) 296-307.

6. **A. Leboš Pavunc**, J. Turk, B. Kos, J. Beganović, J. Frece, S. Mahet, S. Kirin, J. Šušković (2009) Proizvodnja fermentiranih probiotičkih napitaka od permeata mlijeka obogaćenih s 10% retentata sirutke, *Mljekarstvo* **59** (1) 11-19.

7. J. Frece, B. Kos, I. K. Svetec, Z. Zgaga, J. Beganović, **A. Leboš Pavunc**, J. Šušković (2009) Synbiotic effect of *Lactobacillus helveticus* M92 and prebiotics on the intestinal microflora and immune system of mice. *J. Dairy Research* **76** (1) 98-104.

8. G. Hajduk, B. Kos, J. Šušković, J. Frece, **A. Leboš Pavunc** and J. Beganović (2009) Probiotic properties of *Bifidobacterium animalis* subsp. *lactis* BB-12 in baby cereal flakes enriched with inulin, *Italian J. Food Sci*. **21** (4) 473-486.

9. M. Benković, B. Kos, K. Tonković, **A. Leboš**, J. Šušković, Lj. Gregurek (2008) Influence of probiotic strain *Bifidobacterium animalis* subsp. *lactis* LAFTI B94, inulin and tranglutaminase on the properties of set-style yoghurt, *Mljekarstvo* **58** (1) 95-115.

Znanstveni radovi iz skupine a3

1. J. Beganović, B. Kos, **A. Leboš Pavunc,** K. Habjanič, M. Ogorelec, J. Šušković (2011) Influence of freeze-drying and microencapsulation on functionality of probiotic strains in the intestinal tract, Conference Proceedings of International Scientific and Professional Conference 13th Ružička Days, Osijek, 206-218.

2. **A. Leboš**, K. Habjanič, B. Kos, J. Frece, J. Beganović, J. Šušković (2008) The use of *Lactobacillus plantarum* L4 for the production of probiotic drink with cabbage juice. U: Proceedings of the 4th Central European Congress on Food and 6th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutrionists 2, Prehrambeno-biotehnološki fakultet 269-276.

Sudjelovanje na znanstvenim skupovima:

1. **A. Leboš Pavunc**, B. Kos, J. Beganović, K. Habjanič, J. Šušković, Phenotypic and genotypic characterization of lactic acid bacterial strains for the production of probiotics and functional starter cultures, *Power of Microbes in Industry and Enviroment Central European Symposium on Industrial Microbiology and Microbial Ecology*, Malinska, 29.09.-2.10.2010.

2. **A. Leboš Pavunc**, B. Kos, J. Beganović, K. Gjuračić, J. Šušković (2010) Selection of probiotic strains from Croatian traditional fresh cheese, 5th Central European Congress on Food, Bratislava, Slovačka, 19- 22. 05. 2010.

3. J. Beganović, B. Kos, **A. Leboš Pavunc**, M. Dukić, I. Radoš, J. Šušković, Influence of microencapsulation and freeze-drying on functionality of probiotic bacteria, 2nd Central European Forum for Biotechnology, Keszthely, Hungary, 7.-9.10.2009.

4. **A. Leboš**, J. Frece, B. Kos, J. Beganović, F. Delaš, J. Šušković, Probiotic strain *Lactobacillus helveticus* M92 reduces *Salmonella enterica* serovar *typhimurium* infection in mice, International Probiotic Conference, High Tatras, Slovakia, 4-7.6.2008.

5. J. Frece, B. Kos, I. K. Svetec, Z. Zgaga, J. Beganović, **A. Leboš**, J. Šušković, Synbiotic effect of *Lactobacillus acidophilus* M92 and prebiotic substrates on the intestinal microflora of mice and their immuno system, *Power of Microbes in Industry and Enviroment Central European Symposium on Industrial Microbiology and Microbial Ecology*, 2007, Zadar.

6. G. Hajduk, J. Šušković, B. Kos, J. Frece, **A. Leboš**, A. Dunaj, Phenotypic and Genotypic Characterization of Probiotic Strain *Bifidobacterium lactis* BB-12 in baby cereal flakes

enriched with inulin, *Power of Microbes in Industry and Enviroment Central European Symposium on Industrial Microbiology and Microbial Ecology*, 2007, Zadar.

Sudjelovanje na radionicama i stručnim skupovima:

1. 3. stručni skup «Funkcionalna hrana u Hrvatskoj», 14.06.2010.
2. FP7 – EU Seventh Framework Programme Food, Agriculture, and Fisheries, and Biotechnology Researchers' Training Session, HIT, Zagreb, 8. prosinca 2009.
3. Poslijediplomski tečaj stalnog medicinskog usavršavanja «Značenje prehrane u prevenciji i liječenju bolesti» u organizaciji Medicinskog fakulteta, Sveučilišta u Zagrebu, 16. svibnja 2009.
4. Radionica o Sedmom okvirnom programu FP7, Sveučilište u Zagrebu, 23. lipnja 2008.

DR.SC.-10 IZVJEŠTAJ O OCJENJIVANJU DOKTORSKOG RADA[1]			
OPĆI PODACI I KONTAKT DOKTORANDA/DOKTORANDICE:			
Titula, ime i prezime doktoranda/doktorandice:		Mr. sc. Željka Antolović	
Nositelj studija:		Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu	
Naziv studija:		Izvan doktorskog studija	
Matični broj doktoranda/doktorandice:		-	
Naslov doktorskog rada:	*Jezik pisanja rada*	Hrvatski jezik	
	Hrvatski:	Ekspresija i karakterizacija rekombinantnog folikul-stimulirajućeg hormona (FSH) u CHO staničnoj liniji u mediju bez seruma	
	Engleski:	Expression and characterization of recombinant folicule-stimulating hormone (FSH) in CHO cell line in serum-free medium	
Područje/polje/grana (ako se doktorski studij izvodi u grani)**:**		Biotehničke znanost/Biotehnologija	
MENTOR(I)			
		Titula, ime i prezime:	**Ustanova, država:**
Prvi mentor:		Dr. sc. Vladimir Mrša, red. prof.	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Hrvatska
Drugi mentor:			
Izabrano povjerenstvo za ocjenu doktorskog rada		**Titula, ime i prezime:**	**Ustanova, država:**
		1. Dr. sc. Višnja Gaurina Srček, doc.	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Hrvatska
		2. Dr. sc. Božidar Šantek, red. prof.	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Hrvatska
		3. Dr. sc. Boris Mildner, doc.	Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Hrvatska
		4.	
		5.	
OCJENA DOKTORSKOG RADA (ocjena mora sadržavati izvorni znanstveni doprinos i novo otkriće)			

[1] Molimo Vas da ispunjeni obrazac DR.SC.-11 pošaljete u elektroničkom i tiskanom obliku, potpisano, u nadležnu referadu.

Doktorski rad mr. sc. Željke Antolović izrađen je u Odjelu Biotehnologija, PLIVA-Istraživanje i razvoj pod mentorstvom dr. sc. Vladimira Mrše, red. prof. Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

Doktorski rad sadrži 103 stranice, 28 slika, 12 tablica, 141 literaturni navod, temeljnu dokumentacijsku karticu i životopis. Doktorski rad je podijeljen na sljedeća poglavlja: Uvod, Opći dio, Materijali i metode, Rezultati, Rasprava, Zaključci i Literatura.

U Uvodu pristupnica opisuje ulogu i građu hormona stimulacije folikula (FSH) te njegovu važnost u terapijskoj primjeni. Nadalje, opisuje primjenu stanične linije ovarija kineskog hrčka (CHO) u proizvodnji biofarmaceutskih proteina, postupke transfekcije u cilju dobivanja stabilne proizvodne stanične linije te uvjete uzgoja, sastav medija i potrebu za proizvodnjom proteina u medijima bez seruma. U ovom poglavlju jasno je postavljen cilj istraživanja te je naznačen pristup dobivanja stabilne suspenzijske stanične linije CHO koja proizvodi rekombinantni FSH pravilne konformacije u kemijski definiranom mediju.

Opći dio doktorskog rada sadrži dva potpoglavlja. U prvom dijelu pristupnica opisuje FSH i naglašava njegovu biološku ulogu u organizmu. Nadalje, opisuje strukturu FSH koji je građen od podjedinica α i β, ulogu podjednice β u vezanju na receptore te važnost glikozilacije za aktivnost i stabilnost proteina. Također opisuje strukturu gena za α i β podjedinice te postupke dobivanja humanog FSH za farmaceutsku primjenu. U drugom dijelu pristupnica iscrpno i sustavno opisuje ekspresijske sustave za proizvodnju terapijskih proteina, postupke dobivanja stabilnih proizvodnih staničnih linija i poboljšanja koja se provode u cilju povećanja kvalitete i prinosa rekombinantnih proteina. U zasebnom potpoglavlju opisuje sustave za uzgoj životinjskih stanica te ulogu i vrste medija za uzgoj stanica u kulturi. Na kraju opisuje biosintezu glikoproteina u stanici te složene procese glikozilacije koji su odgovorni za terapijski učinak proteina.

U poglavlju Materijali i metode pristupnica iznosi pregled kemikalija, staničnih linija te opreme i uređaja korištenih tijekom istraživanja. Detaljno opisuje metodu transfekcije CHO stanica u kemijski definiranom mediju, određivanja proizvedenog FSH metodom ELISA te pročišćavanje i karakterizaciju SDS gel elektroforezom, Western blottom i i izoelektričnim fokusiranjem. Opisani su uvjeti uzgoja suspenzijskih CHO stanica u različitim sustavima, postupci određivanja koncentracija nutrijenata i metabolita te optimiranje sastava medija za uzgoj dodatkom različitih hranjivih smjesa. Na kraju su prikazani izračuni parametara rasta, specifične produktivnosti stanica i specifičnih brzina utroška nutrijenata i nastajanja metabolita.

Rezultate doktorskog rada pristupnica prikazuje prema redoslijedu provođenja istraživanja te su stoga prvo prikazani rezultati transfekcije CHO stanica i uspostava stabilnih staničnih linija u kemijski definiranom mediju za uzgoj. Nadalje, prikazani su rezultati uzgoja i proizvodnje FSH u različitim kultivacijskim sustavima (Erlenmeyer tikvice, Spinner boce te bioreaktor s mješalom) pri čemu su praćeni broj živih stanica i specifične brzine rasta, specifične brzine utroška nutrijenata i nastajanja metabolita te količina proizvedenog FSH. Prikazani su rezultati pročišćavanja i identifikacije proizvedenog FSH, a na kraju su predstavljeni rezultati optimiranja uzgoja i proizvodnje FSH uz dodatak hranjivih smjesa u medij za uzgoj.

Rasprava je sukladno Rezultatima podijeljena u četiri potpoglavlja u kojima pristupnica objektivno obrazlaže dobivene rezultate istraživanja te ih uspoređuje s dostupnim literaturnim podacima. Detaljno obrazlaže dobivanje stabilne stanične linije CHO koja proizvodi FSH u kemijski definiranom mediju. Nadalje, obrazlaže optimiranje uvjeta rasta transfektiranih CHO stanica i proizvodnje FSH u kemijski definiranom mediju te karakterizaciju tako proizvedenog FSH. Naposljetku, obrazlaže optimiranje sastava medija za uzgoj i proizvodnju FSH u cilju uklanjanja seruma i ostalih sastojaka životinjskog porijekla u cilju dobivanja sigurnijeg proizvoda.

U Zaključcima pristupnica pregledno iznosi spoznaje do kojih je došla na temelju dobivenih rezultata istraživanja. Zaključci zadovoljavaju zahtjeve postavljene u cilju rada.

U Literaturi se nalazi popis 141 literaturnog navoda iz područja teme doktorskog rada koji ukazuje na sposobnost odabira relevantne literature za predmetnu tematiku.

Mišljenje i prijedlog:		
Na temelju izloženog, Stručno povjerenstvo smatra da je doktorski rad pristupnice mr. sc. Željke Antolović izrađen prema postavljenom cilju i obrazloženju kod prijave teme te da ovaj doktorski rad predstavlja izvorni znanstveni doprinos u području razumijevanja procesa proizvodnje terapijskih proteina u medijima bez seruma. Napravljen je na znanstvenoj osnovi prateći regulatorne smjernice te doprinosi novim spoznajama o proizvodnji rekombinantnog FSH pri čemu se oblikovanjem proizvodne stanične linije, optimiranjem uvjeta uzgoja i sastava medija mogu postići veći prinosi proizvoda. Stoga predlažemo Fakultetskom vijeću Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu da doktorski rad pod naslovom „Ekspresija i karakterizacija rekombinantnog folikul-stimulirajućeg hormona (FSH) u CHO staničnoj liniji u mediju bez seruma“ prihvati i uputi na daljnji postupak za stjecanje akademskog stupnja doktora znanosti iz znanstvenog područja Biotehničke znanosti, znanstveno polje Biotehnologija.		
Izabrano povjerenstvo za ocjenu doktorskog rada	**Titula, ime i prezime, ustanova, država:**	**Potpis:**
	1. *(predsjednik Povjerenstva)* *Dr. sc. Višnja Gaurina Srček, doc., Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Hrvatska*	
	2.Dr. sc. Božidar Šantek, red. prof., Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Hrvatska	
	3.Dr. sc. Boris Mildner, doc., Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Hrvatska	
	4.	
	5.	
Sjednica nadležnog tijela i točka dnevnog reda u okviru koje je imenovano Povjerenstvo:	10. redovna sjednica Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za akad. god. 2010./2011. održana 14. srpnja 2011., točka 25.	
Napomena (po potrebi):		
U Zagrebu,**04. 06. 2012.**		**M.P.**

izvanDR-04

mr.sc.Željka Antolović
Jakova Gotovca 1, Samobor
tel: 091 5471178
zeljka.antolovic@hospira.com

Prijava teme prihvaćena: 27.10.2010.
Tema doktorskog rada prihvaćena: 17.11.2010.
Odluka Senata Sveučilišta u Zagrebu: 18.01.2011.

PRIJEDLOG ČLANOVA POVJERENSTVA
ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA
pod naslovom
Ekspresija i karakterizacija rekombinantnoga folikul-stimullirajućeg hormona (FSH) u CHO staničnoj liniji u mediju bez seruma

Expression and characterization of recombinant folicule-stimulating hormone (FSH) in CHO cell line in serum-free medium

	Akad. stupanj	Ime i prezime	Znanstveno-nastavno zvanje ili znanstveno zvanje	Ustanova izbora u zvanje/ustanova zaposlenja*	Položaj u Povjerenstvu
1.	Dr.sc.	Višnja Gaurina Srček	docent	PBF	predsjednik
2.	Dr.sc.	Božidar Šantek	red.profesor	PBF	član
3.	Dr.sc.	Boris Mildner	docent	PMF	član
4.	Dr.sc.	Renata Teparić	docent	PBF	zamjenski član

Sukladno Pravilniku o doktorskim studijima, članak 29. i članak 38., članovi povjerenstva trebaju zadovoljavati sljedeće uvjete:

- članovi povjerenstva mogu biti samo znanstvenici u zvanju docenta odnosno znanstvenog suradnika ili u višem
- član povjerenstva mora imati najmanje 3 znanstvena rada objavljena u časopisima pokrivenih bazom *Web of Science* u posljednjih 5 godina iz znanstvenog područja doktorskog rada
- najmanje jedan člana Povjerenstva mora biti u zvanju redovitog ili izvanrednog profesora, odnosno odgovarajućem znanstvenom zvanju
- najmanje jedan član povjerenstva nije nastavnik na studiju niti je zaposlenik Fakulteta
- mentor sudjeluje u postupku obrane, ali ne sudjeluje u donošenju ocjene

Zagreb, 04.06.2012.

_____
potpis pristupnika

Suglasnost mentora sa prijedlogom članova Povjerenstva za obranu doktorskog rada:

Mentor/i	Titula, ime i prezime	Potpis mentora
PRVI MENTOR	prof. dr. Vladimir Mrša	
DRUGI MENTOR		

Prilog: - životopis pristupnika pisan u 3. osobi jednine (čita se u postupku obrane rada)
- **potvrda o uplaćenom iznosu od 5.000,00 kuna za trošak obrane doktorskog rada (br. računa 2360000-1101209724, poziv na br. 4-2-1000, svrha: obrana rada izvanDR)**

Prihvaćeno sjednici Odbora za poslijediplomske studije PBF-a održanoj dana _____ godine.

PREDSJEDNICA ODBORA

prof.dr.sc. Nada Vahčić

- *ovaj obrazac (izvanDR-04) i životopis potrebno je popunjenog poslati zajedno sa izvješćem o ocjeni doktorskog rada elektroničkom poštom* ***u .pdf obliku*** *na adresu: materijali@pbf.hr (materijali moraju biti poslani u jednom e-mailu sa naslovom u subject-u "Ime i prezime - ocjena doktorskog rada i prijedlog povjerenstva za obranu")*
- *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***

Životopis

Željka Antolović rođena je 04. ožujka 1968. u Bjelovaru gdje je završila osnovnu, glazbenu i srednju školu. Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, smjer Biokemijsko inženjerstvo upisala je 1986. godine i diplomirala u lipnju 1991. s izvrsnim uspjehom. Tijekom studija bila je dobitnica stipendije Plive d.d. Od 01.10.1991. zaposlena je u Plivi d.o.o. i tijekom 1992. radi kao pripravnik u Istraživačkom institutu u Laboratoriju za molekularnu biologiju u odjelu Biotehnologije. Od 1993. radi na projektima rekombinatne DNA tehnologije, a od 1993. do 1997. pohađa poslijediplomski studij prirodnih znanosti na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Magistarski rad obranila je u lipnju 1997. godine i stekla zvanje magistra prirodnih znanosti. 1997. i 1998. boravi na stručnom usavršavanju u Laboratoriju za molekularnu biologiju Instituta za biokemiju i endokrinologiju Sveučilišta Justus Liebig u Giessenu, (Njemačka) kao dobitnica FEMS-ove stipendije. U razdoblju od 1999. do 2004. radi kao istraživač-molekularni biolog u Terapijskoj skupini II (protuupalni lijekovi) u Istraživačkom institutu Plive na kloniranju tirozinskih kinaza i ekspresiji u bakulovirusnom sustavu i istraživanju prijenosa staničnih signala. U odjelu Biotehnologije u Laboratoriju za stanične kulture zaposlena je od 2004. gdje do 2009. radi u području razvoja biofarmaceutskih proteina te razvoju i optimiranju procesa proizvodnje aktivne biofarmaceutske supstancije. Od 2009. zaposlena je u Hospiri Zagreb na poslovima kontrole kvalitete biofarmacetika te određivanju biološke aktivnosti terapijskih proteina. Sudjelovala je na više znanstvenih i stručnih skupova, 7 stručnih seminara te je objavila 2 znanstvena rada indeksirana u skupini a1 radova.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Naziv studija: Prehrambena tehnologija
Matični broj studenta: 124/PT
Akad. godina upisa: 2007./2008.

Poreč, 28. svibnja 2012. g.

FAKULTETSKOM VIJEĆU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG FAKULTETA
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

PREDMET: **Pokretanje postupka za ocjenu doktorskog rada**

Fakultetsko vijeĺ e Prehrambeno-biotehnoloģkog fakulteta Sveuļ iliģta u Zagrebu prihvatilo je temu mog doktorskog rada pod naslovom ĂUtjecaj procesa proizvodnje na formiranje biogenih amina u vinuñ temeljem izvjeģĺ a Povjerenstva za ocjenu teme i imenovanje mentora na sjednici odrģanoj 20. travnja 2011. godine, a Senat Sveuļ iliģta u Zagrebu donio je odluku o pokretanju postupka stjecanja doktorata znanosti na sjednici odrģanoj 14. lipnja 2011. godine.

S obzirom da je tijekom doktorskog studija steļ eno **180** ECTS bodova, da su poloģeni svi ispiti i podmireni svi troģkovi studija, te zadovoljeni ostali uvjeti iz Pravilnika o doktorskim studijima na PBF-u, ļ lanak 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 vijeĺ e da pokrene postupak za ocjenu mog doktorskog rada pod mentorstvom *prof. dr. sc. Karin Kovačević Ganić*.

Urģka Kosiĺ

Zahtjevu prilaģem:

1. * prijedlog ļ lanova Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada (Obrazac DrPBF-04)
2. jedan primjerak dovrģenog doktorskog rada u spiralnom uvezu
3. * pisanu suglasnost mentora o provedenom istraģivanju i postignutom znanstvenom doprinosu (ukoliko su imenovana dva mentora, suglasnosti moraju biti odvojene)
4. potvrdu za aktivnosti kojima je postignut odgovarajuĺ i 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: materijali@pbf.hr (materijali 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***

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

urska.kosic@veleri.hr

Naziv studija: Prehrambena tehnologija
Matični broj studenta: 124/PT
Akad. godina upisa: 2007./2008.

PRIJEDLOG Ļ LANOVA POVJERENSTVA
ZA OCJENU DOKTORSKOG RADA
pod naslovom

Utjecaj procesa proizvodnje na formiranje biogenih amina u vinu
Influence of winemaking practices on biogenic amine production in wine

	Akad. stupanj	Ime i prezime	Znanstveno-nastavno zvanje ili znanstveno zvanje	Ustanova izbora u zvanje/ustanova zaposlenja*	Poloģaj u Povjerenstvu
1.	Dr.sc.	Leo Gracin	doc.	PBF, Zagreb	predsjednik
2.	Dr.sc.	Draģenka Komes	izv. prof.	PBF, Zagreb	Ļ lan
3.	Dr.sc.	Ana Jeromel	izv. prof.	Agronomski fakultet, Zagreb	Ļ lan
4.	Dr.sc.	Ksenija MarkoviĺĆ	doc.	PBF, Zagreb	zamjenski Ļ lan

*ukoliko je znanstveno-nastavno zvanje naslovno, potrebno upisati obje ustanove

Sukladno Pravilniku o doktorskim studijima, Ļ lanak 29. i Ļ lanak 36., Ļ lanovi povjerenstva trebaju zadovoljavati sljedeĺe uvjete:

- Ļ lanovi povjerenstva mogu biti samo znanstvenici u zvanju docenta odnosno znanstvenog suradnika ili u viģem
- Ļ lan povjerenstva mora imati najmanje 3 znanstvena rada objavljena u Ļ asopisima pokrivenih bazom *Web of Science* u posljednjih 5 godina iz znanstvenog podruĻ ja doktorskog rada
- najmanje jedan Ļ lana Povjerenstva mora biti u zvanju redovitog ili izvanrednog profesora, odnosno odgovarajuĺem znanstvenom zvanju
- najmanje jedan Ļ lan povjerenstva nije nastavnik na studiju niti je zaposlenik Fakulteta
- mentor pristupnika ne moģe biti Ļ lan Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada

Poreč, 28. svibnja 2012. g.

_____
(potpis studenta)

Suglasnost mentora sa prijedlogom Ļ lanova Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada:

Mentor/i	Titula, ime i prezime	Potpis mentora
PRVI MENTOR	Dr. sc. Karin KovaĻ eviĺ Ganiĺ , izv. prof.	
DRUGI MENTOR		

Prihvaĺ eno na sjednici Odbora za poslijediplomske studije PBF-a odrģanoj dana _____ godine.

PREDSJEDNICA ODBORA

prof.dr.sc. Nada VahĻ iĺ

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

of.
enjerstvo
Laboratorij za tehnologiju i analitiku pića

Zagreb, 05. lipnja 2012.

Fakultetsko vijeće PBFa
putem
Odbora za poslijediplomski studij

Predmet: Suglasnost mentora o provedenom istraživanju i postignutom znanstvenom doprinosu

Doktorski rad pristupnice Urške Kosića, dipl. ing. originalni je znanstveni doprinos području Biotehničkih znanosti, polju Prehrambena tehnologija, posebice određivanju utjecaja pojedinog procesa proizvodnje vina (alkoholna fermentacija, jabučno-mliječna fermentacija, produžena maceracija, odležavanje vina na talogu kvasca, utjecaj kvasca roda *Brettanomyces,* odležavanje vina u *barrique* bačvama, starenje vina u staklenim bocama na različitim temperaturama) na formiranje biogenih amina. Ta saznanja poslužit će na usmjeravanje procesa proizvodnje vina s ciljem dobivanja što niših udjela biogenih amina. Rad je proveden u skladu s predloženom temom, a korištena metodologija je u skladu s novijim znanstvenim dostignućima. Stoga dajem suglasnost da se rezultati istraživanja prezentiraju u formi doktorske rasprave pristupnice u svrhu stjecanja stupnja doktora biotehničkih znanosti.

S poštovanjem,

Prof. dr. sc. Karin Kovačević Ganić

izvanDR-03

Zrinka Čošić
Ive Senjanina 10 b, Zadar, 23 000
023/324 537, 098 461 866
zrinka.cosic@maraska.hr

Prijava teme prihvaćena: 27.listopada 2010.
Tema doktorskog rada prihvaćena: 17. Studenog 2010.
Odluka Senata Sveučilišta u Zagrebu: 18.siječnja 2011.

PRIJEDLOG ČLANOVA POVJERENSTVA
ZA OCJENU DOKTORSKOG RADA
pod naslovom

Primjena lakaze i ultrafiltracije u sprečavanju posmeđivanja bijelih vina
Ultrafiltration and laccase application in prevention of white wine browning

	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.	PBF	predsjednik
2.	Dr.sc.	Vesna Lelas	red.prof.	PBF	član
3.	Dr.sc.	Višnja Katalinić	red. prof.	KTF 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

Zagreb, 06.06.2012.

_____
potpis pristupnika

Suglasnost mentora sa prijedlogom članova Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada:

Mentor/i	Titula, ime i prezime	Potpis mentora
PRVI MENTOR	Dr.sc.Mara Banović, red.prof.	
DRUGI MENTOR		

Prilog:
- **jedan primjerak dovršenog doktorskog rada u spiralnom uvezu**
- **pisana suglasnost mentora o provedenom istraživanju i postignutom znanstvenom doprinosu (ukoliko su imenovana dva mentora, suglasnosti moraju biti odvojene)**
- **separat(i) rad(ov)a objavljenih u časopisima koje referira CC ili SCI**
- **potvrda o uplaćenom iznosu od 5.000,00 kuna za trošak ocjene doktorskog rada (br. računa 2360000-1101209724, poziv na br. 4-2-1000, svrha: ocjena rada izvanDR)**

- sve što je u zagradama i ukošeno napisano treba obrisati te upisati tražene podatke

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. Mara Banović, red.prof.
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Sveučilišta u Zagrebu
e-mail: mbanovic@pbf.hr

Zagreb, 06. lipnja 2012.

Fakultetskom vijeću
Putem Odbora za poslijediplomske studije
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Sveučilišta u Zagrebu

PREDMET: Suglasnost mentora o provedenom istraživanju i postignutom znanstvenom doprinosu

Doktorski rad mr.sc. Zrinke Čošić, dipl.ing. pod naslovom "Primjena lakaze i ultrafiltracije u sprečavanju posmeđivanja bijelih vina" izrađen je sukladno obrazloženju prijavljene teme. Za sprečavanje posmeđivanja bijelih vina kao klasično sredstvo koristi se sumporni dioksid. Iako primjena ovog sredstva ima pozitivne učinke (antioksidacijsko i antiseptičko djelovanje, taloženje mošta) dokazani su i njegovi negativni učinci (alergijske reakcije konzumenata, narušavanje senzorskih svojstava vina). Stoga su provedena razna istraživanja s ciljem pronalaženja alternativnih sredstava koja bilo sama ili u kombinaciji sa sumporom pokazuju antioksidativnio djelovanje (askorbinska kiselina, poliamid, polivinilpolipirolidon, lakaza i sl.).
U tu svrhu ispitana je mogućnost primjene polifenolosidaze lakaze, enzima čije se djelovanje bazira na činjenici da uz prisutnost kisika dovodi do polimerizacije niskomolekulskih fenolnih spojeva prevodeći ih u visokomolekularna polimere. Nastali polimeri uklanjani su primjenom ultrafiltracije. Ispitivanja provedena sa vinom Laški rizling u laboratorijskom i industrijskom mjerilu ukazala su na mogućnost primjene lakaze kao uspješne alternative sumpornom dioksidu u svrhu sprečavanja posmeđivanja bijelih vina.
S obzirom na provedena istraživanja i postignute rezultate suglasna sam da se ova istraživanja
primjene za izradu doktorske disertacije pristupnice.

Mentorica:

Dr. sc. Mara Banović, red.prof.

- sve što je u zagradama i ukošeno napisano treba obrisati te upisati tražene podatke

- sve što je u zagradama i ukošeno napisano treba obrisati te upisati tražene podatke

- sve što je u zagradama i ukošeno napisano treba obrisati te upisati tražene podatke

izvanDR-03

Romana Kajfez
Srebrnjak 61, 10 000 Zagreb
Broj mobitela 098 9830077
e-mail adresa: romana.kajfez@clinres-farmacija.hr

Prijava teme prihvaćena: 29.rujan 2010.
Tema doktorskog rada prihvaćena: 27.listopad 2010.
Odluka Senata Sveučilišta u Zagrebu: 18.siječnja 2011.

PRIJEDLOG ČLANOVA POVJERENSTVA
ZA OCJENU DOKTORSKOG RADA
pod naslovom

Odnos mineralne gustoće kosti, homocisteina i vitaminskog statusa s obzirom na dob, prehranu i način života

Relationship between bone mineral density, homocysteine and vitamin status according age, nutrition and life style

	Akad. stupanj	Ime i prezime	Znanstveno-nastavno zvanje ili znanstveno zvanje	Ustanova izbora u zvanje/ustanova zaposlenja*	Položaj u Povjerenstvu
1.	Dr.sc.	Ines Panjkota Krbavčić	Izv.prof.	Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Sveučilišta u Zagrebu	predsjednik
2.	Dr.sc.	Zvonimir Šatalić	Docent	Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Sveučilišta u Zagrebu	član
3.	Dr.sc.	Zlatko Giljević	Znanstveni suradnik	Medicinski fakultet, Sveučilišta u Zagrebu/ Klinički bolnički centar Zagreb	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, 05.06.2012.

_____
potpis pristupnika

Suglasnost mentora sa prijedlogom članova Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada:

Mentor/i	Titula, ime i prezime	Potpis mentora
PRVI MENTOR	Prof.dr.sc. Irena Colić Barić	
DRUGI MENTOR		

- sve što je u zagradama i ukošeno napisano treba obrisati te upisati tražene podatke

Prilog: - jedan primjerak dovršenog doktorskog rada u spiralnom uvezu
- **pisana suglasnost mentora o provedenom istraživanju i postignutom znanstvenom doprinosu (ukoliko su imenovana dva mentora, suglasnosti moraju biti odvojene)**
- **separat(i) rad(ov)a objavljenih u časopisima koje referira CC ili SCI**
- **potvrda o uplaćenom iznosu od 5.000,00 kuna za trošak ocjene doktorskog rada (br. računa 2360000-1101209724, poziv na br. 4-2-1000, svrha: ocjena rada izvanDR)**

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. Irena Colić Barić
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Sveučilišta u Zagrebu
e-mail: icolic@pbf.hr

Zagreb, 05.06.2012.

Fakultetskom vijeću
Preko Odbora za poslijediplomski studij
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Sveučilišta u Zagrebu

PREDMET: Suglasnost mentora o provedenom istraživanju i postignutom znanstvenom dopinosu

Doktorski rad mr.sc. Romane Kajfež, prof. biologije, pod naslovom *Odnos mineralne gustoće kosti, homocisteina i vitaminskog statusa s obzirom na dob, prehranu i način života,* izrađen je u skladu sa zadanim ciljem i hipotezom te znanstvenom metodologijom. Navedeni rad predstavlja originalni znanstveni doprinos u području Nutricionizma (utjecaj prehrane i načina života na ciljane biokemijske parametre i gustoću kosti).
Rezultati ovog istraživanja očekuje se da će doprinijeti boljem razumijevanju mogućih utjecaja parametara prehrane i načina života na koštani metabolizam, što može rezultirati adekvatnijim preporukama u cilju prevencije bolesti koštanog sustava (osteoporoza i ostepenija).

Prof.dr.sc. Irena Colić Barić, mentor

- sve što je u zagradama i ukošeno napisano treba obrisati te upisati tražene podatke

izvanDR-03

Dragutin Pukec
M. Kiepacha 67 Križevci 48260
098 374 894
dpukec@pbf.hr

Prijava teme prihvaćena: 28.04.2010.
Tema doktorskog rada prihvaćena: 28.04.2010.
Odluka Senata Sveučilišta u Zagrebu: 15.06.2010.

PRIJEDLOG ČLANOVA POVJERENSTVA
ZA OCJENU DOKTORSKOG RADA
pod naslovom

(navesti odobreni naslov na hrvatskom jeziku – iz odluke Senata Sveučilišta u Zagrebu)
(navesti naslov na engleskom jeziku)

	Akad. stupanj	Ime i prezime	Znanstveno-nastavno zvanje ili znanstveno zvanje	Ustanova izbora u zvanje/ustanova zaposlenja*	Položaj u Povjerenstvu
1.	Dr.sc.	Branko Tripalo	Red. prof.	PBF	predsjednik
2.	Dr.sc.	Helga Medić	Izv.prof.	PBF	član
3.	Dr.sc.	Vesna Dobranić	Docent	Vet. fakultet Zagreb	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,04.06.2012.

_____
potpis pristupnika

Suglasnost mentora sa prijedlogom članova Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada:

Mentor/i	Titula, ime i prezime	Potpis mentora
PRVI MENTOR	Prof. dr. sc. Damir Ježek	
DRUGI MENTOR		

Prilog:
- **jedan primjerak dovršenog doktorskog rada u spiralnom uvezu**
- **pisana suglasnost mentora o provedenom istraživanju i postignutom znanstvenom doprinosu (ukoliko su imenovana dva mentora, suglasnosti moraju biti odvojene)**
- **separat(i) rad(ov)a objavljenih u časopisima koje referira CC ili SCI**
- **potvrda o uplaćenom iznosu od 5.000,00 kuna za trošak ocjene doktorskog rada (br. računa 2360000-1101209724, poziv na br. 4-2-1000, svrha: ocjena rada izvanDR)**

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

- *ovaj obrazac (izvanDR-03) i pisane suglasnosti mentora potrebno je popunjene poslati elektroničkom poštom **u .pdf obliku** na adresu: materijali@pbf.hr (materijali moraju biti poslani u jednom e-mailu sa naslovom 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

Dr. sc. Damir ježek, red. prof.
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Sveučilišta u Zagrebu
e-mail: djezek@pbf.hr

Zagreb, 6. lipnja 2012.

Fakultetskom vijeću
Preko Odbora za poslijediplomski studij
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Sveučilišta u Zagrebu

PREDMET: suglasnost mentora o provedenom istraživanju i postignutom znanstvenom doprinosu

Doktorski rad pristupnika Mr.sc. Drago Pukec, dipl. ing. pod naslovom „Utjecaj procesnih parametara pri zamrzavanju goveđeg mišića *Longissimus dorsi na promjenu teksture i boje"*.

Cilj rada bio je analizirati kakav utjecaj imaju procesni parametri pri zamrzavanju goveđeg mišića *Longissimus dorsi* na promjenu teksture i boje. Spektrofotometrijskom analizom određene su kolorimetrijske vrijednosti za (L,a,b), a analizom teksture određeni su teksturni parametri tvrdoće,elastičnosti, adhezivnosti i rada potrebnog za prvi zagriz. (TEM) elektronskim mikroskopom izvršena je mikroskopska analiza ne zamrzavanog i zamrzavanih uzoraka goveđeg mišića *Longissimus dorsi* pri čemu se željelo utvrditi u kojoj mjeri kristali leda kod zamrzavanja oštećuje stanice mišića. Analizom varijance (ANOVA) pokazalo se da sve brzine strujanja zraka statistički značajno utječu na L, a i b-vrijednost boje zamrznutih uzoraka. Post-hoc Tukey HSD analizom dobiveno je da je najveći utjecaj na L, a i b vrijednost boje vidljiv je pri brzinama strujanja zraka većim od 4 m/s. Kod određivanja teksture utvrđena je međusobna linearna ovisnost ispitivanih teksturnih parametara tvrdoće, elastičnosti, adhezivnosti i rada potrebnog za prvi zagriz.

Ovim putem u potpunosti sam kao mentor suglasan sa provedenim istraživanjima.

Mentor:

Dr. sc. Damir Ježek, red. prof.

.

DR.SC.-02 OCJENA TEME DOKTORSKOG RADA[1]				
OPĆI PODACI I KONTAKT DOKTORANDA/DOKTORANDICE				
Titula, ime i prezime doktoranda/doktorandice:		Tamara Jurina		
Nositelj studija:		Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet		
Naziv studija:		Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo		
Matični broj doktoranda/doktorandice:		119/BTBI		
Naslov predložene teme	*Jezik pisanja rada:*	hrvatski		
	Hrvatski	Modeliranje biološke razgradnje i kinetike nestajanja terbutilazina u tlu: usporedba s atrazinom		
	Engleski	Modeling of biodegradation and dissipation kinetics of terbuthylazine in soil: comparison with atrazine		
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:		dr.sc. Nikolina Udiković Kolić, znan.sur.	Institut Ruđer Bošković, Hrvatska	nudikov@irb.hr
Drugi mentor:		prof. dr. sc. Želimir Kurtanjek	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Hrvatska	zkurt@pbf.hr
Izabrano povjerenstvo za ocjenu teme i predlaganje mentora		**Titula, ime i prezime**	**Ustanova, država:**	**E-mail:**
		1. prof.dr.sc. Tibela Landeka Dragičević	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Hrvatska	tdragic@pbf.hr
		2. dr.sc. Nikolina Udiković Kolić, znan.sur.	Institut Ruđer Bošković, Hrvatska	nudikov@irb.hr
		3. prof.dr.sc. Želimir Kurtanjek	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Hrvatska	zkurt@pbf.hr
		4. doc.dr.sc. Mirjana Čurlin	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Hrvatska	mcurlin@pbf.hr
		5. doc.dr.sc. Ivana Radojčić Redovniković	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Hrvatska	iradojci@pbf.hr
Sjednica nadležnog tijela i točka dnevnog reda u okviru koje je imenovano Povjerenstvo		Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučiilišta u Zagrebu, 7. redovna sjednica za akad. god. 2011./2012. održana dana 24. travnja 2012., točka 21. dnevnog reda		

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.

Sjednica Etičkog povjerenstva na kojoj je odobren prijedlog istraživanja	/

A. Izvješće s javne obrane teme doktorskog rada

Tamara Jurina, dipl.ing., pristupila je dana 15.05. 2012. godine na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu usmenom obrazlaganju prijavljene teme disertacije na javnoj obrani teme disertacije pod naslovom „Modeliranje biološke razgradnje i kinetike nestajanja terbutilazina u tlu: usporedba s atrazinom".

Usmenom obrazlaganju prijavljene teme disertacije nazočili su članovi Povjerenstva za ocjenu teme doktorske disertacije i predlaganje mentora, članovi Odbora za poslijediplomske studije Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta, predloženi mentori te ostali zainteresirani nastavnici i studenti.

Po obrazloženju teme disertacije provedena je diskusija prilikom koje je Tamara Jurina, dipl.ing., odgovorila na postavljena pitanja, prihvatila dane prijedloge i primjedbe, te su članovi Odbora za poslijediplomske studije PBF-a donijeli zaključak da je Tamara Jurina, dipl.ing., uspješno obranila predloženu temu disertacije.

B. Ocjena teme doktorskog rada

(izvorni znanstveni doprinos i ocjena izvedivosti)

Istraživanja predložena temom disertacije pripadaju znanstvenom području Biotehničkih znanosti, polje Biotehnologija.

U prijedlogu teme disertacije dan je pregled dosadašnjih postignuća u istraživanju postojanosti, raspodjele i sudbine triazinskih herbicida (atrazina i terbutilazina) u tlu nakon primjene. Istaknute su spoznaje o biološkoj razgradnji atrazina, njegova zastupljenost i pokretljivost u tlu i toksična i ekotoksična svojstva atrazina. Također, istaknuta je činjenica o zabrani proizvodnje i primjene atrazina u većini europskih zemalja kao i od 2007. godine u Hrvatskoj. Istaknuto je da se malo zna o sudbini i ponašanju terbutilazina u okolišu, kao i da postojeći podaci o razinama terbutilazina u tlu ukazuju da je terbutilazin postojaniji od atrazina. Detaljno je opisana metodologija i plan istraživanja. Planirano istraživanje obuhvaća: I) praćenja nestajanja atrazina i terbutilazina u tlu na eksperimentalnim poljima, dva eksperimentalna poljoprivredna polja za koja se zna da nisu tretirana herbicidima iz skupine *s*-triazina posljednjih 5 godina koja će se tretirati različitim koncentracijama atrazina i terbutilazina (registrirana, dvostruko i trostruko veća doza); II) praćenje nestajanja atrazina i terbutilazina u laboratorijskim uvjetima u tlu uzorkovanom na odabranim eksperimentalnim poljima; III) istraživanje sorpcijskog ponašanja atrazina i terbutilazina na tlo s ciljem procjene njihove postojanosti u tlu; IV) pokuse biološke razgradnje terbutilazina s mješovitom bakterijskom kulturom tijekom submerznog uzgoja (u tresućim tikvicama u mineralnoj podlozi s dodatkom pogodnog izvora ugljika); V) pokus biološke razgradnje terbutilazina s mješovitom bakterijskom kulturom u tlu; VI) matematičko modeliranje koje uključuje procjenu kinetičkih parametara modela koji opisuju procese nestajanja atrazina i terbutilazina u tlu, adsorpcije, biološke transformacije terbutilazina i rasta mješovite bakterijske kulture te validaciju modela primjenom statističkih testova. Istaknuto je da će rezultati predloženog istraživanja pridonijeti temeljnim spoznajama o okolišnom ponašanju *s*-triazinskog herbicida terbutilazina, te konačnoj ocjeni njegove ekološke prihvatljivosti, kao i da će saznanja o biološkoj transformaciji terbutilazina, napose kinetici i mehanizmu transformacije, pridonijeti boljem razumijevanju uloge i značenja mješovitih mikrobnih kultura kao bioloških katalizatora za ubrzanje procesa razgradnje terbutilazina u onečišćenom okolišu.

Kvantitativno određivanje terbutilazina i međuproizvoda razgradnje provest će se primjenom tekućinske kromatografije visoke djelotvornosti uz UV detektor (HPLC-UV) te vezanog sustava ultravisokotlačne tekućinske kromatografije (UHPLC) i spektrometrije masa (MS) s QTOF analizatorom (kombinacija kvadrupola i analizatora masa mjerenjem vremena leta). Na osnovu eksperimentalnih podataka odredit će se najprikladnija izoterma (Freundlichov, Langmuirov i Temkinov nelinearni model izoterme) i procjeniti njezini parametri te odrediti faktor zadržavanja herbicida u tlu i procjeniti difuzivnost herbicida u tlu. Kod analiziranja rezultata u obzir će se uzeti fizikalno-kemijska svojstva analiziranih spojeva, pedološke karakteristike tla i vremenske prilike. Matematičkim modelom koji uključuje procjenu reda kinetike opisat će se smanjenje razina atrazina i terbutilazina u tlu u pokusima na eksperimentalnim poljima i u laboratorijskim uvjetima. Modeli će se validirati primjenom statističkih testova (χ^2 test, ANOVA, F-test, p-vrijednost, intervali pouzdanosti kinetičkih parametara). Za procjenu navedenih parametara koristit će se računalna podrška Micromath Scientist, W. R. *Mathematica* 6.0, Statistica 10.

Iz prijavljene teme disertacije vidljiv je postavljeni cilj istraživanja sa svrhom usporedbe ponašanja atrazina i terbutilazina u tlu različitog stupnja onečišćenja, istraživanja kataboličke aktivnosti odabrane mješovite bakterijske kulture te kako je istaknuto u prijavi teme na osnovu dobivenih eksperimentalnih rezultata postavit će se matematički model za analizu i predviđanje ponašanja terbutilazina u tlu na kojem se uzgajaju poljoprivredne kulture.

Mišljenje i prijedlog:

U obrazloženju teme disertacije Tamare Jurina, dipl.ing., vidljiva je suglasnost postavljenog cilja istraživanja i znanstvenog polja za koje se disertacija predlaže. Na uspješno ostvarivanje postavljenog cilja istraživanja ukazuju odabrani postupci eksperimentalnog dijela rada, slijed njihove provedbe te metode koje će se u radu primijeniti.

Stoga Fakultetskom vijeću Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu predlažemo da temu „Modeliranje biološke

razgradnje i kinetike nestajanja terbutilazina u tlu: usporedba s atrazinom“ prihvati za izradu doktorske disertacije Tamare Jurina, dipl.ing. i uputi u daljnju proceduru.

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):*

2013/2014, 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):*

	Titula, ime i prezime, ustanova, država:	Potpis:
Izabrano Povjerenstvo za ocjenu teme i predlaganje mentora	1. prof.dr.sc. Tibela Landeka Dragičević, Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Hrvatska *(predsjednik Povjerenstva)*	
	2. dr.sc. Nikolina Udiković Kolić, znan.sur., Institut Ruđer Bošković, Hrvatska	
	3. prof.dr.sc. Želimir Kurtanjek, Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Hrvatska	
	4. doc.dr.sc. Mirjana Čurlin, Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Hrvatska	
	5. doc.dr.sc. Ivana Radojčić Redovniković, Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Hrvatska	

U Zagrebu, 05.lipnja 2012. **M.P.**

3

Janko Diminić
Radauševa 5, 10000 Zagreb
46 05 151
jdiminic@pbf.hr

Naziv studija: Nutricionizam
Matični broj doktoranda: 192/N
Akad. godina upisa: 2009/2010

Zagreb, 04. 06. 2012

FAKULTETSKOM VIJEĆU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG
FAKULTETA
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

PREDMET: **Prijava teme doktorskog rada**

S obzirom da je zadovoljen uvjet o stjecanju 90 ECTS bodova tijekom doktorskog studija za prijavu teme doktorskog rada, molim Fakultetsko vijeće da pokrene postupak prihvaćanja teme doktorskog rada.

Predlažem naziv teme doktorskog rada **Nutrigenomička analiza metaboličkih putova u kvascu *Saccharomyces cerevisiae* iščitavanjem reverzne translacije uz pomoć *de novo* sekvencioniranja peptida** koji će biti izrađen u ***Kabinetu za bioinformatiku, Zavoda za bioprocesno inženjerstvo, Prehrambeno biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, Pierottijeva 6, 10000 Zagreb*** pod mentorstvom ***dr.sc Daslava Hranueli, red. prof., Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta, Sveučilišta u Zagrebu*** i ***dr.sc. Marija Cindrića, doc., Prirodoslovno-matematičkog fakulteta, Sveučilišta u Zagrebu***.

(*potpis doktoranda)*

Prijavi prilažem:

1. *obrazloženje predložene teme (Obrazac DR.SC.-01) – tri originalna primjerka
2. *prijedlog članova povjerenstva za ocjenu teme i predlaganje mentora (DrPBF-02) – tri originalna primjerka
3. *ukoliko se predlaže dvojno mentorstvo, obrazloženje mentora za koji dio istraživanja pojedini mentor preuzima odgovornost
4. popis radova za svakog predloženog člana povjerenstva, objavljenih u zadnjih 5 godina
5. evidenciju ECTS bodova ostvarenih tijekom doktorskog studija, ovjerenu potpisom voditelja studija

- *ovaj dopis (DrPBF-01) i priloge označene zvjezdicom* potrebno je popunjene poslati **elektroničkom poštom u .pdf obliku** na adresu: materijali@pbf.hr (subject:"Ime i prezime - prijava teme doktorskog rada")*
- *isto se šalje na poslijediplomski@pbf.hr ali **u .doc obliku** (osim DR.SC.-01 koji se generira u pdf-u iz OBAD-a te se tako i šalje), zajedno sa popunjenim obrascima **DR.SC.-02** (popuniti sva polja do: A. Izvješće s javne obrane teme) **i DR.SC.-03***
- *rok za dostavu materijala u originalu i e-mailom je isti (sustav će automatski odbijati sve e- mailove pristigle izvan određenoga roka)*
- ***nepotpisani materijali u originalu, netočni i/ili nepotpuni materijali, materijali u originalu koji nisu istovjetni poslanima e-mailom kao i materijali koji uopće nisu poslani e-mailom odn. nisu poslani do određenoga roka, neće se razmatrati***

Janko Diminić
Radauševa 5, 10000 Zagreb
46 05 151
jdiminic@pbf.hr

Naziv studija: Nutricionizam
Matični broj doktoranda: 192/N
Akad. godina upisa: 2009/2010

Nutrigenomička analiza metaboličkih putova u kvascu *Saccharomyces cerevisiae* iščitavanjem reverzne translacije uz pomoć *de novo* sekvencioniranja peptida

Nutrigenomics analysis of in metabolic pathways in *Saccharomyces cerevisiae* followed by reading of reverse translation via *de novo* peptide sequencing

PRIJEDLOG ČLANOVA POVJERENSTVA
ZA OCJENU TEME I PREDLAGANJE MENTORA
(predlažu se 3 člana ako je jedan mentor, odnosno 5 članova ako su dva mentora)

	Akad. stupanj	Ime i prezime	Znanstveno-nastavno zvanje ili znanstveno zvanje	Ustanova izbora u zvanje/ustanova zaposlenja*	Položaj u Povjerenstvu
1.	dr.sc.	Želimir Kurtanjek	red. prof.	PBF	predsjednik
2.	dr.sc.	Daslav Hranueli	red. prof.	PBF	član - prvi mentor
3.	dr.sc.	Mario Cindrić	nasl. doc.	IRB I PMF	član - drugi mentor
4.	dr.sc.	Tomislav Šmuc	nasl. doc.	IRB I FER	član
5.	dr.sc.	Zdenko Sonicki	doc.	MF	član

*ukoliko je znanstveno-nastavno zvanje naslovno, potrebno upisati obje ustanove

Sukladno Pravilniku o doktorskim studijima, članak 29., članovi povjerenstva trebaju zadovoljavati sljedeće uvjete:

- članovi povjerenstva mogu biti samo znanstvenici u zvanju docenta odnosno znanstvenog suradnika ili u višem
- član povjerenstva mora imati najmanje 3 znanstvena rada objavljena u časopisima pokrivenih bazom *Web of Science* u posljednjih 5 godina iz znanstvenog područja doktorskog rada
- najmanje jedan člana Povjerenstva mora biti u zvanju redovitog ili izvanrednog profesora, odnosno odgovarajućem znanstvenom zvanju
- najmanje jedan član povjerenstva nije nastavnik na studiju niti je zaposlenik Fakulteta
- predloženi mentor(i) doktoranda ne može biti predsjednik povjerenstva

Zagreb, 04. 06. 2012.

_____
potpis doktoranda

Suglasnost mentora sa prijedlogom članova Povjerenstva za ocjenu teme i predlaganje mentora:

Mentor/i	Titula, ime i prezime	Potpis mentora
PRVI MENTOR	prof. dr. sc. Daslav Hranueli	
DRUGI MENTOR	doc. dr. sc. Mario Cindić	

Prihvaćeno na sjednici Odbora za poslijediplomske studije PBF-a održanoj dana _____ godine.

PREDSJEDNICA ODBORA

_____
prof.dr.sc. Nada Vahčić

Dr.Sc.-01 PRIJAVA TEME DOKTORSKOG RADA

OPĆI PODACI I KONTAKT DOKTORANDA/DOKTORANDICE

Titula, ime i prezime doktoranda/doktorandice:	Janko Diminić, dipl.ing. prehrambene tehnologije
Nositelj studija:	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Naziv studija:	Nutricionizam
Matični broj doktoranda/doktorandice:	192/N
Odobravanje teme za stjecanje doktorata znanosti: (molimo zacrniti polje):	■ u okviru doktorskog studija ☐ izvan doktorskog studija ☐ na temelju znanstvenih dostignuća
Ime i prezime majke i/ili oca:	Zlatko Diminić
Datum i mjesto rođenja:	03.07.1980., Zagreb, Hrvatska
Adresa:	Radauševa 5, Zagreb, Hrvatska
Telefon/mobitel:	46 05 151
E-mail:	jdiminic@pbf.hr

ŽIVOTOPIS DOKTORANDA/DOKTORANDICE

Obrazovanje (kronološki od novijeg k starijem datumu):	1. **Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet**, *Prehrambeno-inžinjerstvo*, Dodiplomski, Hrvatska
Radno iskustvo (kronološki od novijeg k starijem datumu):	Znanstveni novak: od 01. 10. 2009. do danas Znanstveni suradnik na projektu TP-05/0058-23: od 21. 06. 2007. do 30. 09. 2009.
Popis radova i aktivnih sudjelovanja na znanstvenim skupovima:	1. Starcevic, Antonio; Diminic, Janko; Zucko, Jurica; Long, F Paul; Cullum, John; Hranueli, Daslav. 3DIS: An expert system for in silico drug design and discovery // Proceedings of the 7th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists / Medić, Helga (ur.). Zagreb : Croatian Society of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, 2011. 10-15 (predavanje,međunarodna recenzija,objavljeni rad,znanstveni). 2. Cullum, John; Starčević, Antonio; Žučko, Jurica; Diminić, Janko; Long, Paul F.; Hranueli, Daslav. ClustScan : an integrated program package for the detection and semi-automatic annotation of secondary metabolite clusters in genomic and metagenomic DNA data sets // Handbook of Molecular Microbial Ecology, Volume I: Metagenomics and Complementary Approaches / de Bruijn, J. Frans (ur.). Hoboken : John Wiley & Sons, Inc., 2011.. 3. Starcevic, Antonio; Wolf, Kerstin; Diminic, Janko; Zucko, Jurica; Long, F Paul; Cullum, John; Hranueli, Daslav. Recombinatorial biosynthesis of polyketides. // Journal of industrial microbiology & biotechnology. 39 (2012.) , 3; 503-511 (članak, znanstveni).

4. Starčević, Antonio; Diminić, Janko; Žučko, Jurica; Elbekali, Mouhsine; Schlosser, Tobias; Lisfi, Mohamed; Vukelić, Ana; Long, F Paul; Hranueli, Daslav; Cullum, John.
   A novel docking domain interface model that can predict recombination between homoeologous modular biosynthetic gene clusters. // Journal of industrial microbiology & biotechnology. 38 (2011) , 9; 1295-1304 (članak, znanstveni).
5. Žučko, Jurica; Starčević, Antonio; Diminić, Janko; Elbekali, Mouhsine; Lisfi, Mohamed; Long, Paul F.; Cullum, John; Hranueli, Daslav.
   From DNA Sequences to Chemical Structures – Methods for Mining Microbial Genomic and Metagenomic Datasets for New Natural Products. // Food technology and biotechnology. 48 (2010) , 2; 234-242 (članak, znanstveni).
6. Hreggvidsson, G.O., O.H. Fridjonsson, S.K. Petursdóttir, A. Aevarsson, J. Altenbuchner, I. Fotheringham, S. Defretin-Huchette, L. Dijkhuizen, J. Diminic, J. Dobruchowska, E. Gudmundsdottir, D. Hranueli, J. Kamerling, J.K. Kristjánsson, E. Nordberg-Karlsson, S. Maubourguet, A. Starcevic i J. Zucko
   AMYLOMICS // *9th Carbohydrate Bioengineering Meeting (CBM9)*
   Lisbon, Portugal, 2011 (Znanstveni skupovi i radionice, Poster)
7. Hranueli, D., Sonicki, Z., Starcevic, A., Zucko, J., Diminic, J., Long, P.F. i J. Cullum
   Bioinformatics tools towards human genome analysis // *8th Balkan Meeting on Human Genetics*
   Cavtat, Hrvatska, 2009 (Znanstveni skupovi i radionice, Usmeno)
8. Starcevic, A., J. Zucko, J. Diminić, P.F. Long, J. Cullum, i D. Hranueli
   ClustScan and CompGen for in silico drug design and discovery // *50 godina molekularne biologije u Hrvatskoj*
   Zagreb, Hrvatska, 2008 (Znanstveni skupovi i radionice, Usmeno)
9. Starčević, A., J. Diminić, D. Hranueli i J. Cullum
   Construction of a database for modular polyketides and non-ribosomal peptides // *2nd Congress of Croatian Geneticists with international participation*
   Supetar, Hrvatska, 2005 (Znanstveni skupovi i radionice, Poster)
10. Diminić, J., K. Zavišek, Ž. Radulović, V. Široka, A. Starčević, D. Hranueli i J. Cullum
    Database for PKSs and NRPSs: computer programs to automatically find and annotate new sequences // *2nd Congress of Croatian Geneticists with international participation*
    Supetar, Hrvatska, 2005 (Znanstveni skupovi i radionice, Poster)
11. Hranueli, D., A. Starcevic, J. Diminic i J. Cullum
    Generiranje novih biološki aktivnih kemijskih entiteta u uvjetima in silico // *XX hrvatski skup kemičara i kemijskih inženjera*
    Zagreb, Hrvatska, 2007 (Znanstveni skupovi i radionice, Usmeno)
12. Cullum, J., A. Starčević, J. Zucko, M. Elbekali, N. Skunca, D. Kovacek, J. Diminic, V. Zeljeznak, D. Pavlinusic, J. Simunkovic, P.F. Long & D. Hranueli
    In silico generation of novel polyketides by homologous recombination // *14th International Symposium on the Biology of Actinomycetes*
    Newcastle upon Tyne, Ujedinjeno Kraljevstvo, 2007 (Znanstveni skupovi i radionice, Usmeno)
13. Cullum, J., A. Starcevic, J. Zucko, M. Elbekali, N. Skunca, D. Kovacek, J. Diminic, V. Zeljeznak, D. Pavlinusic, J. Simunkovic, P.F. Long & D. Hranueli
    In silico generation of novel polyketides for the use in agro-industry // *The 2008 Joint Central European Congress: the 4th CEFood and the 6th PBN*
    Cavtat, Hrvatska, 2008 (Znanstveni skupovi i radionice, Usmeno)
14. Starcevic, A., K. Wolf, J. Diminic, J. Zucko, I. Trninic Ruzic, P.F. Long, D. Hranueli i J. Cullum
    Modelling of homologous recombination in modular polyketide synthases combined with synthetic biology as a strategy for producing biologically active lead compounds // *Synthetic Biology of Antibiotic Production*
    Sant Feliu de Guixols, Španjolska, 2011 (Znanstveni skupovi i radionice, Usmeno)
15. Zucko, J., J. Diminic, A. Starcevic, P.F. Long, J. Cullum, i D. Hranueli
    Nutrigenomics and individual human genomes // *7th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists*

	Opatija, Hrvatska, 2011 (Znanstveni skupovi i radionice, Usmeno) 16. Hranueli, D., A. Starcevic, J. Zucko, J. Diminic, V. Zeljeznak & J. Cullum Semi-automatic genome scanning of bacteria to identify promising secondary metabolite biosynthesis clusters for agro-biological exploitation // *The 2008 Joint Central European Congress: the 4th CEFood and the 6th PBN* Cavtat, Hrvatska, 2008 (Znanstveni skupovi i radionice, Usmeno) 17. Diminic, J., A. Starcevic, P.F. Long, D. Hranueli & J. Cullum System for the in silico generation of novel biologically active chemical entities // *10th International Symposium on the Genetics of Industrial Microorganisms* Praha, Češka Republika, 2006 (Znanstveni skupovi i radionice, Poster) 18. Starcevic, A., J. Diminic, J. Zucko, P.F. Long, J. Cullum, i D. Hranueli The expert system for the in silico drug design and discovery // *7th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists* Opatija, Hrvatska, 2011 (Znanstveni skupovi i radionice, Usmeno) 19. Cullum, J., Sonicki, Z., Starcevic, A., Zucko, J., Diminic, J., Long, P.F. i D. Hranueli Towards providing analysis of individual human genomes // *8th Balkan Meeting on Human Genetics* Cavtat, Hrvatska, 2009 (Znanstveni skupovi i radionice, Usmeno)

NASLOV PREDLOŽENE TEME

Hrvatski:	Nutrigenomička analiza metaboličkih putova u kvascu Saccharomyces cerevisiae iščitavanjem reverzne translacije uz pomoć de novo sekvencioniranja peptida
Engleski:	Nutrigenomics analysis of metabolic pathways in Saccharomyces cerevisiae followed by reading of reverse translation via de novo peptide sequencing
Naslov na jeziku na kojem će se pisati rad (ako nije na hrvatskom ili engleskom):	
Područje/polje/grana:	Biotehničke znanosti / Prehrambena tehnologija / Nutricionizam

PREDLOŽENI ILI POTENCIJALNI MENTOR(I)

(navesti drugog mentora ako se radi o interdisciplinarnom istraživanju ili ako postoji neki drugi razlog za višestruko mentorstvo)

	Titula, ime i prezime:	Ustanova, država:	E-Pošta:
Prvi mentor:	**prof.dr.sc. Daslav Hranueli**	**Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Hrvatska**	**dhranueli@pbf.hr**
Drugi mentor:	**dr.sc. Mario Cindrić, znanstveni suradnik**	**Sveučilište u Zagrebu, Sveučilište u Zagrebu, Hrvatska**	**mcindric@irb.hr**

KOMPETENCIJE MENTORA - popis do pet objavljenih relevantnih radova u posljednjih pet godina

Prvi mentor:	Zucko, J., N. Skunca, T. Curk, B. Zupan, P.F. Long, J. Cullum, R. Kessin & D. Hranueli. Polyketide synthase genes and the natural products potential of Dictyostelium discoideum. Bioinformatics, 23, 2543–2549, 2007. (IF/2007: 5.039) Starcevic, A., S. Akthar, W.C. Dunlap, J.M. Shick, D. Hranueli, J. Cullum & P.F. Long. Enzymes of the shikimic acid pathway encoded in the genome of a basal metazoan, Nematostella vectensis, have microbial origins. Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A., 105, 2533-2537, 2008. (IF/2008: 9.380) Starcevic, A., J. Zucko, J. Simunkovic, P.F. Long, J. Cullum & D. Hranueli. ClustScan: An integrated program package for the semi-automatic annotation of modular biosynthetic gene

	clusters and in silico prediction of novel chemical structures. Nucleic Acids Res., 36, 6882-6892, 2008. (IF/2008: 6.878) Goldstein, P., J. Zucko, D. Vujaklija, A. Krisko, D. Hranueli, P.F. Long, C. Etchebest, B. Basrak & J. Cullum. Clustering of protein domains for functional and evolutionary studies. BMC Bioinformatics, 10, 335, 2009. (IF/2009: 3.428) Starcevic, A., W.C. Dunlap, J. Cullum, J.M. Shick, D. Hranueli & P.F. Long. Gene expression in the scleractinian Acropora microphthalma exposed to high solar irradiance reveals elements of photoprotection and coral bleaching. PLoS ONE, 5, e13975, 2010. doi:10.1371/journal.pone.0013975 (IF/2009: 4.351)
Drugi mentor:	Plasma biomarker identification in S-adenosylhomocysteine hydrolase deficiency. // Electrophoresis. 32(2011) , 15; 1970-1975 (članak, znanstveni). Erceg, Marijana; Cindrić, Mario; Frketić, Lidija Pozaić; Vertzoni, Maria; Cetina-Čizmek, Biserka; Reppas, Christos. A LC-MS-MS Method for Determination of Low Doxazosin Concentrations in Plasma after Oral Administration to Dogs. // Journal of chromatographic science. 48 (2010) , 2; 114-119 (članak, znanstveni). Pavišić, Renata; Dodig, Ivana; Horvatić, Anita; Mijić, Lucija; Sedić, Mirela; Rajić Linarić, Maša; Gruić Sovulj, Ita; Preočanin, Tajana; Bukvić Krajačić, Mirjana; Cindrić, Mario. Differences between reversible (self-association) and irreversible aggregation of rHuG-CSF in carbohydrate and polyol formulations. // European journal of pharmaceutics and biopharmaceutics. 76(2010) , 3; 357-365 (članak, znanstveni). Pavišić, Renata; Hock, Karlo; Mijić, Ivana; Horvatić, Anita; Gecan, Martina; Sedić, Mirela; Bukvić Krajačić, Mirjana; Cindrić, Mario. Recombinant human granulocyte colony stimulating factor pre-screening and screening of stabilizing carbohydrates and polyols. // International journal of pharmaceutics. 387 (2010) , 1/2; 110-119 (članak, znanstveni).

OBRAZLOŽENJE TEME

Sažetak na hrvatskom jeziku: (maksimalno 1000 znakova s praznim mjestima)	Doktorska disertacija "Nutrigenomička analiza metaboličkih putova u kvasca Saccharomyces cerevisiae iščitavanjem reverzne translacije uz pomoć sekvencioniranja peptida u uvjetima de novo" upotrebljava tehniku reverznog iščitavanja peptida odnosno identifikacije proteina u uvjetima de novo radi pronalaženja metaboličkih putova u modelnom organizmu kvascu S. cerevisiae (1), čiji je genom u potpunosti sekvenciran (2). Identifikacijom pojedinih peptida, odnosno proteina, moguće je jednostavno odrediti uključivanje i isključivanje pojedinih metaboličkih putova kod uzgoja kvasca u aerobnim i anaerobnim uvjetima pri uskraćivanju i obogaćivanju prihrane kvasca. Sekvencioniranje u uvjetima de novo se provodi upotrebom nove skupine derivatizacijskih reagensa s aldehidnom reaktivnom skupinom, pri čemu nastaju Schiffove baze s aminom N-terminalnih aminokiselina. Reagensi sadrže dvije sulfonilne skupine koje omogućavaju predominantnu detekciju uzastopne serije b fragmentnih iona u negativnom načinu rada

	spektrometra masa i y fragmentnih iona u pozitivnom načinu rada spektrometra masa. Identifikacija proteina provest će se pretragom baze neponavljajućih proteinskih sekvencija (nastalih translacijom sekvencioniranog genoma u uvjetima in silico u slijed aminokiselina) upotrebom algoritma BLASTp pretraživača protein BLAST (engl. "The Basic Local Alignment Search Tool") (3). Prednost ove tehnike nad postojećima je nedvosmislena potvrda proteina kroz tri načina provjere: slijed aminokiselina, preklapanje peptidne sekvencije s dijelom sekvenciranog genoma i preklapanje točno određene mase sekvencioniranog peptidnog fragmenta s teoretski izračunatom masom peptida dobivenom reverznom translacijom sekvencioniranog genoma. Preduvjet za razvoj ove nove tehnike je pouzdan i točan pretraživački alat vezan uz izradu ekspertnih sustava (programskog paketa) koji objedinjuje genomske i proteomske baze podataka s mjerenim podacima dobivenim spektrometrijom masa u biološkim eksperimentima kontrolirane prihrane kvasca S. cerevisiae.
Sažetak na engleskom jeziku: (maksimalno 1000 znakova s praznim mjestima)	Doctoral dissertation "Nutrigenomics analysis of metabolic pathways in Saccharomyces cerevisiae followed by reading of reverse translation via de novo peptide sequencing" will use techniques of the reverse sequencing of peptides that is de novo identification of proteins in order to detect S. cerevisiae metabolic pathways (1) in its genome which is completely sequenced (2). The detection of individual peptides, that is proteins, allows activation and inactivation of individual metabolic pathways during the yeast growth in aerobic and anaerobic conditions at deprivation and enrichment of yeasts nutrient media. The de novo sequencing can be done by the use of novel class of derivation reagents with the reactive aldehyde group where Schiff's bases with amino N-terminal amino acids arise. These reagents consists of two sulfonil groups that are allowing predominant detection of consecutive series of b fragmented ions in the negative means (fashion, manner, modality, mode) of mass spectrometer and y fragmented ions in the positive means (fashion, manner, modality, mode) of mass spectrometer. The identification of proteins will be accomplished by searching the database of non-redundant protein sequences (generated by the translation of sequenced genomes in silico into the sequence of amino acids) via the algorithm of BLASTp (3). The advantage of this method over the existing ones is an unequivocal confirmation of proteins via three ways of authentication: the amino acid sequence, overlapping of peptide sequences with a part of the sequenced genome and overlapping of the exact mass of sequenced peptide fragment with theoretically calculated peptide mass established with reverse translation of the sequenced genome. The prerequisite for the development of this novel technique is a reliable and accurate browsing tool linked to an expert system (the program package) which will combine genomic and proteomics databases with measured data obtained by mass spectrometer in biological experiments of the controlled feeding of S. cerevisiae cells.

Uvod i pregled dosadašnjih istraživanja (preporučeno 7000 znakova s praznim mjestima)

Pojmovi "nutrigenetika" – to jest na koji se način genetički sklop usklađuje u odnosu na biološki aktivne tvari iz hrane – i "nutrigenomika" - to jest na koji način biološki aktivne tvari u hrani utječu na strukturu i ekspresiju gena – međusobno su isprepletene znanstvene discipline i mogu se smatrati dvjema licima kovanice (4). Hranidbena genomika, ili nutrigenomika, jest interdisciplinarna znanstvena disciplina. Nutrigenomika se može najbolje definirati kao studij molekularnih odnosa između ljudske prehrane, te ekspresije i strukture pojedinačnih humanih gena, s ciljem da se procijeni na koji način te male, ali važne, promjene mogu utjecati na zdravlje čovjeka. Nutrigenomika sve više dobiva na značenju zbog svojega potencijala da spriječi, olakša ili izliječi kronične bolesti - i neke oblike raka - pomoću malih ali značajnih promjena u prehrambenim navikama. Znanstveni se temelji ove nove discipline mogu najlakše sažeti u slijedećih pet načela nutrigenomike. Kao prvo:

- pod određenim uvjetima, i u određenih pojedinaca, način ishrane može biti ozbiljan rizik za pojavljivanje čitavog niza bolesti,
- uobičajene kemijske supstancije prisutne u hrani mogu djelovati na humane gene, posredno ili neposredno, mijenjajući njihovu ekspresiju ili strukturu,
- način na koji ishrana utječe na ravnotežu između zdravlja i bolesti može ovisiti o genetičkoj uputi pojedinca,

· neki geni, regulirani načinom ishrane, igraju važnu ulogu u nastajanju, učestalosti, razvoju i/ili težini nekih kroničnih bolesti, i
· promjene u načinu ishrane, temeljene na spoznajama o prehrambenim potrebama, nutritivnom statusu i genotipu pojedinca, mogu se primijeniti u sprečavanju, ublažavanju, pa čak i liječenju nekih kroničnih bolesti.

Zbog navedenih se razloga istraživanja na području nutricionizma usmjeruju s epidemiologije i fiziologije prema molekularnoj biologiji i genetici te je tako rođena i nutrigenomika (5). U posljednjih je 5-6 godina prošlog desetljeća objavljeno nekoliko izuzetno kvalitetnih knjiga koje obrađuju područje nutrigenomike kao dijela nutricionizma (6-12).

Brzi razvoj na području tehnologije sekvenciranja molekula DNA (13) doveo je do početka sekvenciranja genoma različitih organizama [do sada 7441 organizama koji se mogu naći u bazi podataka NCBInr (*engl*. "National Center for Biotechnology Information non redundand database")]. Tijekom razvoja tehnologije sekvenciranja DNA došlo je do potrebe pohrane ogromne količine podataka nastale iščitavanjem genoma. Podjela podataka nastalih sekvenciranjem gena počiva na dvije pretpostavke: da je genom sekvenciranog bića jednoznačan u smislu ukupnog slijeda parova baza i da mnoga bića dijele očuvane genske sljedove što ih čini homolognima. Baze podataka genoma su se u posljednjih 10-ak godina u potpunosti ispreplele s bazama podataka proteoma (npr. 14) čineći jednoznačne skupove koji se pretražuju putem računalnih pretraživača. Baze podataka sakupljaju i sistematično razvrstavaju poznate podatke o biološkim makromolekulama kao što su primarni slijed, sekundarna i tercijarna struktura, funkcija, vrsta organizma i dr. Usprkos visokoj razini organizacije, zbog prevelike količine podataka potrebni su dodatni alati kako bi se izdvojile najpreciznije informacije za pojedine makromolekule. Razvijeni su brojni programi koji sustavno pretražuju baze podataka prema zadanim parametrima i na temelju različitih algoritama pronalaze statistički najvrednije rezultate koje svrstavaju prema određenim sustavima bodovanja. Kvasac *S. cerevisiae* je jedan od najviše izučavanih eukariotskih organizama s kratkim generacijskim vremenom rasta od 90 minuta pod optimalnim uvjetima. To je prvi u potpunosti sekvencirani eukariotski organizam (2). Obzirom na učestalu upotrebu u prehrambenom inženjerstvu i nutricionizmu, najčešće se kao podloga za rast kvasca upotrebljava šećer, gdje se očekuje efikasna fermentacija glukoze u anaerobnim uvjetima. Smatra se da je genom kvasca građen od oko 13.000.000 parova dušičnih baza i 6.275 gena organiziranih u 16 kromosoma, pri čemu se samo za njih 5.800 zna da su funkcionalni geni (2). Iako postoje brojne baze podataka koje opisuju građevne elemente funkcionalnog genoma kvasaca, smatra se da je najiscrpnija baza kvasca *S. cerevisiae* mrežna baza podataka "Saccharomyces Genome Database" (15) koja sadrži DNA i proteinske sekvencije, većinom dobro anotirane i povezane s literaturnim podacima.

Putem interneta dostupno je nekoliko pretraživača koji se upotrebljavaju za identifikaciju proteina na temelju eksperimentalno određenih masa peptida (16, 17). Variraju od jednostavnijih i vremenski zahtjevnijih [npr. Protein Prospector (18)] do komercijalnih i pouzdanijih za preciznu identifikaciju proteina [npr. MASCOT (19)]. Ovim alatima moguće je pretraživati proteinske [npr. MSDB, NCBInr, SwissProt (20, 21, 22)] i nukleotidne [npr. dbEST (23)] baze podataka. Za identifikaciju identičnih ili homolognih proteina unutar baze podataka primarnih sljedova koriste podatke dobivene analizom spektrometrijom masa. MASCOT ima veliku prednost nad ostalim pretraživačima jer ujedinjuje sve tri metode koje su u najširoj upotrebi: metoda otiska prsta (*engl*. "peptide mass fingerprint"), pretraga slijedom (*engl*. "sequence query"), te pretraga na temelju spektra dobivenog tandemnom spektrometrijom masa (*engl*. "MS/MS ion search").

Posljednjih tridesetak godina spektrometrija masa nametnula se kao nezaobilazna tehnika u analizi biomakromolekula, poglavito proteina, za što je prvenstveno zaslužan razvoj ionizacijskih tehnika prikladnih za analizu proteina i peptida, i to ionizacije elektroraspršenjem i matricom potpomognute ionizacije uz desorpciju laserskim zračenjem, 80-ih godina prošlog stoljeća. Ključna primjena ionizacije elektroraspršenjem i matricom potpomognute ionizaciju uz desorpciju laserskim zračenjemu okviru proteomskih istraživanja je sekvencioniranje peptida i identifikacija proteina. U početku su eksperimenti sekvencioniranja proteina upotrebom spektrometrije masa bili prilično ograničeni i u pravilu su se odnosili na analize pojedinačnih, pročišćenih proteina, a izvodili su se kao svojevrsna završna analiza nakon opsežnih biokemijskih i fizioloških eksperimenata, i to kao zamjena ili uz do tada jedinu metodu sekvencioniranja peptida; Edman-ovu odgradnju.

U posljednjih petnaestak godina uloga sekvencioniranja peptida značajno se promijenila, te je danas sekvencioniranje peptida standardan postupak prilikom identifikacije proteina, što osim određivanja primarne strukture uključuje i utvrđivanja vrste i postojanja poslije-translacijskih modifikacija, postojanje mutacija i sl. Razlog ovog naglog zaokreta jest kombinacija dvaju neovisnih događanja: razvoja i usavršavanje tehnika tandemne spektrometrije masa, te izrazito učestalo sekvencioniranje genoma. Naime, već danas su mogućnosti koje pruža spektrometrija masa brojne, a razvoj tehnologije i dalje ne jenjava, već naprotiv, gotovo neprestano svjedočimo razvoju sve točnijih, pouzdanijih, jednostavnijih i robusnijih tehnika, a s druge strane broj sekvencioniranih genoma u stalnom je porastu.

U dosadašnjem radu razvijena je, u suradnji s Institutom "Ruđer Bošković" i njegovim Laboratorijem za sistemsku biomedicinu voditelja doc. dr.sc. Marija Cindrića, znanstveno-tehnološka platforma u okviru koje je moguće upotrebom CAF-/CAF+ tehnologije nedvojbeno identificirati proteine (24). Osim opće koristi nastale biotipizacijom vrsta, daljnja korist navedene tehnologije će tražiti potvrdu u primjeni na istraživanja metaboličkih putova, usko vezana za nutricionizam. Definiranjem metaboličkih putova upotrebom proteomskih baza podataka uvelike se ubrzava istraživanje procesa koji proizlaze iz određenih uvjeta rasta stanica ili cjelokupnog organizma. S druge strane, u Kabinetu za bioinformatiku Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta postoji iskustvo u razvoju bioinformatičkih alata: algoritama, programskih paketa, baza podataka i ekspertnog sustava koje je dovelo do razvoja ekspertnog sustava *3DIS* za otkriće i dizajn novih lijekova, za liječenje kroničnih bolesti izazvanih neprikladnim načinom prehrane, u uvjetima *in silico* (27). Taj se ekspertni sustav sastoji od generičkih programskih paketa *ClustScan* (28) i *CompGen* (29, 30), baze podataka *CSDB* i *r-CSDB*, te Web Portal "Thiotemplate

Modular Systems Studies (*TMSS*; http://bioserv.pbf.hr/cms/)", koji su 2010. godine predani na korištenje informatičkoj tvrtki Novalis d.o.o. radi moguće komercijalizacije.

Cilj i hipoteze istraživanja (preporučeno 700 znakova s praznim mjestima)

U okviru ove doktorske disertacije biti će opisan razvoj bioinformatičkih alata, poveznica proteomike, genomike i nutrigenomike: algoritama, ekspertnog sustava i baze podataka kojima će se moći analizirati biološki podaci od sekvencija DNA do konačnih proteinskih produkata povezanih s prehranom i metabolizmom kvasca *S. cerevisiae*. Modalni organizam je izabran obzirom na učestalo istraživanje prihrane, rasta, metabolizma i genoma kvasca *S. cerevisiae* (1, 2, 14, 15). Obzirom da se navedena tehnologija reverznog iščitavanja DNA po prvi puta primjenjuje u svrhu istraživanja aktivacije i deaktivacije metaboličkih putova, odabir dobro istraženog modelnog organizma je neophodan preduvjet za primjenu kompleksne tehnologije iščitavanja genoma putem proteoma. Osnovna hipoteza predloženog istraživanja je da se putem proteomskih eksperimenata može ustanoviti genska ekspresija na razini nad- i pod-produkcije proteina te na taj način ustanoviti metaboličke promjene organizama u uvjetima optimalnog uzgoja ili u uvjetima vezanim uz gubitak hranjivih tvari i kisika.

Materijal, ispitanici, metodologija i plan istraživanja (preporučeno 6500 znakova s praznim mjestima)

U svrhu nutrigenomičke analize metaboličkih putova (1) kao modelni će se organizam u ovim istraživanjima upotrijebiti kvasac *S. cerevisiae* čiji je genom u potpunosti sekvenciran (2). Kvasac *S. cerevisiae* izabran je kao modelni organizam zbog toga što se takva istraživanja, iz etičkih razloga, ne mogu obavljati na čovjeku.

Zadatak br. 1: Uzgoj i priprava proteomske smjese kvasca *S. cerevisiae.*

Cilj zadatka br. 1: Uzgoj četiri različita pripravka proteomske smjese kvasca *S. cerevisiae* iz koje će biti moguće iščitati aktivne metaboličke putove pojedinog uzgoja.

Opis zadatka br. 1: Stanice kvasca će biti uzgajane u anaerobnim i aerobnim uvjetima kao i uz deprivaciju hrane te optimalnu prehranu. Nakon uzgoja stanica na hranjivoj podlozi stanice kvasaca će se razbiti i njihov lizat će biti podvrgnut djelovanju proteinaze, da bi se proizvela proteomska smjesa pogodna za daljnju derivatizaciju i analizu spektrometrijom masa. Znači postupak uključuje: · uzgoj i izrada lizata stanica kvasca *S. cerevisiae* · izrada proteomske smjese proteoliziranog lizata kvasca *S. cerevisiae.*

Zadatak br. 2: Derivatizacija i analiza proteoma kvasca *S. cerevisiae* spektrometrom masa MALDI-TOF/TOF.

Cilj zadatka br. 2: Cilj zadatka je identificirati proteine koji su svojom nad- ili pod-produkcijom odgovorni za metaboličke promjene kvasca koji je pri uzgoju bio podvrgnut različitim okolišnim uvjetima. **Opis zadatka br. 2**: Derivatizacijom proteina staničnog lizata kvasca *S. cerevisiae* postići će se vezanje disulfoksi skupina na N-kraju peptida. Derivatizirani peptidi će se potom analizirati u pozitivnom i negativno načinu rada spektrometra masa. Postupak uključuje: · derivatizacija proteoliziranog staničnog lizata kvasca *S. cerevisiae* · analiza MALDI spektrometrijom masa u pozitivnom i negativnom načinu rada

Zadatak br. 3: Razvoj selektivne genske i proteomske baze podataka, odnosno skladišta podataka, svih javno dostupnih proteina s pripadajućim taksonomskim podjelama i pod-podjelama.

Cilj zadatka br. 3: Izrada računalnog modula za prikupljanje podataka iz javno dostupnih baza podataka te obrada, strukturiranje i integriranje ne preklapajućih baza podataka prilagođenih i optimiziranih za intenzivno pretraživanje metaboličkih promjena na proteomskoj razini.

Opis zadatka br. 3: Izradit će se računalni programi potrebni za obradu javno dostupnih baza podataka, kao što su baze podataka NCBInr (11) i "Saccharomyces Genome Database" (6). Obrada podrazumijeva raščlanjivanje, indeksiranje, filtriranje i prilagodbu baza podataka navedenoj svrsi proučavanja metaboličkih putova kvasca *S. cerevisiae*. Baza podataka NCBInr je skup podatka svih dostupnih proteina organiziranih po osnovnoj taksonomiji od oko 2.880 vrsta. Preuzima se s web sjedišta institucije NCBI u indeksiranom obliku pogodnom za pretraživanje alatima BLAST (3), i u tekstualnom obliku zapisa FASTA pogodnom za raščlanjivanje i

izradu vlastite baze podataka. Potrebno je ustanoviti strukturu nove baze podataka, odnosno odrediti strukturu baze. Nadalje, izraditi će se računalni program koji će na temelju zapisa FASTA izraditi statistički izvještaj sa sljedećim podacima:

- koliko jedinstvenih sekvencija proteina sadrži baza podataka,
- koliko je *gi* brojeva prisutno (identifikacijski broj pojedinog proteina),
- koliko ima nepoznanica x (x predstavlja nepripisanu aminokiselinu),
- koliko ima nepoznanica Z i B (zamjenskih znakova),
- prosječan broj trptičkih peptida po sekvenciji, i
- distribucija molekulskih masa triptičkih peptida.

Budući da je trend rasta bioloških baza podataka eksponencijalan, navedeni statistički podaci biti će potrebni da bi se moglo izgraditi optimalno skladište podataka koje će služiti selektivnoj vrsti pretrage po funkciji pojedinog proteina. Za to je potrebno izmjeriti performanse različitih sustava za upravljanje bazama podataka SUBP (*engl.* "Relational database management system"; RDBMS) kao što je to npr. PostgreSQL (16), odnosno sustava za upravljanje skladištima podataka (engl. "Data warehouse") kao što MonetDB i LucidDB. Nakon mjerenja bioinformatičkih parametara, postat će moguće procijeniti potrebnu veličinu skladišnog prostora, radne memorije i ukupne računalne snage.

Zadatak br. 4: Razvoj računalnog sustava za upravljanje i analizu spektara.

Cilj zadatka br. 4: Potrebno je razviti sučelje korisničkog programa (tzv. klijent) za unos i upravljanje podataka te pregled rezultata analiza. Sve pretrage i analize podataka vršit će se na udaljenom poslužitelju putem specijaliziranog računalnog programa.

Opis zadatka br. 4: Upotrebom računalnog jezika *Java* (17) izraditi će se intuitivno korisničko sučelje koje pruža mogućnosti:

- unosa spektralnih podataka,
- grafički pregled spektralnih podataka putem dijagrama pikova,
- tablični pregled spektralnih podataka uz lektoriranje slijeda aminokiselina, razvoj algoritama za automatsko čitanje spektralnih podataka *de novo*, i
- izrada grafičkih dijaloga prikaza i pretraživanja nađenih proteina, peptida i aminokiselina uz pomoć novo-razvijenih algoritama za grupiranje, sortiranje i filtriranje analiziranih spektralnih podataka.

Zbog računalno zahtjevnih operacija neophodnih za cjelokupnu analizu podataka, potrebno je izgraditi sustav na način da računalo klijenta (tzv. tanki klijent) komunicira putem protokola HTTP (zbog vatrozida) s udaljenim poslužiteljem (procesorski i memorijski zahtjevnom računalu). Na poslužitelju će se pokretati pretrage programom BLAST (3) vođene novo-napisanim algoritmima za pretragu i analizu spektara. Pretrage će se obavljati na više od 800 milijuna triptičkih peptida, te je stoga potrebno izraditi algoritme na način da optimalno iskorištavaju više-jezgrene procesore (više-dretveni način rada). Jedna od mogućnosti izgradnje poslužitelja je vezana uz primjenu tehnologije GRID, koja će se primjenjivati u slučaju veće iskoristivosti klastera računala. Tehnologije koje će se koristiti za izradu sučelja klijenta su: *Java*, *RCP eclipse* sa *SWT/JFace* uz pretpostavku rada na operativnom sustavu Windows. Tehnologije za izradu poslužiteljskog programa su: *Java*, *Tomcat*, *Spring framework*, *Hessian remoting*, *C++/SWIG* za optimizaciju pojedinih metoda, *Linux OS* te vjerojatno *MonetDB kolumnarna baza podatka*.

Očekivani znanstveni doprinos predloženog istraživanja (preporučeno 500 znakova s praznim mjestima)

Znanstveni će se doprinos ove doktorske disertacije moći procijeniti na temelju razvijenog novog ekspertnog sustava za *de novo* nutrigenomičku analizu i detektiranje proteina te mutacija, a samim time i metaboličkih putova, pomoću tehnologije spetrometrije masa s novim derivatizacijskim reagensom CAF^+/CAF^-.
Uz pomoć navedene tehnologije vršiti će se istraživanja metabolizma i mutacija gena u nutrigenomici. Izvrsnost tehnologije će se potvrditi pomoću provedenih eksperimenata na modelnom organizmu kvascu *S. cerevisiae*, te će se na taj način omogućiti brzo i jednostavno istraživanje metaboličkih putova organizama u pojedinim fazama rasta i razvoja proučavane vrste.

Popis citirane literature (maksimalno 30 referenci)

1. Szappanos, B., K. Kovacs, B. Szamecz, F. Honti, M. Costanzo *et al*. An integrated approach to characterize genetic interaction networks in yeast metabolism. Nature Genetics ***43*** (2011) 656-662.
2. Goffeau, A., B.G. Barrell, H. Bussey, R.W. Davis, B. Dujon, H. Feldmann, F. Galibert, J.D. Hoheisel, C. Jacq, M. Johnston, E.J. Louis, H.W. Mewes, Y. Murakami, P. Philippsen, H. Tettelin & S.G. Oliver. Life with 6000 genes. Science ***274*** (1996) 546, 563–567
3. Altschul, S.F., W. Gish, W. Miller, E.W. Myers & D.J. Lipman. Basic local alignment search tool. *J. Mol. Biol*. ***215*** (1990) 403-410.
4. Mutch, D.M., W. Wahli & G. Williamson. Nutrigenomics and nutrigenetics: the emerging faces of nutrition. *FASEB J*. ***19*** (2005) 1602-1616.
5. Georgiou, N.A,, J, Garssen & R.F. Witkamp. Pharma-nutrition interface: the gap is narrowing. *Eur. J. Pharmacol*. ***651*** (2011) 1-8.
6. Kaput. J. & R.L. Rodriguez. *NUTRITIONAL GENOMICS: Discovering the Path to Personalized Nutrition*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, (2005).
7. Rimbach, G., J. Fuchs & L. Packer. *Nutrigenomics*. Boca Raton, FL: Taylor & Francis Group, (2005).
8. Brigelius-Flohe, R. & H.-G. Joos (eds.). *Nutritional Genomics*. WILEY-VCH Verlag GmbH & Co., KGaA, Weinheim, (2006).
9. Lucock, M. (ed.), *Molecular Nutrition and Genomics: Nutrition and the Ascent of Humankind*. John Wiley & Sons, Hoboken, New Jersey, (2007).
10. Kok, F., L. Bouwman & F. Desiere (eds.). *Personalized Nutrition: Principles and Applications*. Taylor & Francis Group, Boca Raton, Florida, (2008).
11. Mine, Y., K. Miyashita & F. Shahidi (eds.). *Nutrigenomics and Proteomics in Health and Disease: Food Factors and Gene Interactions*. Wiley-Blackwell, Ames, Iowa, (2009).
12. Simopoulos, A.P. & J.A. Milner (eds.). *Personalized Nutrition: Translating Nutrigenetic/Nutrigenomic Research into Dietary Guidelines*. S. Karger AG, Basel - Freiburg - Paris - London - New York - Bangalore - Bangkok - Shanghai - Singapore - Tokyo – Sydney, (2009).
13. Ansorge, W.J. Next-generation DNA sequencing techniques, *Nat. Biotecmol.*, ***25*** (2009) 195-203.
14. Jewison, T., C. Knox, V. Neveu, Y. Djoumbou, A.C. Guo *et al*. YMDB: the Yeast Metabolome Database. *Nucleic Acids Res*. ***40*** (2012) D815-D820.
15. Cherry, J.M., E.L. Hong, C. Amundsen, R. Balakrishnan, G. Binkley *et al*., *Saccharomyces* Genome Database: the genomics resource of budding yeast. *Nucleic Acids Res*. ***40*** (2012) D700- D705.
16. Cherry J.M., C. Ball, S. Weng, G. Juvik, R. Schmidt, C. Adler, B. Dunn, S. Dwight, L. Riles, R.K. Mortimer & D. Botstein. Genetic and physical maps of *Saccharomyces cerevisiae*. Nature ***387*** (1997) 67-73.
17. Falkner, J. & P. Andrews. Fast tandem mass spectra-based protein identification regardless of the number of spectra or potential modifications examined. Bioinformatics ***21*** (2005) 2177-2184.
18. The University of California, San Francisco (2012) Protein Prospector, <http:// prospector.ucsf.edu/prospector/mshome.htm>. Pristupljeno 20. veljače 2012.
19. Powerful search engine which uses mass spectrometry data to identify proteins from primary sequence databases (2008) Mascot, <http://www.matrixscience.com/search_ form_select.html>. Pristupljeno 20. veljače 2012.
20. MSDN Library an essential source of information for developers using Microsoft® tools (2012) msdb Database, < http://msdn.microsoft.com/en-us/library/ms187112.aspx>. Pristupljeno 20. veljače 2012.
21. National Center for Biotechnology Information (2009) non-redundant database (NCBInr), <ftp://ftp.ncbi.nih.gov/blast/db/FASTA/>. Pristupljeno 20. veljače 2012.
22. Swiss Institute of Bioinformatics (2011) SwissProt, <http://web.expasy.org/groups /swissprot/>. Pristupljeno 20. veljače 2012.
23. National Center for Biotechnology Information (2009) dbEST: database of "Expressed Sequence Tags", < http://www.ncbi.nlm.nih.gov/dbEST/how_to_ submit.html>. Pristupljeno 20. veljače 2012.
24. Cindric, M., S. Kraljevic Pavelic, A. Horvatic & I. Dodig. Mass spectrometry-based protein identification. PCT WO 2011089453, *Chem. Abstr*. A2:2011078, (2011).
25. Matthew, N. & R. Stones. *Beginning Databases with PostgreSQL* (Second Ed.). Apress Inc., New York – Heidelberg, (2005).

26. Holland, R.C.G., T. Down, M. Pocock, A. Prlić, D. Huen, K. James, S. Foisy, A. Dräger, A. Yates, M. Heuer, M.J. Schreiber. BioJava: an open-source framework for bioinformatics. *Bioinformatics*, ***24*** (2008) 2096-2097.
27. Starcevic, A., J. Diminic, J. Zucko, P.F. Long, J. Cullum, & D. Hranueli. *3DIS*: An expert system for *in silico* drug design and discovery, pp. 10-15. ***In:*** H. Medić (ed.), Proceedings of the 7th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Opatija, Croatia, 2011.
28. Starcevic, A., J. Zucko, J. Simunkovic, P.F. Long, J. Cullum & D. Hranueli. *ClustScan*: An integrated program package for the semi-automatic annotation of modular biosynthetic gene clusters and *in silico* prediction of novel chemical structures. *Nucleic Acids Res.*, ***36*** (2008) 6882-6892.
29. Starcevic, A., J. Diminic, J. Zucko, M. Elbekali, T. Schlosser, M. Lisfi, A. Vukelic, P.F. Long, D. Hranueli & J. Cullum. A novel docking domain interface model that can predict recombination between homoeologous modular biosynthetic gene clusters. *J. Ind. Microbiol. Biotechnol*., ***38*** (2011) 1295-1304.
30. Starcevic, A., K. Wolf, J. Diminic, J. Zucko, I. Trninic Ruzic, P.F. Long,J. Cullum & D. Hranueli. Recombinatorial biosynthesis of polyketides. *J. Ind. Microbiol. Biotechnol*., ***39*** (2012) 503-511.

Procjena ukupnih troškova predloženog istraživanja (u kunama)		
55.000,00		
Predloženi izvori financiranja istraživanja		
Nacionalno financiranje	**Naziv projekta**	**Generiranje potencijalnih lijekova u uvjetima in silico (058-0000000-3475)**
	Voditelj projekta	**Daslav Hranueli**
	Potpis	
Međunarodno financiranje	**Naziv projekta**	**AmylolEnzymes Captured by Targeted Metagenomics (AMYLOMICS) (265992)**
	Voditelj projekta	**Daslav Hranueli**
	Potpis	
Ostale vrste projekata	**Naziv projekta**	**Razvoj prototipa ekspertnog sustava TAGS za usporedbu i automatsku anotaciju novo sekvenciranih mikrobnih genoma (bakterija i plijesni) (P_01_07)**
	Voditelj projekta	**Antonio Starčević**
	Potpis	
Samostalno financiranje		
Sjednica Etičkog povjerenstva na kojoj je odobren prijedlog istraživanja (navesti samo ako je potrebno)		

Suglasnost mentora i doktoranda s prijavom teme

Odgovorno izjavljujem da sam suglasan s temom koja se prijavljuje.

Potpis _____
prof.dr.sc. Daslav Hranueli

Potpis _____
dr.sc. Mario Cindrić

Potpis _____
Janko Diminić, dipl.ing. prehrambene tehnologije

IZJAVA

Odgovorno izjavljujem da nisam prijavila/o doktorski rad s istovjetnom temom ni na jednom drugom sveučilištu.

U Zagrebu, 31.05.2012.

Potpis _____
Janko Diminić, dipl.ing. prehrambene tehnologije

Dr.sc. Daslav Hranueli, red. prof.

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Zavod za biokemijsko inženjerstvo
Kabinet za bioinformatiku

Pierottijeva 6
10000 Zagreb, Hrvatska

Tel: +385-1-4605013
Fax: +385-1-4836083
E-mail: dhranueli@pbf.hr

Zagreb, 21. svibnja 2012.

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Povjerenstvo za doktorske studije
Pierottijeva 6
10000 Zagreb, Hrvatska

Predmet: Obrazloženje za dvojno mentorstvo pri izradi doktorske disertacije znanstvenog novaka **Janka Diminića, dipl. inž. preh. tehnol.**

Znanstveni novak **Janka Diminić, dipl. inž. preh. tehnol.**, predložio je temu doktorske disertacije pod naslovom: "Nutrigenomička analiza metaboličkih putova u kvascu *Saccharomyces cerevisiae* iščitavanjem reverzne translacije uz pomoć *de novo* sekvencioniranja peptida".

U okviru doktorske disertacije **znanstvenog novaka Janka Diminića, dipl. inž. preh. tehnol.** biti će opisan razvoj bioinformatičkih alata, poveznica proteomike, genomike i nutrigenomike: algoritama, ekspertnog sustava i baze podataka kojima će se analizirati biološki podaci sekvencija DNA konačnih proteinskih produkata povezanih s prehranom i metabolizmom (tj. s nutricionizmom) kvasca *S. cerevisiae*. Modalni organizam je izabran obzirom na učestalo istraživanje prihrane, rasta, metabolizma i genoma kvasca *S. cerevisiae*. Obzirom da se navedena tehnologija reverznog iščitavanja DNA po prvi puta primjenjuje u svrhu istraživanja aktivacije i deaktivacije metaboličkih putova, odabir dobro istraženog modelnog organizma je neophodan preduvjet za primjenu kompleksne tehnologije iščitavanja genoma putem proteoma. Osnovna hipoteza predloženog istraživanja je da se putem nutrigenomičkih eksperimenata može ustanoviti genska ekspresija na razini nad- i pod-produkcije proteina te na taj način ustanoviti metaboličke promjene organizama u uvjetima optimalnog uzgoja ili u uvjetima vezanim uz gubitak hranjivih tvari i kisika.

Ta će doktorska disertacija obraditi dvije eksperimentalne i dvije računalne cjeline:

1. uzgoj i priprava proteomske smjese kvasca *S. cerevisiae*,
2. nutrigenomička analiza proteoma kvasca *S. cerevisiae* spektrometrom masa MALDI TOF/TOF,

3. razvoj selektivne genske i proteomske baze podataka, odnosno skladišta podataka, svih javno dostupnih proteina s pripadajućim taksonomskim podjelama i pod-podjelama,
4. razvoj računalnog sustava za upravljanje i analizu spektara.

Prve su dvije cjeline eksperimentalne, i obaviti će se u Laboratoriju za sistemsku biomedicinu, Instituta "Ruđer Bošković", Zagreb, pod vodstvom doc. dr.sc. Marija Cindrića. Druge su dvije cjeline računalne, i obaviti će se u Kabinetu za bioinformatiku, Zavoda za biokemijsko inženjerstvo, Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, pod vodstvom prof. dr.sc. Daslava Hranueli. Materijal, metodologija i plan istraživanja doktorske disertacije znanstvenog novaka Janka Diminića, dipl. inž. preh. tehnol., detaljno su opisani u dokumentu DrSc01_Diminic_Janko.pdf, koji je sastavni dio cjelokupne dokumentacije.

Srdačno vas pozdravljam,

Prvi voditelj

(Prof. dr.sc. Daslav Hranueli)

Ruđer Bošković Institute
BIJENIČKA 54, P.O. Box 1016, 10001 ZAGREB, CROATIA
TEL.: ++385 1 45-61-111, FAX: 46-80-084

Dr.sc. Mario Cidrić, doc.
Laboratoriju za sistemsku biomedicinu
Institu Ruđer Bošković

Tel: +385-1-2352676
Fax: +385-1-2352678
E-mail: mcindrić@irb.hr

Zagreb, 21. svibnja 2012.

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Povjerenstvo za doktorske studije
Pierottijeva 6
10000 Zagreb, Hrvatska

Predmet: Obrazloženje za dvojno mentorstvo pri izradi doktorske disertacije znanstvenog novaka **Janka Diminića, dipl. inž. preh. tehnol.**

Znanstveni novak **Janka Diminić, dipl. inž. preh. tehnol.** predložio je temu doktorske disertacije pod naslovom: "Nutrigenomička analiza metaboličkih putova u kvascu *Saccharomyces cerevisiae* iščitavanjem reverzne translacije uz pomoć *de novo* sekvencioniranja peptida".

U okviru doktorske disertacije znanstvenog novaka **Janka Diminića, dipl. inž. preh. tehnol.** biti će opisan razvoj bioinformatičkih alata, poveznica proteomike, genomike i nutrigenomike: algoritama, ekspertnog sustava i baze podataka kojima će se moći analizirati biološki podaci sekvencija DNA konačnih proteinskih produkata povezanih s prehranom i metabolizmom kvasca *S. cerevisiae*.

Ta će doktorska disertacija obraditi dvije eksperimentalne i dvije računalne cjeline. Dvije eksperimentalne cjeline:

1. uzgoj i priprava proteomske smjese kvasca *S. cerevisiae*,

2. nutrigenomička analiza proteoma kvasca *S. cerevisiae* spektrometrom masa MALDI-TOF/TOF.

Te će se prve dvije eksperimentalne cjeline obaviti u Laboratoriju za sistemsku biomedicinu, Instituta "Ruđer Bošković", Zagreb, pod vodstvom doc. dr.sc. Marija Cindrića. Materijal, metodologija i plan istraživanja doktorske disertacije znanstvenog novaka **Janka Diminića, dipl. inž. preh. tehnol.** detaljno su opisani u dokumentu Dr.Sc.-01 koji je sastavni dio cjelokupne dokumentacije.

S poštovanjem,

Drugi voditelj:

(Doc. dr.sc. Mario Cindrić)

DrPBF-01

Leda Borovac Štefanović, dr. vet. med.
Marulićev trg 12, 10000 Zagreb
098/9434-767
lbstef@gmail.com

Naziv studija: Sveučilišni poslijediplomski studij Nutricionizam
Matični broj doktoranda: 062/N
Akad. godina upisa: 2005/06.

Zagreb, 21. svibnja 2012.

FAKULTETSKOM VIJEĆU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG FAKULTETA
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

PREDMET: **Prijava teme doktorskog rada**

S obzirom da je zadovoljen uvjet o stjecanju 90 ECTS bodova tijekom doktorskog studija za prijavu teme doktorskog rada, molim Fakultetsko vijeće da pokrene postupak prihvaćanja teme doktorskog rada.

Predlažem naziv teme doktorskog rada "***Sadržaj lipida i sastav masnih kiselina u serumu hrvatskih veterana oboljelih od post-traumatskoga stresnoga poremećaja***" koji će biti izrađen na *Zavodu za kemiju i biokemiju, Medicinski fakultet u Zagrebu* pod mentorstvom *dr. sc. Ivančice Delaš, izv. prof.* na Medicinskom fakultetu.

Leda Borovac Štefanović, dr. vet. med.

Prijavi prilažem:
1. obrazloženje predložene teme (Obrazac DR.SC.-01) – tri originalna primjerka
2. prijedlog članova povjerenstva za ocjenu teme i predlaganje mentora (DrPBF-02) – tri originalna primjerka
3. evidenciju ECTS bodova ostvarenih tijekom doktorskog studija, ovjerenu potpisom voditelja studija

Leda Borovac Štefanović, dr. vet. med.
Marulićev trg 12, 10000 Zagreb
098/9434-767
lbstef@gmail.com

Naziv studija: Sveučilišni poslijediplomski studij Nutricionizam
Matični broj doktoranda: 062/N
Akad. godina upisa: 2005/06.

Sadržaj lipida i sastav masnih kiselina u serumu hrvatskih veterana oboljelih od post-traumatskoga stresnoga poremećaja

Lipid content and fatty acid composition in serum of Croatian war veterans with post-traumatic stress disorder

PRIJEDLOG ČLANOVA POVJERENSTVA
ZA OCJENU TEME I PREDLAGANJE MENTORA
(predlažu se 3 člana ako je jedan mentor, odnosno 5 članova ako su dva mentora)

	Akad. stupanj	Ime i prezime	Znanstveno-nastavno zvanje ili znanstveno zvanje	Ustanova izbora u zvanje/ustanova zaposlenja*	Položaj u Povjerenstvu
1.	Dr.sc.	Zvonimir Šatalić	doc.	PBF	predsjednik
2.	Dr.sc.	Ivančica Delaš	izv. prof.	Medicinski fakultet, Zagreb	član - ☐ prvi mentor
3.	Dr.sc.	Branimir Šimić	red. prof.	PBF	član

Sukladno Pravilniku o doktorskim studijima, članak 29., članovi povjerenstva trebaju zadovoljavati sljedeće uvjete:

- članovi povjerenstva mogu biti samo znanstvenici u zvanju docenta odnosno znanstvenog suradnika ili u višem
- član povjerenstva mora imati najmanje 3 znanstvena rada objavljena u časopisima pokrivenih bazom *Web of Science* u posljednjih 5 godina iz znanstvenog područja doktorskog rada
- najmanje jedan člana Povjerenstva mora biti u zvanju redovitog ili izvanrednog profesora, odnosno odgovarajućem znanstvenom zvanju
- najmanje jedan član povjerenstva nije nastavnik na studiju niti je zaposlenik Fakulteta
- predloženi mentor(i) doktoranda ne može biti predsjednik povjerenstva

Zagreb, 21. svibnja 2012.

_____
potpis doktoranda

Suglasnost mentora s prijedlogom članova Povjerenstva za ocjenu teme i predlaganje mentora:

Mentor/i	Titula, ime i prezime	Potpis mentora
PRVI MENTOR	Prof. dr. sc. Ivančica Delaš	
DRUGI MENTOR		

Prihvaćeno na sjednici Odbora za poslijediplomske studije PBF-a održanoj dana _____ godine.

PREDSJEDNICA ODBORA

_____
prof.dr.sc. Nada Vahčić

Dr.Sc.-01 PRIJAVA TEME DOKTORSKOG RADA

OPĆI PODACI I KONTAKT DOKTORANDA/DOKTORANDICE

Titula, ime i prezime doktoranda/doktorandice:	Leda Borovac Štefanović, dr. med. vet.
Nositelj studija:	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Naziv studija:	Nutricionizam
Matični broj doktoranda/doktorandice:	062/N
Odobravanje teme za stjecanje doktorata znanosti: (molimo zacrniti polje):	■ u okviru doktorskog studija ☐ izvan doktorskog studija ☐ na temelju znanstvenih dostignuća
Ime i prezime majke i/ili oca:	Marija Borovac
Datum i mjesto rođenja:	19.02.1966., Zagreb, Hrvatska
Adresa:	Marulićev trg 12, Zagreb, Hrvatska
Telefon/mobitel:	098/9434-767
E-mail:	lbstef@gmail.com

ŽIVOTOPIS DOKTORANDA/DOKTORANDICE

Obrazovanje (kronološki od novijeg k starijem datumu):	1. **Sveučilište u Zagrebu, Veterinarski fakultet**, *studij veterinarske medicine*, Dodiplomski, Hrvatska
Radno iskustvo (kronološki od novijeg k starijem datumu):	2008 -, Projekt 10-102/299-2009 "Povezanost metabolizma lipida s pojavnošću PTSP-a", HAZU, glavni istraživač prof. dr. sc. Ivančica Delaš; 2006 -, Projekt 0108068 "Reakcije organizma na promjene u prehrani", MZOŠ, glavni istraživač prof. dr. sc. Ivančica Delaš;2009- osnivačica i voditelj Udruge za poboljšanje kvalitete života Prolife; 2003-2007- Hausmajstor, uslužni obrt; 1997-1999- STAB d.o.o. za proizvodnji i trgovinu, uvoz-izvoz; 1994- Bul-Vet d.o.o. za unutarnju i vanjsku trgovinu; 1993- Samostalna profesionalna djelatnost-umjetnik; 1989-1998- Članica Baletnog ansambla kazališta Komedija
Popis radova i aktivnih sudjelovanja na znanstvenim skupovima:	1. Delaš, Ivančica; Mandelsamen Perica, Marina; Borovac Štefanović, Leda; Kalinić, Dubravka; Horvatiček, Marina; Ćurić, Maja Fatty acid composition and total cholesterol content of erythrocyte membranes in war veterans with post-traumatic stress disord // *VII Lipid Meeting Leipzig* Leipzig, Njemačka, 2011 (Znanstveni skupovi i radionice, Usmeno) 2. Ivančica Delaš, Leda Borovac Štefanović, Dubravka Kalinić, Maja Ćurić, Vera Folnegović Šmalc Lipid metabolism in patients with post-traumatic stress disorder // *4th European Symposium on Dietary Fatty Acids and Health.* Frankfurt am Main, Njemačka, 2010 (Znanstveni skupovi i radionice, Poster) 3. Ivančica Delaš, Marina Mandelsamen Perica, Leda Borovac Štefanović, Maja Ćurić, Dubravka Kalinić, Vera Folnegović Šmalc Nutritivni i lipidni status osoba s post-traumatskim stresnim poremećajem // *Prvi studentski kongres*

	Rijeka, Hrvatska, 2010 (Znanstveni skupovi i radionice, Poster) 4. Borovac Štefanović, Leda; Delaš, Ivančica; Mandelsamen Perica, Marina; Kalinić, Dubravka; Beer Ljubić, Blanka; Ćurić, Maja; Mimica, Ninoslav Oxidative stress in patients with post-traumatic stress disorder // *7th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists* Opatija, Hrvatska, 2011 (Znanstveni skupovi i radionice, Poster) 5. Mandelsamen Perica, Marina; Delaš, Ivančica; Borovac štefanović, Leda; Kalinić, Dubravka; Horvatiček, Marina; Ćurić, Maja Promjene u sastavu masnih kiselina membrana eritrocita u osoba oboljelih od PTSP-a // *2. Međunarodni studentski kongres Prehrana i klinička dijetoterapija* Rijeka, Hrvatska, 2011 (Znanstveni skupovi i radionice, Poster) 6. Ćurić, Maja; Delaš, Ivančica; Borovac Štefanović, Leda; Mandelsamen Perica, Marina; Flegar Meštrić, Zlata; Perkov, Sonja; Vidas, Željko; Kocman, Branislav; Jadrijević, Stipislav Protein metabolism in patients after organ transplantation // *7th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists* Opatija, Hrvatska, 2011 (Znanstveni skupovi i radionice, Poster)

NASLOV PREDLOŽENE TEME

Hrvatski:	Sadržaj lipida i sastav masnih kiselina u serumu hrvatskih veterana oboljelih od post-traumatskoga stresnoga poremećaja
Engleski:	Lipid content and fatty acid composition in serum of Croatian war veterans with post-traumatic stress disorder
Naslov na jeziku na kojem će se pisati rad (ako nije na hrvatskom ili engleskom):	
Područje/polje/grana:	Biotehničke znanosti / Prehrambena tehnologija / Nutricionizam

PREDLOŽENI ILI POTENCIJALNI MENTOR(I)

(navesti drugog mentora ako se radi o interdisciplinarnom istraživanju ili ako postoji neki drugi razlog za višestruko mentorstvo)

	Titula, ime i prezime:	Ustanova, država:	E-Pošta:
Prvi mentor:	**prof.dr.sc. Ivančica Delaš**	**Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet, Hrvatska**	**ivancica.delas@mef.hr**
Drugi mentor:			

KOMPETENCIJE MENTORA - popis do pet objavljenih relevantnih radova u posljednjih pet godina

Prvi mentor:	**1. Delaš, Ivančica.Benefits and hazards of fat-free diets. // *Trends in food science & technology*. 22 (2011) , 10; 576-582 2. MandelsamenPericaM, Delaš I. Essentialfattyacidsandpsychiatricdisorders. *NutrClinPract.* 2011; 3. Marenjak T S, Delaš I, Poljičak-Milas N. The milk fatty acid composition and production in Simmental cows supplemented with unprotected sunflower oil in the ration. *Milchwissenschaft* 2009; 64 (3) 235-238. 4. Marenjak T S, Delaš I, Poljičak-Milas N, Piršljin J. Effect of non-protected**

	sunflower oil supplementation on milk fatty acid profile and oxidative status in Simmental cows. *Archiv Tierzucht* 52 (2009); 5, 466-475. 5. Delaš I, Dražić T, Čačić-Hribljan M, Sanković K. Effect of L-carnitine supplementation on some biochemical parameters in blood serum of sedentary population. *Croat. Chem. Acta*, 2008, 81: 163-168. 6. Delaš I, Popović M, Petrović T, Delaš F, Ivanković D. Changes in the Fatty Acid Composition of Brain and Liver Phospholipids from Rats Fed Fat-Free Diet. *Food Technol. Biotechnol* 2008; 46 (3) 278-283.
Drugi mentor:	

OBRAZLOŽENJE TEME

Sažetak na hrvatskom jeziku: (maksimalno 1000 znakova s praznim mjestima)	Post-traumatski stresni poremećaj (PTSP) predstavlja oblik psihičkog poremećaja, nastao kao posljedica teške i/ili dugotrajne fizičke i/ili emotivne traume. Izloženost branitelja Domovinskog rata u Hrvatskoj ratnim razaranjima, neposrednoj životnoj opasnosti i gubitku bliskih osoba, rezultirala je povećanom pojavnošću osoba oboljelih od PTSP-a. U literaturi postoje brojni dokazi o povezanosti pojedinih psihičkih poremećaja (depresija, shizofrenija, sklonost agresiji) s poremećajem metabolizma lipida te nedostatkom esencijalnih, naročito n-3 višestruko nezasićenih masnih kiselina. Budući ih ljudski organizam nije u mogućnosti sintetizirati, u uvjetima nedostatnog unosa hranom može doći do njihovog deficita u organizmu, što se očituje različitim oblicima zdravstvenih poremećaja, uključujući neurološke i psihičke. Cilj ovog istraživanja je utvrditi da li postoji povezanost između poremećaja metabolizma lipida i/ili nedostatka esencijalnih masnih kiselina s pojavnošću PTSP-a kod hrvatskih veterana. Od posebnog je interesa ispitati da li je u krvi osoba oboljelih od PTSP-a došlo do promjene u količini i sastavu masnih kiselina, posebice esencijalnih. Nadalje, cilj je ispitati da li i na koji način prehrana i način života utječu na razvoj i intenzitet bolesti.
Sažetak na engleskom jeziku: (maksimalno 1000 znakova s praznim mjestima)	Post-traumatic stress disorder (PTSD) is a form of mental disorder that occurs as a result of severe and/or prolonged physical and/or emotional trauma. Exposure of veterans during the Homeland war in Croatia to war destructions, threat to life and loss of the loved ones, resulted in an increased appearance of people suffering from PTSD. In the literature there is overwhelming evidence about the association of some mental disorders (depression, schizophrenia, the propensity to aggression) with lipid metabolism disorder and the lack of essential, especially n-3 polyunsaturated fatty acids. Since human organism is not able to synthesize all forms of fatty acids, conditions of insufficient nutritional intake can lead to their deficiency, which can result in various forms of health disorders, including neurological and mental. The aim of this study is to determine possible relationships between lipid metabolism disorders and/or the lack of essential fatty acids with the appearance of PTSD in Homeland war veterans in Croatia. Of particular interest is to examine whether the quantity and the composition of fatty acids, especially essential, have been changed in the blood of people suffering from PTSD. Furthermore, the aim is to examine whether and how nutritional and lifestyle habits affect the development and severity of the disease.

Uvod i pregled dosadašnjih istraživanja (preporučeno 7000 znakova s praznim mjestima)

Dugogodišnja istraživanja bave se ulogom masnih kiselina u izgradnji i funkciji ljudskog organizma, a posljednjih godina pojačan je interes za njihov značaj u psihijatriji. Masne kiseline neophodne su za normalan razvoj i funkcioniranje mozga. Kao sastavni dio lipida koji izgrađuju stanične membrane predstavljaju matriks u kojem su smješteni membranski proteini, receptori, enzimi, transportni i drugi. Svojim sastavom i svojstvima direktno utječu na fluidnost i provodljivost membrana, enzimsku i druge aktivnosti, a time i na moždanu aktivnost u cjelini. Mozak je zbog svog visokog sadržaja lipida i masnih kiselina direktno pogođen promjenama u njihovom sastavu i/ili

količini, što se očituje nizom neuroloških i psihijatrijskih poremećaja (bipolarni poremećaj, sklonost agresiji, razni oblici depresije, shizofrenija) o čemu postoje brojna istraživanja zabilježena u literaturi. (1-7) Dokozaheksaenska (DHA, 22:6n-3) i arahidonska kiselina (AA, 20:4n-6) glavne su višestruko nezasićene kiseline u membranama moždanih stanica i neizmjerno su važne kao glavni konstituenti membrana moždanih stanica. (8) Ishodni spojevi za ove dugolančane polinezasićene masne kiseline (PUFA) su linolna (LA, 18:2n-6) za seriju n-6 nezasićenih masnih kiselina, i linolenska (αLNA, 18:3n-3) za n-3 seriju, a sintetiziraju ih biljke, alge, gljive i bakterije. U nekim algama, bakterijama i gljivama, ali ne i u biljkama, ovi prekursori se prevode u više homologe kao što su DHA i AA. Glavni izvori n-3 nezasićenih masnih kiselina (EPA, 20:5n-3 i DHA) u ljudskoj prehrani su ribe i riblja ulja (9). Kralježnjaci, pa tako i ljudi, nisu u mogućnosti sintetizirati sve oblike PUFA, te direktno ovise o njihovom unosu hranom (esencijalne masne kiseline) (1), a nedostatak se u organizmu kompenzira endogenom sintezom sličnih PUFA, ali n-9 reda (10)Nedostatak višestruko nezasićenih masnih kiselina iz grupe n-3, posebice DHA i EPA, uz istovremeno visoki udio n-6 (AA) nezasićenih masnih kiselina, uočen je kod osoba s depresijom i Alzheimerovom bolešću (11, 12). Istraživanja su nadalje pokazala da suplementacija n-3 masnim kiselinama može imati pozitivan učinak na neke oblike psihijatrijskih poremećaja kao što su bipolarni poremećaj, shizofrenija i depresija (3), što otvara mogućnosti intervencije u smislu prevencije bolesti. Moderna prehrana zapadnih zemalja osim što obiluje zasićenim i *trans* masnim kiselinama, za koje je dokazano da imaju nepovoljan učinak na zdravlje, karakterizirana je i povećanim udjelom n-6 u donosu na n-3 nezasićene masne kiseline. Naime, smatra se da povoljan n-6/n-3 omjer iznosi 2:1, a on danas u modernim zapadnim zemljama iznosi i do 20:1(13). Povećani omjer n-6/n-3 dovodi do pogrešaka u razvoju i kasnijem funkcioniranju mozga. Visoki udio n-6 nezasićenih masnih kiselina (AA) u hrani povezuje se i s povećanom sintezom eikozanoida (prostaglandini, prostaciklini, tromboksani, leukotrieni), derivata AA koji nadalje dovode do pojave tromba, ateroma, alergijskih i upalnih poremećaja te proliferacije stanica (14). Većina zdravstvenih poremećaja, pa tako i psihijatrijski, praćeni su povećanom lipidnom peroksidacijom kao poslijedicom oksidativnog stresa.. S obzirom na visoki sadržaj masnoća u mozgu, za očekivati je da stresne situacije, praćene lipidnom peroksidacijom, utječu na funkcioniranje mozga. U istraživanjima se ističe mogućnost utjecaja načina života i prehrambenih navika na povećanje odnosno smanjenje pojave oksidativnog stresa (15). Dok je mediteranska prehrana zabilježena kao antioksidativna, dotle prehrana s velikom količinom zasićenih masnoća, nedostatkom voća i povrća utječe na povećanje markera oksidativnog stresa u krvi (plazma/serum) (16, 17). Istovremeno i nedostatak fizičke aktivnosti doprinosi razvoju oksidativnog stresa. Naš organizam u stanju je kompenzirati stvaranje slobodnih radikala, tj. održati isto u ravnoteži u prisutnosti dovoljnih količina prirodnih antioksidansa (vitamini E i C, polifenoli i sl.) ili enzimskim djelovanjem (glutation-peroksidaza, superoksid-dismutaza, katalaza). Međutim, bilo iz razloga povećanog stvaranja slobodnih radikala (u trenucima prolongiranog i/ili jakog stresa), bilo zbog narušenog antioksidativnog obrambenog sustava, može doći do pojačanog djelovanja slobodnih radikala što se očituje oksidativnim stresom, koji nadalje vodi oštećenju lipida, proteina i DNA. Nadalje, u literaturi nalazimo dokaze o povećanju upalnih parametara kod osoba oboljelih od psihijatrijskih bolesti (15, 18, 19, 20, 21), te dokaze o tome da je masno tkivo aktivator istih (20). Osim već navedenih eikozanoida kao medijatora upale, kao indikatori upalnih promjena navode se i povećane koncentracije citokina kao što su IL-6, IL-1β te TNFα. Masno tkivo pri tome ima veliku ulogu, jer već samo po sebi uzrokuje aktivaciju imunog sustava te izlučuje interleukine (IL-6 i TNF-α) koji utječu na metabolizam neurotransmitera. Smatra se da postoji dvosmjerna veza između masnog tkiva i depresije, s međudjelovanjem upale (20). Naime, debljina može biti uzrok psihijatrijskim poremećajima, ali i psihijatrijski poremećaji mogu biti uzrok debljine, a u jednom i u drugom slučaju dolazi do aktivacije imunog sustava s povećanjem koncentracije upalnih parametara u krvi. Pri tome treba naglasiti da je povećanje masnog tkiva usko povezano s povećanje indeksa tjelesne mase (ITM, *engl*. body mass indeks, BMI), što nadalje rezultira nizom drugih zdravstvenih problema kao što su visoki krvni tlak, dijabetes, dislipidemija, karcinomi, te samim time jedan ili više parametara mogu biti dokaz pojavnosti metaboličkog sindroma.

Iz svega navedenoga vidljiva je važnost prikupljanja podataka o promjenama u organizmu karakterističnih za pojedine poremećaje, kao i podataka o prehrambenim i životnim navikama ispitanika te antropometrijskim podacima, kako bi se utvrdile moguće uzročno-posljedične veze i otvorile mogućnosti prevencije i/ili liječenja.

Cilj i hipoteze istraživanja (preporučeno 700 znakova s praznim mjestima)

Prema literaturi postoji povezanosti pojedinih psihičkih poremećaja (depresija, shizofrenija, bipolarni poremećaj, sklonost agresiji) s poremećajem metabolizma lipida te nedostatkom esencijalnih masnih kiselina (naročito n-3 polinezasićenih masnih kiselina). Istovremeno, malo je ili nimalo podataka vezano za PTSP, poremećaja koji s navedenima ima više zajedničkih karakteristika. Cilj ovog istraživanja je utvrditi povezanost nedostatka esencijalnih masnih kiselina i/ili poremećaja metabolizma lipida s pojavnošću PTSP-a kod veterana Domovinskog rata u Hrvatskoj. U tu svrhu usporedit će se sastav masnih kiselina, te biokemijski i upalni parametri u krvi sudionika Domovinskog rata oboljelih od PTSP-a s vrijednostima dobivenim u zdravih osoba. Nadalje, usporediti će se antropometrijski parametri i podaci o prehrambenim i životnim navikama obiju skupina kako bi se utvrdilo da li i na koji način sastav prehrane i način života utječu na razvoj i intenzitet bolesti.

Predmet našeg istraživanja biti će i moguće postojanje metaboličkog sindroma kod oboljelih od PTSP-a, te promjene koncentracije upalnih parametara u krvi kao i njihova moguća međuovisnost. Naš cilj je utvrditi da li postoji razlika u sastavu masnih kiselina i upalnih parametara u krvi osoba oboljelih od PTSP-a u odnosu na zdrave osobe, čime bi se otvorila mogućnost da se prehranom i/ili

suplementacijom spriječi i/ili ublaži razvoj i intenzitet psihijatrijskih poremećaja, pa tako i PTSP-a.

Materijal, ispitanici, metodologija i plan istraživanja (preporučeno 6500 znakova s praznim mjestima)

Istraživanjem će biti obuhvaćeno 80 muških ispitanika, veterana Domovinskog rata, od kojih je 50 oboljelih od PTSP-a (prema DSH-IV i MKB-10 dijagnostičkom kriteriju), dok je 30 kontrolnih (zdravih) osoba koje su također sudjelovale u Domovinskom ratu, ali nisu razvile PTSP. Ispitanici ne boluju od drugih bolesti, ne uzimaju lijekove i nisu dodatno suplementirani. Ispitanici koji boluju od PTSP-a standardno su na terapiji Sertralinom i ona se neće mijenjati za potrebe istraživanja. Istraživanje je odobreno od strane Etičkog povjerenstva Psihijatrijske bolnice Vrapče u Zagrebu i svi ispitanici će potpisati informirani pristanak.

Istraživanje na pacijentima provest će se jednokratnim uzimanjem uzorka krvi (3 x 5 mL) iz kubitalne vene, natašte, u jutarnjim satima (8 do 9 sati). U uzorcima krvi odredit će se standardnim laboratorijskim metodama lipidni status (koncentracija triacilglicerola, ukupnog-, LDL- i HDL-kolesterola) te drugi biokemijski parametri (GUK, proteini, AST, ALT, GGT). ELISA testom (Bender MedSystems, GmbH, Austria) će se ispitati moguće promjene koncentracije interleukina IL-1b, IL-6 i TNF-alpha. Sastav masnih kiselina seruma, posebice eikozapentaenske (EPA) i dokozaheksaenske (DHA) odrediti će se plinsko-masenom kromatografijom (GC-MS) (Saturn II GC/MS, Varian) nakon ekstrakcije ukupnih lipida i transmetilacije (standardni međunarodni postupak ISO 5509, 2000). Ispitanicima će se odrediti antropometrijski parametri (visina, tjelesna masa, ITM, obujam struka, bokova i ručnog zgloba) te izmjeriti krvni tlak. Podaci o prehrambenim (konzumacija ribe i ulja) i životnim (tjelesna aktivnost, spavanje, školovanje, pušenje) navikama prikupit će se ispunjavanjem upitnika. Dobiveni rezultati biti će statistički obrađeni računalnim programom Statistika 9.1.

Očekivani znanstveni doprinos predloženog istraživanja (preporučeno 500 znakova s praznim mjestima)

Istraživanje treba dati informacije o povezanosti metabolizma lipida i sklonosti razvoju određenih vrsta poremećaja što će doprinijeti boljem razumijevanju molekulske osnove bolesti. Ukoliko se potvrdi pretpostavka da je nedostatak esencijalnih i dugolančanih polinezasićenih masnih kiselina povezan s pojavnošću PTSP-a, pruža se mogućnost da se povećanom konzumacijom hrane bogate ovim kiselinama i/ili suplementacijom, pozitivno utječe na stanje bolesti, te bezbolno i bez štetnih nuspojava pomogne velikom broju pacijenata, a pravovremenom primjenom i edukacijom, možda i spriječi razvoj bolesti. Način na koji će se provoditi istraživanje ne predstavlja nikakav dodatni rizik za ispitanike.

Popis citirane literature (maksimalno 30 referenci)

1. Haag M. Essential fatty acids and the brain. *Can J Psychiatry.* 2003; 48(3): 195-203. 2. Mandelsamen Perica M., Delaš I. Essential fatty acids and psychiatric disorders. *Nutr Clin Pract.* 2011; 26(4): 409-425. 3. Owen C., Rees A.M., Parker G. The role of fatty acids in the development and treatment of mood disorders. *Curr Opin Psychiatry*. 2008; 21(1): 19–24. 4. Freeman M P. Omega-3 fatty acids in psychiatry: a review. *Ann Clin Psychiatry*. 2000; 12: 159–165. 5. Assies J., Pouwer F., Lok A., Mocking R.J., Bockting C.L., Visser I., Abeling N.G.,Duran M., Schene A.H. Plasma and erythrocyte fatty acid patterns in patients with recurrent depression: a matched case-control study. *PLoS One*. 2010; 5(5), e10635. 6. Logan A.C., Omega 3 fatty acids and major depression: A primer for the mental health professional*. Lipids Health Dis*. 2004; 3, 25 doi:10.1186/1476-511X-3-25. 7. Ranjekar P.K., Hinge A., Hegde M.V., Ghate M., Kale A., Sitasawad S., Wagh U.V., Debsikdar V.B., Mahadik S.P. Decreased antioxidant enzymes and membrane essential polyunsaturated fatty acids in schizophrenic and bipolar mood disorders patients. *Psychiatry Res*. 2003; 121 (2), 109-122. 8. Alessandri J-M.,Guesnet P., Vancassel S., Astorg P., Denis I., Langelier B., Aid S., Poumes-Ballihaut C., Champell-Potokar G., Lavalle M. Polyunsaturated fatty acids in the central nervous system: evolution of concepts and nutritional implications throughout life. *Reprod Nutr Dev*. (2004) 44: 509–538. 9. Joung G., Conquer J. Omega-3 fatty acids and neuropsychiatric disorders, *Reprod Nutr Dev*. 2005; 45: 1-28. 10. Delaš I., Popović M., Petrović T., Delaš F., Ivanković D. Changes in the fatty acid composition of brain and liver phospholipids from rats fed fat-free diet. *Food Technol Biotechnol.* 2008; 46: 278-283. 11. Simopoulos A.P. Evolutionary Aspects of Diet: *Essential Fatty Acids* in: Fatty acids: Physiological and behavioral functions. 2001, Mostofsky D. I., Yehuda S., Salem N., Jr. (ed.) Humana Press, Totowa, New Jersey, USA. 12. Mahadik S. P., Evans D., Lal H. Oxidative stress and role of antioxidant and omega-3 essential fatty acid supplementation in schizophrenia. Prog Neuropsychopharmacol. *Biol Psychiatry*. 2001; 25(3), 463-493. 13. Conklin S. M., High w-6 and low w-3 fatty acids are associated with depressive symptoms and neuroticism. *Psychosom Med*. 2007; 69(9):932-4. 14. Simopoulos A. P., Omega 3 fatty acids in health and disease and in growth and developement, *Am J Clin Nutr*. 1991; 54: 438-463. 15. Maes M., Lin A., Delmeire L., Van Gastel A., Kenis G., De Jongh R., Bosmans E. Elevated serum interleukin-6 (IL-6) and IL-6 receptor concentrations in posttraumatic stress disorder, *Biol Psychiatry.* 1999; 45:833–839. 16. Nielsen F., Mikelsen B.B., Nielsen J.B., Andersen H.R., Grandjean P. Plasma malondialdehyde as biomarker for oxidative stress: reference interval and effects of life-style factors. *Clin Chem*. 1997; 43: 1209-1214. 17. Limon-Pacheco J., Gonsebatt M. E. The role of antioxidants and antioxidant-related enzymes in protective responses to environmentally induced oxidative stress. *Mutat Res*. 2009; 674, 137–147. 18. Maes M. Depression is an inflammatory disease, but cell- mediated immune activation is the key componenet of depression, *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry*, 2011; 295 : 664-75. 19. Howren M.B., Lamkin D.M., Suls J. Association of depression with C-reactive protein, IL-1, and IL-6:

meta-analysis. *Psychosom Med*. 2009; 71(2):171-86. 20. Shelton R.C., Miller A.H. Eating ourselves to death (and despar): the contribution of adiposity and inflammation to depression. *Prog Neurobiol*. 2010; 91(4): 275-99 21. Gill J.M., Saligan L., Woods S., Page G. PTSD is associated with an excess of inflammatory immune acitivities, *Perspect Psychiatr Care*, 2009; 45(4):262-77.

Procjena ukupnih troškova predloženog istraživanja (u kunama)

25.000,00

Predloženi izvori financiranja istraživanja

Nacionalno financiranje	**Naziv projekta**	**Projekt 10-102/299-2009**
	Voditelj projekta	**Prof. dr. sc. Ivančica Delaš**
	Potpis	
Međunarodno financiranje	**Naziv projekta**	
	Voditelj projekta	
	Potpis	
Ostale vrste projekata	**Naziv projekta**	
	Voditelj projekta	
	Potpis	
Samostalno financiranje	6.000,00	
Sjednica Etičkog povjerenstva na kojoj je odobren prijedlog istraživanja (navesti samo ako je potrebno)	Odluka br. 380-59/12-302/144, klasa 641-01/12-02 od 14. svibnja 2012., Medicinski fakultet	

Suglasnost mentora i doktoranda s prijavom teme

Odgovorno izjavljujem da sam suglasan s temom koja se prijavljuje.

Potpis _____
prof.dr.sc. Ivančica Delaš

Potpis _____
Leda Borovac Štefanović, dr. med. vet.

IZJAVA

Odgovorno izjavljujem da nisam prijavila/o doktorski rad s istovjetnom temom ni na jednom drugom sveučilištu.

U Zagrebu, 12.06.2012.

Potpis _____
Leda Borovac Štefanović, dr. med. vet.

DrPBF-01

Maja Ćurić, dipl. ing. prehrambene tehnologije
Vareška 4, 10000 Zagreb
099/ 213 85 32
curicmaja@yahoo.com

Naziv studija: Sveučilišni poslijediplomski studij Nutricionizam
Matični broj doktoranda: 075/N
Akad. godina upisa: 2006/2007

Zagreb, 21. svibnja 2012.

FAKULTETSKOM VIJEĆU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG FAKULTETA
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

PREDMET: **Prijava teme doktorskog rada**

S obzirom da je zadovoljen uvjet o stjecanju 90 ECTS bodova tijekom doktorskog studija za prijavu teme doktorskog rada, molim Fakultetsko vijeće da pokrene postupak prihvaćanja teme doktorskog rada.

Predlažem naziv teme doktorskog rada "**Nutritivni status i potrebe pacijenata nakon transplantacije jetre i/ili bubrega"** koji će biti izrađen u Zavodu za kemiju i biokemiju Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu pod mentorstvom dr. sc. Ivančice Delaš, izv. prof. na Medicinskom fakultetu u Zagrebu.

Maja Ćurić, dipl. ing. prehrambene tehnologije

Prijavi prilažem:

1. *obrazloženje predložene teme (Obrazac DR.SC.-01) – tri originalna primjerka
2. *prijedlog članova povjerenstva za ocjenu teme i predlaganje mentora (DrPBF-02) – tri originalna primjerka
3. evidenciju ECTS bodova ostvarenih tijekom doktorskog studija, ovjerenu potpisom voditelja studija

Maja Ćurić, dipl. ing. prehrambene tehnologije
Vareška 4, 10000 Zagreb
099/ 213 85 32
curicmaja@yahoo.com

Naziv studija: Sveučilišni poslijediplomski studij Nutricionizam
Matični broj doktoranda: 075/N
Akad. godina upisa: 2006/2007

Zagreb, 21. svibnja 2012

Nutritivni status i potrebe pacijenata nakon transplantacije jetre i/ili bubrega

Nutritional status and requirements in patients after liver and/or kidney transplantation

PRIJEDLOG ČLANOVA POVJERENSTVA
ZA OCJENU TEME I PREDLAGANJE MENTORA

	Akad. stupanj	Ime i prezime	Znanstveno-nastavno zvanje ili znanstveno zvanje	Ustanova izbora u zvanje/ustanova zaposlenja*	Položaj u Povjerenstvu
1.	Dr.sc.	Ines Panjkota Krbavčić	izv.prof.	PBF, Zagreb	predsjednik
2.	Dr.sc.	Ivančica Delaš	izv.prof.	Medicinski fakultet, Zagreb	član - ☐ prvi mentor
3.	Dr.sc.	Jasenka Gajdoš Kljusurić	izv.prof.	PBF, Zagreb	član

Sukladno Pravilniku o doktorskim studijima, članak 29., članovi povjerenstva trebaju zadovoljavati sljedeće uvjete:

- članovi povjerenstva mogu biti samo znanstvenici u zvanju docenta odnosno znanstvenog suradnika ili u višem
- član povjerenstva mora imati najmanje 3 znanstvena rada objavljena u časopisima pokrivenih bazom *Web of Science* u posljednjih 5 godina iz znanstvenog područja doktorskog rada
- najmanje jedan člana Povjerenstva mora biti u zvanju redovitog ili izvanrednog profesora, odnosno odgovarajućem znanstvenom zvanju
- najmanje jedan član povjerenstva nije nastavnik na studiju niti je zaposlenik Fakulteta
- predloženi mentor(i) doktoranda ne može biti predsjednik povjerenstva

Zagreb, 21. svibnja 2012.

_____
Maja Ćurić, dipl. ing. prehrambene tehnologije

Suglasnost mentora sa prijedlogom članova Povjerenstva za ocjenu teme i predlaganje mentora:

Mentor/i	Titula, ime i prezime	Potpis mentora
PRVI MENTOR	Prof. dr. sc. Ivančica Delaš	
DRUGI MENTOR		

Prihvaćeno na sjednici Odbora za poslijediplomske studije PBF-a održanoj dana _____ godine.

PREDSJEDNICA ODBORA

_____
prof.dr.sc. Nada Vahčić

Dr.Sc.-01 PRIJAVA TEME DOKTORSKOG RADA

OPĆI PODACI I KONTAKT DOKTORANDA/DOKTORANDICE

Titula, ime i prezime doktoranda/doktorandice:	Maja Ćurić, dipl.ing. prehrambene tehnologije
Nositelj studija:	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Naziv studija:	Nutricionizam
Matični broj doktoranda/doktorandice:	075/N
Odobravanje teme za stjecanje doktorata znanosti: (molimo zacrniti polje):	■ u okviru doktorskog studija ☐ izvan doktorskog studija ☐ na temelju znanstvenih dostignuća
Ime i prezime majke i/ili oca:	Verka / Mate Ćurić
Datum i mjesto rođenja:	30.07.1981., Zagreb, Hrvatska
Adresa:	Vareška 4, Zagreb, Hrvatska
Telefon/mobitel:	099/2138532
E-mail:	curicmaja@yahoo.com

ŽIVOTOPIS DOKTORANDA/DOKTORANDICE

Obrazovanje
(kronološki od novijeg k starijem datumu):

1. **Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet**, *Nutricionizam*, Dodiplomski, Hrvatska

Radno iskustvo
(kronološki od novijeg k starijem datumu):

2008 -, Projekt 10-102/298-2009 "Povezanost metabolizma lipida s pojavnošću PTSP-a", HAZU,

glavni istraživač prof. dr. sc. Ivančica Delaš

2006 -, Projekt 0108068 "Reakcije organizma na promjene u prehrani", MZOŠ, glavni istraživač prof. dr. sc. Ivančica Delaš

2005.- Klinička bolnica Merkur- nutricionist / dijetetičar

Popis radova i aktivnih sudjelovanja na znanstvenim skupovima:

1. Delaš, Ivančica; Mandelsamen Perica, Marina; Borovac Štefanović, Leda; Kalinić, Dubravka; Horvatiček, Marina; Ćurić, Maja
   Fatty acid composition and total cholesterol content of erythrocyte membranes in war veterans with posttraumatic stress disorder // *XVII Lipid meeting Leipzig*
   Leipzig, Njemačka, 2011 (Znanstveni skupovi i radionice, Poster)
2. Delaš, Ivančica; Ćurić, Maja; Borovac Štefanović, Leda; Mandelsamen Perica, Marina; Flegar Meštrić, Zlata; Vidas, Željko; Kocman, Branislav; Jadrijević, Stipislav
   Lipid metabolism in patients after organ transplantation // *10th Congress of the Croatian society of biochemistry and molecular biology*
   Opatija, Hrvatska, 2010 (Znanstveni skupovi i radionice, Poster)
3. Delaš, Ivančica; Borovac Štefanović, Leda; Kalinić, Dubravka; Ćurić, Maja; Folnegović Šmalc, Vera
   Lipid metabolism in patients with post-traumatic stress disorder // *4th European symposium*

	on dietary fatty acids and health Frankfurt am Main, Njemačka, 2010 (Znanstveni skupovi i radionice, Poster) 4. Delaš, Ivančica; Mandelsamen Perica, Marina; Borovac Štefanović, Leda; Ćurić, Maja; Kalinić, Dubravka; Folnegović Šmalc, Vera Nutritivni i lipidni status osoba s post-traumatskim stresnim poremećajem // *Prvi studentski kongres* Rijeka, Hrvatska, 2010 (Znanstveni skupovi i radionice, Poster) 5. Borovac Štefanović, Leda; Delaš, Ivančica; Mandelsamen Perica, Marina; Kalinić, Dubravka; Beer Ljubić, Blanka; Ćurić, Maja; Mimica, Ninoslav Oxidative stress in patients with post-traumatic stress disorder // *7th International congress of food technologists, biotechnologists and nutritionists* Opatija, Hrvatska, 2011 (Znanstveni skupovi i radionice, Poster) 6. Mandelsamen Perica, Marina; Delaš, Ivančica; Borovac Štefanović, Leda; Kalinić, Dubravka; Horvatiček, Marina; Ćurić, Maja Promjene u sastavu masnih kiselina membrana eritrocita u osoba oboljelih od PTSP-a // *Drugi međunarodni studentski kongres* Rijeka, Hrvatska, 2011 (Znanstveni skupovi i radionice, Poster) 7. Ćurić, Maja; Delaš, Ivančica; Borovac Štefanović, Leda; Mandelsamen Perica, Marina; Flegar Meštrić, Zlata; Perkov, Sonja; Vidas, Željko; Kocman, Branislav; Jadrijević, Stipislav Protein metabolism in patients after organ transplantation // *7th International congress of food technologists, biotechnologists and nutritionists* Opatija, Hrvatska, 2011 (Znanstveni skupovi i radionice, Poster)
NASLOV PREDLOŽENE TEME	
Hrvatski:	Nutritivni status i potrebe pacijenata nakon transplantacije jetre i/ili bubrega
Engleski:	Nutritional status and requirements in patients after liver and/or kidney
Naslov na jeziku na kojem će se pisati rad (ako nije na hrvatskom ili engleskom):	Hrvatski
Područje/polje/grana:	Biotehničke znanosti / Prehrambena tehnologija / Nutricionizam

PREDLOŽENI ILI POTENCIJALNI MENTOR(I)

(navesti drugog mentora ako se radi o interdisciplinarnom istraživanju ili ako postoji neki drugi razlog za višestruko mentorstvo)

	Titula, ime i prezime:	**Ustanova, država:**	**E-Pošta:**
Prvi mentor:	**dr.sc. Ivančica Delaš, naslovna prof.**	**Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet, Hrvatska**	**idelas@mef.hr**
Drugi mentor:			

KOMPETENCIJE MENTORA - popis do pet objavljenih relevantnih radova u posljednjih pet godina	
Prvi mentor:	1. Mandelsamen Perica M, Delaš I. Essential Fatty Acids and Psychiatric Disorders. Nutr. Clin.Pract. 2011; 26(4): 409-425. 2. Delaš I. Benefits and hazards of fat-free diets. Trends in Food Science & Technology 2011; 22: 576-582. 3. Marenjak T S, Delaš I, Poljičak-Milas N. The milk fatty acid composition and production in Simmental cows supplemented with unprotected sunflower oil in the ration. Milchwissenschaft 2009; 64 (3) 235-238.

	4. Delaš I, Dražić T, Čačić-Hribljan M, Sanković K. Effect of L-carnitine supplementation on some biochemical parameters in blood serum of sedentary population. Croat. Chem. Acta, 2008, 81: 163-168. 5. Delaš I, Popović M, Petrović T, Delaš F, Ivanković D. Changes in the Fatty Acid Composition of Brain and Liver Phospholipids from Rats Fed Fat-Free Diet. Food Technol. Biotechnol 2008; 46 (3) 278-283.
Drugi mentor:	

OBRAZLOŽENJE TEME

Sažetak na hrvatskom jeziku: (maksimalno 1000 znakova s praznim mjestima)	Značaj prehrane u očuvanju zdravlja dobro je poznat, iako nedovoljno istražen i razjašnjen. Još je značajnija uloga odgovarajuće i kvalitetne prehrane bolesnika, gdje nije dovoljno samo održavanje statusa, već se prehranom osiguravaju energetski izvori za opterećeni metabolizam, a nerijetko i aktivni sastojci (probiotici, prebiotici) koji posredno ili neposredno sudjeluju u metabolizmu i borbi s bolešću. Bolesnici kojima je izvršena transplantacija nekog od organa izrazito su ranjivi i nezaštićeni vlastitim mehanizmima, a ukoliko je u pitanju transplantacija metaboličkog organa kao što je jetra, jasno je da se na prehranu postavljaju veliki zahtjevi. Glavni cilj ovog istraživanja je: utvrditi moguće promjene u biokemijskim parametrima - pokazateljima nutritivnog statusa – koje su izazvane promjenama u metabolizmu kao posljedici transplantacije i farmakološke terapije. Nadalje, cilj je ispitati da li i na koji način sastav prehrane utječe na oporavak pacijenata, odnosno da li dodatak određenih nutrijenata u prehranu može povoljno utjecati na proces oporavka. Specifični ciljevi ovog istraživanja su: iznaći mogućnosti da se pravovremeno prepoznaju opasnosti razvoja malnutricije, s posebnim naglaskom na esencijalne masne kiseline, odnosno da se odgovarajućom specifičnom prehranom spriječe metabolički poremećaji (hipoalbuminemija, hiperlipidemija) i osigura brži i kvalitetniji oporavak bolesnika.
Sažetak na engleskom jeziku: (maksimalno 1000 znakova s praznim mjestima)	The importance of nutrition in health preservation is well known, although insufficiently researched and understood. Even more important are the roles of proper nutrition and quality diets for patients, where it is not enough just to maintain the status, but also to provide convenient sources of energy for a burdened metabolism, and active ingredients (probiotics, prebiotics) that are directly or indirectly involved in metabolism and defense against disease. Patients who have transplanted any of the organs are extremely vulnerable and unprotected by their own mechanisms, and if it is about the transplantation of a metabolically active organ such as liver, it is obvious that the highest demands are set on nutrition. The main objective of this study is to determine possible changes in biochemical parameters - indicators of nutritional status - which are caused by disturbances in metabolism as a consequence of transplantation and pharmacological therapies. Furthermore, the aim is to examine whether and in what way the diet composition affects the recovery of patients. Specific objectives of this research are to determine and recognize the risks for developing malnutrition - essential fatty acids are of a special interest - and to find out possibilities to prevent metabolic disorders (hypoalbuminemia, hyperlipidemia), as well as to provide patients' faster and better recovery by applying appropriate and specific diet.

Uvod i pregled dosadašnjih istraživanja (preporučeno 7000 znakova s praznim mjestima)

Transplantacija organa (jetre i bubrega) je terapijski postupak koji uvelike poboljšava prognoze pacijenata s kroničnim bolestima, i kliničke značajke funkcije organa koje su bile u opadanju normaliziraju se uspješnom zamjenom organa. Kod kroničnog pogoršanja bolesti jetre, česta komplikacija je pogoršanje nutritivnog statusa, bilo da se radi o primarnoj ili sekundarnoj malnutriciji.[1,2] Uzroci malnutricije kod pacijenata u terminalnom stadiju bolesti jetre mogu se podijeliti u 4 skupine: 1) Prehrambeni poremećaji: mučnina, povraćanje, anoreksija, promjene okusa, smanjen ukus hrane zbog ograničenja unosa proteina i soli, rana sitost, refluks, poremećaj motiliteta crijeva, ascites; 2) Malapsorpcija: zatajenje gušterače, kolestaza (vitamini topivi u mastima), dijareja uzrokovana lijekovima (laktuloza, antibiotici, diuretici, kolestiramini); 3) Metabolički poremećaji: hipermetabolizam zbog komplikacija (infekcije, hemoragije, dekompenzacija, ascites); katabolizam proteina (upalni procesi, smanjena sinteza u jetri); poremećaj homeostaze glukoze zbog inzulinske rezistencije jetre (poremećaj glukoneogeneze, male rezerve glikogena, smanjena glikogenoliza); smanjena lipoliza (uzrokovana lipidnom peroksidacijom); sinteza proupalnih citokina (interleukini, leptin); 4) Iatrogeni: period gladovanja zbog dijagnostičkog postupka; restrikcija proteina za vrijeme encefalopatije.[1] Jetra je najveći metabolički organ ljudskog tijela, važno mjesto

energetskog metabolizma, ali i mjesto sinteze brojnih proteina, primjerice proteina imunološkog sustava.[1] Skladište je vitamina koje prema potrebi aktivira, a od posebne je važnosti u procesima detoksifikacije i ekskrecije otpadnih produkata metabolizma.[2] U bolesnika s terminalnim stadijem bolesti jetre (ESLD, *engl*. "end stage liver disease") koji čekaju na transplantaciju organa značajno je izmijenjen metabolizam masti, proteina i ugljikohidrata, što može biti prisutno i prije nego se razvije očita pothranjenost. [3] Kod ovih pacijenata može se razviti inzulinska rezistencija i intolerancija glukoze, a prema objavljenim podacima prevalencija dijabetesa u bolesnika s cirozom jetre iznosi 38 %.[4] Bolesnici sa ESLD-om mogu razviti kataboličko stanje gladi u jutarnjim satima zbog nedostatka glikogena, a na račun masti koju koriste kao glavni izvor energije nakon dužeg perioda posta. Gubitak mišićne mase česta je klinička manifestacija ESLD i gotovo je uvijek prisutna kod pacijenata koji čekaju transplantaciju jetre.[5] Zbog povećane glukoneogeneze i tzv. "ubrzanog izgladnjivanja može se dodatno pojačati gubitak mišićnog tkiva. Plank i suradnici (2004) zaključili su da je u bolesnika s uznapredovalom bolešću jetre proteinsko-energetska malnutricija zajednička i često dijagnosticirana značajka. Kod bolesnika s cirozom javlja se porast udjela proteina u katabolizmu i nedostatak proteina pogoršava se kako bolest napreduje. Poremećaj ravnoteže aminokiselina razgranatog lanca (branched chain amino acids, BCAA) (leucin, izoleucin i valin) i aromatskih aminokiselina (fenilalanin i tirozin) rezultira povećanim cerebralnim unosom aromatskih aminokiselina, što potiče sintezu lažnih neurotransmitera (oktopamin, feniletilamin i feniletanolamin). Ove se tvari natječu za receptore s endogenim neurotransmiterima, što može utjecati na neurokognitivnu funkciju.[7] Oslabljena funkcija jetre praćena pojačanim katabolizmom uzrokuje kod bolesnika prije transplantacije i slabiju sintezu dugolančanih polinezasićenih masnih kiselina iz njihovih prekursora, esencijalnih masnih kiselina n-3 i n-6 reda. Smanjenje udjela polinezasićenih masnih kiselina povezuje se sa stanjima teške pothranjenosti pacijenata.[8] Kod pacijenata sa zadnjim stadijem bolesti bubrega koji su bili podvrgnuti kroničnoj hemodijalizi također su uočene niže koncentracije n-3 polinezasićenih masnih kiselina u plazmi i membranama stanica nego kod ljudi bez bubrežnih bolesti.[9] Polinezasićene masne kiseline n-3 reda imaju u organizmu značajnu ulogu. Istraživanja in vitro i na životinjama su pokazala da n-3 polinezasićene masne kiseline, kolesterol i gangliozidi tvore strukturu i kompoziciju lipida, potencijalno širokog raspona utjecaja na biološke procese (npr. imunološke funkcije, neurološki signali, rast stanica karcinoma, prijelaz patogena kroz barijeru crijeva, inzulinska rezistencija). Nedostatak dugolančanih polinezasićenih masnih kiselina povezuje se s cijelim nizom psihičkih poremećaja kao što su depresija, shizofrenija i druge.[10] Mnoga istraživanja su dokazala izraziti manjak polinezasićenih masnih kiselina kod uznapredovale ciroze i drugih jetrenih bolesti (akutni hepatitis, kolestaza).[11]Burke i suradnici (2001) su također pokazali da je u pacijenata s ESLD koji čekaju transplantaciju, u krvnoj plazmi smanjena količina polinezasićenih masnih kiselina jako dugačkog lanca i smatraju da manjak esencijalnih masnih kiselina može u stvari biti odgovoran za neke od patofizioloških promjena u terminalnoj fazi bolesti jetre. Posebice je naglašen nedostatak arahidonske i dokozaheksaenske kiseline, koje imaju važnu ulogu u metabolizmu eikozanoida, izgradnji retinala i moždanih membranskih struktura. Nutritivne intervencije bi trebale uključivati polinezasićene masne kiseline dugog lanca, radije nego njihove prekursore (linolnu i alfa-linolensku kiselinu) kako bi se normalizirala koncentracija PUFA u plazmi bolesnika. Kod transplantiranih pacijenata (jetra, bubreg ili gušterača) zajednička poveznica je i česta pojava hiperlipidemije. Schonder i suradnici (2005) su obradili podatke za 3414 transplantiranih pacijenata od kojih je 1638 (48%) imalo hiperlipidemiju. Hiperlipidemija je najčešće uzrokovana terapijom imunosupresivima i steroidima.[14] U studijama Boillot-a (2005) i Wlodarczyk-a (2005) ispitivana je učinkovitost terapije takrolimusom s potpunim ukidanjem kortikosteroida kod transplantiranih jetrenih i bubrežnih pacijenata. U obje skupine transplantiranih pacijenata (i jetra i bubreg) nije bilo razlike u učinkovitosti terapije, ali se smanjila incidencija nuspojava (dijabetes, hipertenzije, hiperlipidemije, osteoporoze i dr.). Stegall i suradnici (1995) su zaključili da smanjenje doze steroida za 5 mg/dan ne dovodi da gubitka presatka (mogućnost odbacivanja organa), ali može smanjiti učestalost i ozbiljnost kasnih metaboličkih komplikacija. Također i drugi čimbenici kao što su genetska predispozicija, diabetes mellitus, debljina, disfunkcija bubrega sa ili bez proteinurije, infekcije i drugo, mogu značajno utjecati na profil lipoproteina i promjene na krvožilnom sustavu kod transplantiranih bubrežnih pacijenata.[18] Oksidacijaki stres je glavni posrednik nepovoljnih ishoda tijekom transplantacije. On uzrokuje poremećaj u ravnoteži koji vodi do prekomjernog stvaranja reaktivnih kisikovih vrsta. Reakcije slobodnih radikala, koje se intenziviraju za vrijeme trajanja transplantacije, odgovorne su za dvostruku štetu: odbacivanje presatka i kardiovaskularne komplikacije, jednog od glavnih uzroka smrtnosti pacijenata. Postoje neka istraživanja koja su promatrala utjecaj imunosupresiva na pojavu oksidacijskog stresa. Wolf i suradnici (1997) su dokazali da je oksidacijski stres dio mehanizma kojim ciklosporin A uzrokuje toksičnost u stanicama jetre štakora. Dlugosz i suradnici (2007) su testirali utjecaj takrolimusa na oksidativni stres i procese slobodnih radikala. Ipak nalazi pacijenata nakon transplantacije nisu potpuno jasni, pa čak i pokazuju utjecaj na aktivnost antioksidativnih enzima u bubrezima koji mogu biti uključeni u nastanak nuspojava kod takrolimusa. Postoje istraživanja koja su pokušavala pronaći načine kako bi se oksidacijski stres prevenirao ili barem smanjio. Istraživanje Rah-a i suradnika (2007) je pokazalo da se tretmanom polifenolima zelenog čaja može smanjiti ozljeda bubrega i prevenirati oksidacijski stres koji nastaje ishemijom/reperfuzijom i da bi se ti polifenoli mogli upotrijebiti pri transplantaciji bubrega kao antioksidansi. Uysal i suradnici (1998) su dobili rezultate kojima su pokazali da vitamin E (alfa-tokoferol) ima zaštitni utjecaj na ishemijsko/reperfuzijske ozljede neposrednim učinkom na razbijanje lanca lipidne peroksidacije, a time i sprječavanje nastanka dušikovog oksida u ishemijskom tkivu. Ranije

navedena prooksidativna aktivnost takrolimusa i ciklosporina A uzrokuju oksidaciju LDL-a, a istraživanje Vargnessea i suradnika (1999) pokazalo je pozitivne učinke suplementacije vitaminima C i E, posebice u ranom periodu nakon transplantacije u pacijenata na takrolimusu. Rabl i suradnici (1993) su pokazali važnost antioksidativnog tretmana vitaminima (kompleks vitamina C, E, A i B kompleks) u smanjenju štete nastale reperfuzijom. Skupina transplantiranih bubrežnih pacijenata koja je uzimala ampule koktela vitamina imala je značajno niže vrijednosti kreatinina prva četiri dana nakon transplantacije nego kontrolna skupina. Zbog pothranjenosti dolazi i do deficita vitamina topljivih u mastima, (posebno kod pacijenata sa steatorejom i kolestazom), dok je deficit vitamina topljivih u vodi osobito naglašen kod ciroze jetre uzrokovane alkoholom. Deficit cinka i selena zabilježen je kod alkoholnih i ne-alkoholnih bolesti jetre i može biti povezan s neurološkim simptomima. Također može doći do hiponatremije zbog gubitka natrija urinom, nazogastričnom cijevi, žučnom T- cijevi i abdominalnim drenovima.[2] Zbog primjene imunosupresiva, nužno je kontrolirati koncentraciju magnezija, jer imunosupresivi (ciklosporin A ili takrolimus) uzrokuju smanjenje količine magnezija u organizmu,[25] dok istovremeno ciklosporin A i insuficijencija bubrega mogu uzrokovati hiperkalijemiju. U posttransplantacijskom periodu moguće je iscrpljivanje zaliha kalija, fosfora i magnezija, pa i o tome valja voditi brigu.[2]

Cilj i hipoteze istraživanja (preporučeno 700 znakova s praznim mjestima)

Cilj istraživanja je na temelju biokemijskih parametara, te analize kvalitativnog i kvantitativnog sastava masnih kiselina i promjena u lipidnom statusu pacijenata kojima je izvršena transplantacija organa (jetra, bubreg), utvrditi da li je prisutna malnutricija i/ili nedostatak esencijalnih masnih kiselina. Namjera je odrediti aktivnost antioksidativnih enzima glutation-peroksidaze (GPx) i superoksid-dismutaze (SOD) u eritrocitima, te koncentraciju malondialdehida u serumu kao uvid u stupanj oksidativnog stresa kod ispitanika. Ispitati ćemo također da li i u kojoj mjeri prehrambene i životne navike utječu na promjene u lipidnom sastavu i oksidativni stres u ispitanika.

Materijal, ispitanici, metodologija i plan istraživanja (preporučeno 6500 znakova s praznim mjestima)

Plan istraživanja: Ispitanici: Istraživanje će uključiti osobe kojima je indicirana transplantacija organa – jetra i/ili bubreg, koja će se izvršiti na Sveučilišnoj klinici "Merkur", Zagreb. Za vrijeme trajanja istraživanja nutricionist u dogovoru s pacijentom planira prehranu i vodi evidenciju o količini i sastavu konzumirane hrane. U sklopu rutinske liječničke kontrole uzimati će se uzorci krvi u kojima će se pratiti proteinsko-energetski i lipidni status ispitanika mjerenjem biokemijskih parametara u serumu: GUK, proteini, urea, kreatinin, aktivnost enzima (CK, LDH, AST, ALT, GGT, SOD, GPx), triacilgliceroli, kolesterol (ukupni, HDL, LDL), ketonska tijela, elektroliti. Rezultati analiza stavljaju se u korelaciju s parametrima koji definiraju stanje bolesti. Eksperiment je odobren od strane Etičkog povjerenstva Kliničke bolnice “Merkur” u Zagrebu i Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, a svi ispitanici će potpisati informirani pristanak. Antropometrijske metode: tjelesna masa (na razini preciznosti od 0,1 kg) i tjelesna visina (na razini preciznosti do 0,1 cm) odrediti će se medicinskom vagom sa stadiometrom. Dijetetičke metode:Općim upitnikom prikupiti će se demografski podaci, podaci o pušenju, upotrebi dodataka prehrani i tjelesnoj aktivnosti. Biokemijske metode: Uzorci krvi uzet će se u jutarnjim satima, iz kubitalne vene, u epruvete bez dodataka i u epruvete s dodatkom EDTA. Nakon ispiranja i hemolize eritrocita, spektrofotometrijskom metodom pomoću komercijalnog seta reagensa (Randox, Irska) odrediti će se katalitička koncentracija enzima glutation-peroksidaze i superoksid-dismutaze u uzorcima eritrocita. Mjerenje katalitičkih koncentracija enzima laktat-dehidrogenaze (LDH), kreatin-kinaze (CK), aspartat-aminotransferaze (AST), alanin-aminotransferaze (ALT), kao i koncentracije ukupnih proteina u serumu, kojima se prati metabolizam proteina i funkcionalna aktivnost jetre kao glavnog metaboličkog organa, provesti će se korištenjem standardnih metoda kliničko-laboratorijske dijagnostike. U uzorcima seruma biti će određena i koncentracija malondialdehida pomoću prilagođene spektrofotometrijske metode po Botsoglouisur. (1994) te Angulouisur. (1998). Mjerenje lipidnog statusa provodit će se na Olympus AU 600 analyzer, Olympus Mishima Co., Ltd., Shizuoka, Japan, koristeći Olympus reagense i standardizirane laboratorijske metode na svježim uzorcima vađenih na dan transplantacije (0 dan), te zatim1, 3, 7, 14 i 30 dana nakon transplantacije. Ukupni kolesterol u serumu i triacilgliceroli mjeriti će se enzimskom PAP-metodom. HDL-kolesterol će se mjeriti izravnom metodom na temelju selektivne inhibicije non-HDL frakcije pomoću polianiona. Homogenim testom za selektivno mjerenje odrediti će se LDL-kolesterol u serumu. Koncentracija glukoze u serumu mjeriti će se pomoću enzimatskog UV testa (heksokinazna metoda). Analiza sastava masnih kiselina: Ekstrakcija ukupnih lipida iz seruma biti će provedena smjesom organskih otapala (Kishino i sur., 2008). Priprema metilnih estera masnih kiselina iz ukupnih lipida provodi se primjenom standardnog međunarodnog postupka ISO 5509:2000(E) (2000). Analiza sastava masnih kiselina provesti će se plinskom kromatografijom (SRI Instruments) prema standardnom postupku ISO 5508:1990(E) (1999) . Statističke metode: podaci će biti obrađeni računalnim programom Statistika 9.1, uz prihvatljivu razinu statističke značajnosti $p < 0,05$.

Očekivani znanstveni doprinos predloženog istraživanja (preporučeno 500 znakova s praznim mjestima)

Iz svega navedenog vidljivo je da briga o prehrani pacijenata prije i nakon transplantacije organa predstavlja važan segment u procesu liječenja. Unatoč spoznaji da je malnutricija značajan čimbenik rizika za uspjeh transplantacije i postoperativnog oporavka pacijenta, još uvijek postoji veliki broj otvorenih pitanja o izboru hrane i pripravaka, te načinu aplikacije u ranoj postoperativnoj fazi. Cilj ovog

istraživnja je odrediti nutritivni status pacijenata prije transplantacije organa, u prvom redu jetre, ali i bubrega, te utvrditi povezanost prehrane pacijenata s brzinom oporavka. Na taj način prikupiljeni podaci pružili bi nove informacije o patološkim promjenama u metabolizmu, ali i omogućili bolje planiranje prehrane ovih teških pacijenata kao pripreme za transplantaciju, kao i nutritivne podrške u nastavku liječenja u svrhu bržeg i potpunijeg oporavka pacijenata.

Popis citirane literature (maksimalno 30 referenci)

1) F. Stickel, D. Inderbitzin, D. Candinas. Role of nutrition in liver transplantation for end-stage chronic liver disease. *Nutrition Reviews* 66 (1) (2008) 47-54. 2) A.C.L. Campos, J.E.F Matias, J.C.U. Coelho. Nutritional aspects of liver transplantation. *Current Opinion in Clinical Nutrition and Metabolic Care* 5 (2002) 297-307. 3) A.V. Greco, G. Mingrone, G. Benedetti, E. Capristo, P.A. Tataranni, G. Gasbarrini. Daily energy and substrate metabolism in patients with cirrhosis. *Hepatology* 27 (1998) 346–350. 4) T. Nishida, S. Tsuji, M. Tsujii,S. Arimitsu, Y. Haruna, E. Imano, et al. Oral glucose tolerance test predicts prognosis of patients with liver cirrhosis. *Am J Gastroenterol* 101 (2006)70–75. 5) H. Andersen, M.Borre, J. Jakobsen, P.H.Andersen, H.Vilstrup.Decreased muscle strength in patients with alcoholic liver cirrhosis in relation to nutritional status, alcohol abstinence, liver function and neuropathy.*Hepatology* 27 (1998) 1200–1206. 6) L.D. Plank, J.L. McCall, E.J. Gane, M. Rafique, L.K. Gillanders, K. McIlroy, S.R. Munn. Pre- and postoperative immunonutrition in patients undergoing liver transplantation: a pilot study of safety and efficacy. *Clinical Nutrition* 24 (2005) 288-296. 7) A.J. Sanchez and J.Aranda-Michel. Nutrition for the liver transplant patient. *Liver Transplantation*, 12 (2006) 1310–1316. 8) E. Cabre, A.Abad-Lacruz, M.C. Nunez, F. Gonzalez-Huix, F.Fernandez-Banares, A.GilM. Esteve-Comas, J. Moreno, R. Planas, M. Guilera. The relationship of plasma polyunsaturated fatty acid deficiency with survival in advanced liver cirrhosis: multivariate analysis.*Am J Gastroenterol* 88 (1993)718–722. 9) T. Madsen, J.H. Christensen, M. Svensson, P.M. Witt, E. Toft, E.B. Schmidt. Marine n-3 polyunsaturated fatty acids in patients with end-stage renal failure and in subjects without kidney disease: A comparative study. Journal of Renal Nutrition 21 (2011) 169-175. 10) Mandelsamen Perica M., Delaš I. (2011) Essential fatty acids and psychiatric disorders. *Nutr Clin Pract*, 26(4): 409-425. 11) E. Cabre and M.A. Gassull. Polyunsaturated fatty acid deficiency in liver disease: pathophysiological and clinical significance. *Nutrition*. 12 (1996) 542-548. 12) P.A. Burke, P.R. Ling, R.A. Forse, D.W. Lewis, R. Jenkins, B.R. Bistrian. Sites of conditional essential fatty acid deficiency in end stage liver disease. *J Parenter Enteral Nutr.*25 (2001) 188-193. 13) K.S. Schonder, T.P. McKaveney, K.J. Lynch. Retrospective analysis of hyperlipidemia management in a transplantation population. *Pharmacotherapy* 25 (2005) 918-923. 14) E. Kimak, J. Solski, I. Baranowics-Gaszczyk, A. Ksiazek. A long-term study of dyslipidemia and dyslipoproteinemia in stable post-renal transplant patients. *Renal Failure.* 28 (2006) 483-486. 15) O. Boillot, D.A.Mayer , K.Boudjema , M.Salizzoni , B.Gridelli, F.Filipponi , P. Trunecka, M. Krawczyk, P.A. Clavien, C. Ducerf , C. Margarit , R. Margreiter, J.M. Pallardo, K. Hoeckerstedt, G.P. Pageaux. Corticosteroid-free immunosuppression with tacrolimus following induction with daclizumab: a large randomized clinical study. *Liver Transpl.* 11 (2005) 61-67. 16) Z. Wlodarczyk, J. Walaszewski, F. Perner, S. Vitko, M. Ostrowski, P. Bachleda, F. Kokot M. Klinger, P. Szenohradszky, P. Studenik, P. Navratil, L. Asztalos, B. Rutkowski, K.N. Kalmar, D. Hickey. Steroid withdrawal at 3 months after kidney transplantation: a comparison of two tacrolimus-based regimens. *Transpl Int.* 18 (2005) 157-162. 17) M.D. Stegall, G. Everson, G. Schroter, B. Bilir, F. Karrer, I. Kam. Metabolic complications after liver transplantation. Diabetes, hypercholesterolemia, hypertension, and obesity. *Transplantation.* 60 (1995) 1057-1060. 18) A. Schena, S. Di Paolo, L.F. Morrone, F. Resta, G. Stallone, F.P. Schena. Are lipid-depended indicators of cardiovascular risk affected by renal transplantation? *Clin Transplantation.* 14 (2000) 139-146. 19) A. Wolf, C.F. Trendelenburg , C. Diez-Fernandez, P. Prieto, S. Houy, W.E. Trommer, A. Cordier. Cyclosporine A- induced oxidative stress in rat hepatocytes. *Journal of pharmacology & Experimental Therapeutics.* 280 (1997) 1328-1334. 20) A. Dlugosz, D. Srednicka and J. Boratynski. The influence of tacrolimus on oksidative stress and free-radical processes. *Postepy Higieny I Medycyny do Swiadczalnej (Online)* 61(2007) 466-471. 21) D.K. Rah, D.W. Han, H.S. Baek, S.H. Hyon, B.Y. Park, J.C. Park. Protection of rabbit kidney from ischemia/reperfusion injury by green tea polyphenol pretreatment. *Archives of Pharmacal Research.* 30 (2007) 1447-1454. 22) F. Uysal, F.K. Girgin, S. Tuzun, S. Aldemir, E.Y. Sozmen. Effect of vitamine E antioxidant enzymes and nitric oxide in ischemia-reperfused kidney injury. *Biochemistry and molecular biology international.* 44 (1998) 1255-1263. 23) Z. Varghese, R.L. Fernando, G. Turakhia, E. Psimenou, O.N. Fernando, P. Sweny, S.H. Powis, J.F. Moorhead. Calcineurin inhibitors enhance low-density lipoprotein oxidation in transplant patients. *Kidney International.* 56 (1999) 137-140. 24) H. Rabl, G. Khoschsorur, T. Colombo, P. Petritsch, M. Rauchennwald, P. Koltringer, F. Tatzber, H. Esterbauer. A multivitamin infusion prevents lipid peroxidation and improves transplantation performance. *Kidney International*. 43 (1993) 912-917. 25) M. Plauth, M. Merili, J. Kondrup, A. Weimann, P. Ferenci, M.J. Muller. ESPEN guidelines for nutrition in liver disease and transplantation. Clinical Nutrition 16 (1997) 43-55. 26) N.A. Botsoglou, D.J. Fletouris, G.E. Papageorgiou, V.N. Vassilopoulos, A.J. Mantis, A.G. Trakatellis A. Rapid. Sensitive and specific thiobarbituric acid method for measuring lipid peroxidation in animal tissue, food and feedstuff samples. *Agric Food Chem* 42 (1994) 1931–1937. 27) J. Anguloa, J.M. Romera, M. Ramirez, A.Gil. Effects of storage conditions on lipid oxidation in infant formulas based on several protein sources. *J Am Oil Chem Soc* 75 (1998) 1603–1607. 28) International Standard ISO 5509:2000(E) (2000): Animal and Vegetable Fats and Oils - Preparation of methyl esters of fatty acids 29) International Standard ISO 5508:1990(E) (1999): Animal and Vegetable Fats and Oils - Analysis by gas chromatography of methyl esters of fatty acids 30) T. Kishino, K. Watanabe, T. Urata, M. Takano, T. Uemura, K. Nishikawa, Y. Mine, M. Matsumoto, K. Ohtsuka, H. Ohnishi, H. Mori, S. Takahashi, H. Ishida, T. Watanabe. Visceral fat thickness in overweight men correlates with alterations in serum fatty acid composition. *Clinica Chimica Acta* 398 (2008) 57–62.

Procjena ukupnih troškova predloženog istraživanja (u kunama)		
20 000 kn		
Predloženi izvori financiranja istraživanja		
Nacionalno financiranje	**Naziv projekta**	**Reakcije organizma na promjene u prehrani 0108068**
	Voditelj projekta	**Dr. sc. Ivančica Delaš, izv. prof.**
	Potpis	
Međunarodno financiranje	**Naziv projekta**	
	Voditelj projekta	
	Potpis	
Ostale vrste projekata	**Naziv projekta**	
	Voditelj projekta	
	Potpis	
Samostalno financiranje	15 000kn	
Sjednica Etičkog povjerenstva na kojoj je odobren prijedlog istraživanja (navesti samo ako je potrebno)	Mišljenje etičkog povjerenstva Ur.Broj: 380-59/12-302/145 Klasa: 641-01/12-02 Zagreb, 14.05.2012.	

Suglasnost mentora i doktoranda s prijavom teme

Odgovorno izjavljujem da sam suglasan s temom koja se prijavljuje.

Potpis _____
dr.sc. Ivančica Delaš

Potpis _____
Maja Ćurić, dipl.ing. prehrambene tehnologije

IZJAVA

Odgovorno izjavljujem da nisam prijavila/o doktorski rad s istovjetnom temom ni na jednom drugom sveučilištu.

U Zagrebu, 22.05.2012.

Potpis _____
Maja Ćurić, dipl.ing. prehrambene tehnologije

PRIJAVA, PRIHVAĆANJE I ODOBRAVANJE TEME DOKTORSKOG RADA U OKVIRU DOKTORSKOG STUDIJA

DrPBF-01

Mladen Pavlečić
Kneza Porina 125, Velika Gorica 10410
01/4605 134
mpavlecic@pbf.hr

Naziv studija: Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo
Matični broj doktoranda: 095/BT BI
Akad. godina upisa: 2007.

Zagreb 06.06.2012.

FAKULTETSKOM VIJEĆU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG
FAKULTETA
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

PREDMET: **Prijava teme doktorskog rada**

S obzirom da je zadovoljen uvjet o stjecanju 90 ECTS bodova tijekom doktorskog studija za prijavu teme doktorskog rada, molim Fakultetsko vijeće da pokrene postupak prihvaćanja teme doktorskog rada.

Predlažem naziv teme doktorskog rada „Proizvodnja bioetanola na različitim međuproduktima prerade šećerne repe i matematičko modeliranje bioprocesa" koji će biti izrađen u Laboratoriju za biokemijsko inženjerstvo, tehnologiju slada i piva i fiziologiju industrijskih mikroorganizama, Prehrambeno-biotehnološki Fakultet, Pierottijeva 6 Zagreb, pod mentorstvom dr.sc.Božidara Šanteka, red.prof. na Prehrambeno-biotehnološkom Fakultetu.

Mladen Pavlečić

Prijavi prilažem:

1. *obrazloženje predložene teme (Obrazac DR.SC.-01) – tri originalna primjerka
2. *prijedlog članova povjerenstva za ocjenu teme i predlaganje mentora (DrPBF-02) – tri originalna primjerka
3. *ukoliko se predlaže dvojno mentorstvo, obrazloženje mentora za koji dio istraživanja pojedini mentor preuzima odgovornost
4. popis radova za svakog predloženog člana povjerenstva, objavljenih u zadnjih 5 godina
5. evidenciju ECTS bodova ostvarenih tijekom doktorskog studija, ovjerenu potpisom voditelja studija

Mladen Pavlečić
Kneza Porina 125, Velika Gorica 10410
01/4605 134
mpavlecic@pbf.hr

Naziv studija: Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo
Matični broj doktoranda: 095/BT BI
Akad. godina upisa: 2007

„Proizvodnja bioetanola na različitim međuproduktima prerade šećerne repe i matematičko modeliranje bioprocesa"

"Bioethanol production using different intermediates of sugar beet processing and bioprocess mathematical modelling"

PRIJEDLOG ČLANOVA POVJERENSTVA
ZA OCJENU TEME I PREDLAGANJE MENTORA
(predlažu se 3 člana ako je jedan mentor, odnosno 5 članova ako su dva mentora)

	Akad. stupanj	Ime i prezime	Znanstveno-nastavno zvanje ili znanstveno zvanje	Ustanova izbora u zvanje/ustanova zaposlenja*	Položaj u Povjerenstvu
1.	Dr.sc.	Predrag Horvat	Dr.sc.red.prof	PBF	predsjednik
2.	Dr.sc.	Božidar Šantek	Dr.sc.red.prof	PBF	član - ☐ prvi mentor
3.	Dr.sc.				član - ☐ drugi mentor
4.	Dr.sc.	Bruno Zelić	Dr.sc.red.prof	FKIT	član
5.	Dr.sc.				član

*ukoliko je znanstveno-nastavno zvanje naslovno, potrebno upisati obje ustanove

Sukladno Pravilniku o doktorskim studijima, članak 29., članovi povjerenstva trebaju zadovoljavati sljedeće uvjete:

- članovi povjerenstva mogu biti samo znanstvenici u zvanju docenta odnosno znanstvenog suradnika ili u višem
- član povjerenstva mora imati najmanje 3 znanstvena rada objavljena u časopisima pokrivenih bazom *Web of Science* u posljednjih 5 godina iz znanstvenog područja doktorskog rada
- najmanje jedan člana Povjerenstva mora biti u zvanju redovitog ili izvanrednog profesora, odnosno odgovarajućem znanstvenom zvanju
- najmanje jedan član povjerenstva nije nastavnik na studiju niti je zaposlenik Fakulteta
- predloženi mentor(i) doktoranda ne može biti predsjednik povjerenstva

Zagreb,06.06.2012

_____
potpis doktoranda

Mentor/i	Titula, ime i prezime	Potpis mentora
PRVI MENTOR	Dr.sc. Božidar Šantek, red. prof.	
DRUGI MENTOR		

Suglasnost mentora sa prijedlogom članova Povjerenstva za ocjenu teme i predlaganje mentora:

Prihvaćeno na sjednici Odbora za poslijediplomske studije PBF-a održanoj dana _____ godine.

PREDSJEDNICA ODBORA

_____
prof.dr.sc. Nada Vahčić

Dr.Sc.-01 PRIJAVA TEME DOKTORSKOG RADA

OPĆI PODACI I KONTAKT DOKTORANDA/DOKTORANDICE

Titula, ime i prezime doktoranda/doktorandice:	Mladen Pavlečić, dipl. ing. biotehnologije		
Nositelj studija:	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet		
Naziv studija:	Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo		
Matični broj doktoranda/doktorandice:	095/BT/BI		
Odobravanje teme za stjecanje doktorata znanosti: (molimo zacrniti polje):	■ u okviru doktorskog studija	☐ izvan doktorskog studija	☐ na temelju znanstvenih dostignuća
Ime i prezime majke i/ili oca:	Tomo		
Datum i mjesto rođenja:	20.05.1983., Zagreb, Hrvatska		
Adresa:	Kneza Porina 125, Velika Gorica, Hrvatska		
Telefon/mobitel:	01/4605134		
E-mail:	mpavlecic@pbf.hr		

ŽIVOTOPIS DOKTORANDA/DOKTORANDICE

Obrazovanje (kronološki od novijeg k starijem datumu):	1. **Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet**, *Biotehnologija*, Dodiplomski, Hrvatska
Radno iskustvo (kronološki od novijeg k starijem datumu):	Znanstveni novak - Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zavod za biokemijsko inženjerstvo, industrijsku mikrobiologiju,tehnologiju slada i piva, Pierottijeva 6, Zagreb (1.07.2007. - danas)
Popis radova i aktivnih sudjelovanja na znanstvenim skupovima:	1. Pavlečić, Mladen; Vrana, Ivna; Horvat, Predrag; Šantek, Božidar. Mathematical modelling of bioethanol production from raw sugar beet juice // 7th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists : Book of abstracts / Medić, Helga (ur.). Zagreb : Food Techologists, Biotechnologists and Nutritionists Society, 2011. 70-70 (poster,međunarodna recenzija,sažetak,znanstveni). 2. Oros, Damir; Pavlečić, Mladen; Šantek, Božidar; Marić, Vladimir. Cultivation of bacterium Azotobacter chroococcum for biofertilizers preparation // Proceedings of the 2008 Joint Central European Congress: 4th Central European Congress on Food and 6th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists / Galić, K (ur.). Zagreb : Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists Society, 2008. 240-240 (poster,međunarodna recenzija,sažetak,znanstveni). 3. B. Šantek, P. Horvat, A. Slavica, M. Pavlečić, D. Oros, M. Novak. Metoda i integralni sustav za proizvodnju i izdvajanje bioetanola iz polučvrstih i čvrstih supstrata (zahtjev za priznavanje patenta). 4. Pavlečić, Mladen; Vrana, Ivna; Vibovec, Kristijan; Ivančić Šantek, Mirela; Horvat, Predrag; Šantek, Božidar.

	Ethanol production on different intermediates of sugar beet processing. // Food technology and biotechnology. 48 (2010) ; 362-367 (članak, znanstveni). 5. Oros, Damir; Pavlečić, Mladen; Šantek, Božidar; Novak, Srđan. Cultivation of the bacterium Azotobacter chroococcum for preparation of biofertilizers. // African journal of biotechnology. 10 (2011) , 16; 3104-3111 (članak, znanstveni).
NASLOV PREDLOŽENE TEME	
Hrvatski:	Proizvodnja bioetanola na različitim međuproduktima prerade šećerne repe i matematičko modeliranje bioprocesa
Engleski:	Bioethanol production using different intermediates of sugar beet processing and bioprocess mathematical modelling
Naslov na jeziku na kojem će se pisati rad (ako nije na hrvatskom ili engleskom):	
Područje/polje/grana:	Biotehničke znanosti / Biotehnologija / Bioinformatika

PREDLOŽENI ILI POTENCIJALNI MENTOR(I)

(navesti drugog mentora ako se radi o interdisciplinarnom istraživanju ili ako postoji neki drugi razlog za višestruko mentorstvo)

	Titula, ime i prezime:	**Ustanova, država:**	**E-Pošta:**
Prvi mentor:	**Prof. Božidar Šantek**	**Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Hrvatska**	**bsantek@pbf.hr**
Drugi mentor:			

KOMPETENCIJE MENTORA - popis do pet objavljenih relevantnih radova u posljednjih pet godina

Prvi mentor:

1. Rezić, Tonči; Zeiner, Michaela; Šantek, Božidar; Novak, Srđan.

Mathematical modeling of Fe(II), Cu(II), Ni(II) and Zn(II) removal in a horizontal rotating tubular bioreactor. // *Bioprocess and biosystems engineering*. 34 (2011) , 9; 1067-1080

2. Rezić, Tonči; Zeiner, Michaela; Šantek, Božidar; Novak, Srđan.

Heavy Metals Removal in a Horizontal Rotating Tubular Bioreactor. // *Water, Air, and Soil Pollution* . 214 (2011) , 1-4; 343-355

3. Trontel, Antonija; Batušić, Ana; Gusić, Ivana; Slavica, Anita; Šantek, Božidar; Novak, Srđan.

Production of D- and L-Lactic Acid by Mono- and Mixed Cultures of Lactobacillus sp.. // *Food technology and biotechnology*. 49 (2011) , 1; 75-82

4. Velić, Natalija; Samardžić, Mirela; Sak-Bosnar, Milan; Šantek, Božidar.

Voltammetric determination of dissolved nitrous oxide. // *International Journal of Electrochemical Science*. 6 (2011) , 4; 1206-1215

5. Pavlečić, Mladen; Vrana, Ivna; Vibovec, Kristijan; Ivančić Šantek, Mirela; Horvat, Predrag; Šantek, Božidar.

	Ethanol production on different intermediates of sugar beet processing. // *Food technology and biotechnology*. 48 (2010), 3; 362-367
Drugi mentor:	

OBRAZLOŽENJE TEME

Sažetak na hrvatskom jeziku: (maksimalno 1000 znakova s praznim mjestima)	Biogoriva kao obnovljivi izvori energije mogu značajno smanjiti negativan utjecaj korištenja fosilnih goriva na okoliš. Međutim, njihova proizvodnja još je uvijek skuplja u usporedbi s proizvodnjom fosilnih goriva. Da bi se povećala konkurentnost proizvodnje biogoriva nužna je primjena integriranih biotehnoloških procesa u kojima postoji mogućnost značajnog smanjenja troškova proizvodnje. U ovom istraživanju proučavat će se proizvodnja bioetanola kao biogoriva na obnovljivim sirovinama tj. na međuproizvodima prerade šećerne repe kao što su svježi rezanci i sok šećerne repe. Proizvodnja bioetanola na svježem soku šećerne repe provodit će se bioreaktoru s mješalom pri čemu će se testirati i optimirati različiti načini vođenja proizvodnje bioetanola (npr. šaržni proces, šaržni proces s pritokom supstrata i polukontinuirani proces). Za proizvodnju bioetanola na sirovim repinim rezancima konstriurat će se novi tip horizontalnog rotirajućeg cijevnog bioreaktora (HRCB) za provođenje procesa proizvodnje bioetanola na polučvrstim i čvrstim supstratima pri čemu će se detaljno definirati utjecaj procesnih parametara bioreaktora na dinamiku odvijanja bioprocesa. U ovim istraživanjima izvršit će se i međusobna usporedba različitih procesa proizvodnje bioetanola na osnovi pokazatelja uspješnosti odvijanja bioprocesa. Nadalje, na osnovi rezultata istraživanja formirat će se nestrukturirani i strukturirani matematički modeli procesa proizvodnje bioetanola na različitim međuproizvodima prerade šećerne repe koji će se primjeniti u procesu povećanja mjerila.
Sažetak na engleskom jeziku: (maksimalno 1000 znakova s praznim mjestima)	Biofuels as renewable enery sources can significantly reduce negative impact that fossil fuels usage has on the environment. However, their production is still more expensive in comparison with fossil fuel production. In order to increase competitiveness of biofuel production, it is necessary to apply integrated biotechnological processes in which significant reduction in production costs can be achieved. In this investigation bioethanol production will be studied on the renewable raw materials e.g. intermediates of sugar beet processing such are raw sugar beet cossettes and juice. Bioethanol production from the raw sugar beet juice will be carried out in stirred tank bioreactor where different cultivation techniques (e.g. batch, fed batch, repeated batch) will be tested and optimized. For bioethanol production from raw sugar beet cossettes a new type of horizontal rotating tubular bioreactor (HRTB)for bioprocesses on the semi-solid and solid substrates) will be constructed in which the influence of bioreactor process parameters on the bioprocess dynamics will be defined in details. In these experiments comparison between different types of bioethanol productions will be made on the basis of bioprocess efficiency parameters. Furthermore, on the basis of experimental results unstructured and structured models of bioethanol production from different intermediates of sugar beet processing will be developed in order to be used in the scale-up procedure.

Uvod i pregled dosadašnjih istraživanja (preporučeno 7000 znakova s praznim mjestima)

Biogoriva su tekuća, čvrsta ili plinovita goriva koja se mogu dobiti iz obnovljivih sirovina, a to su bioetanol, biometanol, biodizel, različita biljna ulja odnosno bioplin [1]. Zbog sve veće potražnje i ograničenih rezervi fosilnih goriva u centar pažnje sve više dolaze održivi i ekološki prihvatljiviji izvori energije. Od prethodno navedenih biogoriva bioetanol ima najveće industrijsko značenje, jer se može koristiti

kao dodatak benzinu odnosno u farmaceutskoj i kemijskoj industriji kao zeleno otapalo.

Za proizvodnji bioetanola mogu se koristiti različite obnovljive sirovine, a najčešće se primjenjuju kukuruz, pšenica, šećerna repa te šećerna trska. S obzirom na kompleksnost i tip izvora ugljika sirovine se dijele na šećerne, škrobne i lignocelulozne [2]. Najznačajnije su šećerna trska i šećena repa. Pošto postoji mogućnost korištenja istih ulaznih sirovina, biotehnološka proizvodnja etanola i šećera su usko povezane. Uzgoj i proizvodnja iz šećerne trske vezana je najvećim dijelom za područje Južne Amerike dok se na području Eurpoe kao sirovina uglavnom koristi šećerna repa. U usporedbi sa šećernom trskom repa ima kraći proizvodni ciklus, bolju iskoristivost te je pogodnija za uzgoj u širem klimatskom području. Kukuruz se najčešće primjenjuje na području Sjedinjenih Američkih Država. Zbog velike zastupljenosti u prirodi i zbog velikog potencijala lignocelulozne sirovine počinju polako zamjenjivati tradicionalne sirovine. U tu kategoriju spadaju različiti ostaci drvne industrije, trave te biljni ostaci. Problem koji se javlja kod njihova korištenja jest činjenica da kvasac ne može koristiti te kompleksne izvore ugljika, te je nužna hidroliza tih sirovima enzimskim ili keselinskim postupkom. Vrsta sirovine određuje način i broj stupnjeva predobrade [3] što u konačnici utječe na ekonomičnost bioprocesa.. Kod enzimatske hidrolize u podlogu se dodaju glukoamilaza i α-amilaza. Skupoća enzimskih preparata te potrebno osiguravanje visokih temperatura komine (140-180°C) radi što boljeg iskorištenja odnosno stupnja konverzije, predstavlja značajan trošak. U svrhu smanjenja potrošnje energije razvijeni su novi sustavi za termičku obradu sirovine na nižim temperaturama pri čemu se smanjila potrošnja energije za 50%. Međutim, ti sustavi nisu riješili problem niskog ošećerenja komine pa je još uvijek potrebno koristiti relativno velike količine enzima. U cilju što manjeg broja stupnjeva predobrade te smanjenju ukupnih proizvodnih troškova razvijeni su integrirani bioprocesi kojim se dodatno povećava iskorištenje sirovina i učinkovitost bioprocesa zbog što je više proizvodnih operacija (proizvodnja, izolacija i pročišćavanje) povezano je u jednu cjelinu. Neke od tehnika izdvajanja produkta uključuju reverznu osmozu, dijalizu, pervaporaciju, ekstrakciju i adsorpciju [4].

Melasa, kao nusproizvod proizvodnje šećera, tradicionalno se koristi u proizvodnji etanola, a u novije vrijeme i međuproizvodi prerade šećerne repe kao što su svježi i koncentrirani sok odnosno svježi rezanci. Proučavanja su pokazala da je proizvodnja bioetanola na međuproizvodima prerade šećerne repe održiv uz uvjet da se tehnološki procesi kao što su difuzija, destilacija, ugušćivanje soka, zamjene energetski povoljnijim procesom kao što je simultana ekstrakcija šećera, fermentacija i izdvajanje proizvoda- SEFPR [5]. Rijetki sok šećerne repe koji se dobije nakon ekstrakcije sadrži oko 17% šećera od kojeg najveći dio čini saharoza. Prilikom proizvodnje šećera od ukupne utrošene energije najveći dio otpada na obradu ulazne sirovine (25-30% ukupne energije [6]) i izdvajanje proizvoda iz fermentirane podloge. Svježi sok šećerne repe kao podloga nije pogodna za proces skladištenja, te ga je potrebno ugustiti za što je potrebno utrošiti energiju. Prednosti korištenja polučvrstih i čvrstih supstrata leži u činjenici da se kod ovakvih supstrata uglavnom ne provodi proces sterilizacije podloge, zbog smanjene mogućnosti kontaminacije i niskog aktiviteta vode, a bioreaktorski sustavi su uglavnom jednostavnije izvedbe. [7]. Šećerna repa odnosno pulpa šećerne repe pokazala se i kao dobro sredstvo za imobilizaciju kvašćevih stanica kod fermentacije rijetkog soka šećerne repe [8].

Od radnih mikroorganizama u proizvodnji bioetanola na kompleksnih sirovina najčešće se koriste kvasci i bakterije. Najpoznatiji i najistraženiji mikroorganizam je kvasac *Saccharomyces cerevisiae*. Iz tog razloga kultura kvasaca bila bi zanimljiva i kod procesa proizvodnje bioetanola na polučvrstim i čvrstim supstratima. Nemogućnost korištenja kompleksnih izvora ugljika, odnosno nedostatak odgovarajućih enzima, moguće je riješiti na dva načina. Osim predobradbe tu je i mogućnost razvoja genetski modificiranih mikroorganizama tehnikama genetičkog inženjerstva pi čemu su dobiveni novi sojevi kvasca koji posjeduju gene za proizvodnju glukoamilaze i α-amilaze [9]. Geni se preuzimaju iz plijesni ili bakterija, *Rhizopus oryzae* ili *Bacillus stearothermophilus*. Osim toga, moguće je koristiti i mješovitu kulturu dva mikroorganizma od kojih jedan mora imati amilolitičke enzime kao npr. mješovita kultura kvasaca *Saccharomyces cerevisiae* i *Saccharomyces diastaticus* [10]

Cilj i hipoteze istraživanja (preporučeno 700 znakova s praznim mjestima)

Ciljevi

1. Odrediti mogućnost korištenja svježeg soka šećerne repe kao supstrata za proizvodnju bioetanola

2. Odrediti adekvatnu tehniku za vođenje procesa proizvodnje bioetanola na soku (svježem ili uguđćenom) šećerne repe u industrijskom mjerilu

3. Konstruirati novi tip horizontalnog rotirajućeg cijevnog biorekatora (HRCB) za provođenje procesa proizvodnje bioetanola na

polučvrstim i čvrstim supstratima

4. Ispitati i definirati optimalne uvjete za provođenje procesa proizvodnje bioetanola na svježim rezancima šećerne repe u HRCB

5. Formiranje nestrukturiranih i strukturiranih matematičkih modela različitih procesa proizvodnje bioetanola koji će se primjetiti u procesu povećanja mjerila

Hipoteze

1. Različiti međuproizvodi prerade šećerne repe se mogu primjeniti za proizvodnju bioetanola pri čemu se integracijom bioprocesa može značajno povećati učinkovitost (energetska i ekonomska) industrijskog procesa proizvodnje bioetanola

2. Primjenom matematičkih modela različitih procesa proizvodnje bioetanola može se uspješno izvršiti proces povećanja mjerila tj. prijenos bioprocesa iz laboratorijskog i poluindustrijskog postrojenja u industrijsko postrojenje

Materijal, ispitanici, metodologija i plan istraživanja (preporučeno 6500 znakova s praznim mjestima)

Svježi sok i svježi rezanci šećerne repe dobiveni su tijekom kampanje šećerne repe iz Sladorane Županja. Prirodni sojevi kvasca također će se izolirati iz postrojenja za proizvodnju šećera.

Za proizvodnju bioetanola korisit će se svježi sok šećerne repe koji sadrži između 16-18% šećera od kojeg većinu čini saharoza. Proizvodnja će se provesti u bioreaktoru s mješalom uz korištenje različitih načina vođenja bioprocesa kao što su šaržni, šaržni s pritokom supstrata i polukontinuirani. Inokulum za inokulaciju bioreaktora uzgajat će se na tresilici u Erlenmayer tikvicama, a bioreaktor će se nacijepiti s 10 % v/v inokuluma.

Kod proizvodnje bioetanola na svježim rezancima u HRCB odredit će se utjecaj različitih procesnim parametara bioreaktora na dinamiku odvijanja bioprocesa, a to su količina inokuluma, brzina i način (povremena, intervalna i konstantna) rotacije bioreaktora, te korisni volumen bioreaktora.

Tijekom ovih istraživanja dinamika proizvodnje bioetanola pratit će se kroz promjenu broja stanica, promjena koncentracije supstrata i produkata te suha tvar repinih rezanaca. Za određivanje koncentracije supstrata i produkata tijekom bioprocesa koristit će se visokoučinkovita tekućinska kromatografija (Shimadzu Japan). Uređaj se sastoji od crpke (LC-10AD$_{VP}$), otplinjača (DGU-14A), injektora (SIL-10AD$_{VP}$), uređaja za grijanje kolone (CTO-10A$_{VP}$), analitičke kolone (ionsko-izmjenjivačka kolona Supelcogel^{TM} C-610H; 30cm x 7,8 mm ID, 9µm) s predkolonom (Supelcogel^{TM} H; 5 cm x 4,6 mm ID, 9µm), detektora indeksa loma (RID- 10A), modula za kontrolu sustava (SCL-10A$_{VP}$) i računalnog programa za kromatografiju. Za pripravu svih otopina (mobilne faze te odgovarajućih razrijeđenja pripremljenih uzoraka) koristit će se redestilirana voda čija je vodljivost iznosila manje od 1µS. Kao pokretna faza koristit će se otopina H_3PO_4 (0,1 % m/m) u vodi. Po 20µL svakog uzorka injektirati će se i propuštiti kroz kolonu pri temperaturi od 30 °C i brzini protoka pokretne faze od 0,5 mL min^{-1}. Nakon kromatografske analize dobiveni dijagrami će se integrirati pomoću računalnog programa CLASS-VP verzija 6.10. Računanje koncentracija supstrata i produkata u uzorku vršiti će se korištenjem matematičkih formula iz prethodno napravljenih baždarnih dijagama. Za svaku otopinu standarda odrediti će se i izračunati karakteristike analize optimiranom kromatografskom metodom u istraživanom rasponu koncentracija

Na osnovi eksperimentalnih rezultata formirat će se nestrukturitani i strukturirtani matematički modeli različitih procesa proizvodnje bioetanola korištenjem software Matlab i Madonna.

Očekivani znanstveni doprinos predloženog istraživanja (preporučeno 500 znakova s praznim mjestima)

Znanstveni doprinos očituje se kroz definiranje pogodnosti različitih međuproizvoda prerade šećerne repe za proizvodnju bioetanola, razvoj novog tipa horizontalnog rotirajućeg cijevnog bioreaktora za provođenje procesa proizvodnje bioetanola na polučvrstim i čvrstim supstratima i formiranje matematičkih modela koji će se primjeniti u procesu povećanja mjerila.

Popis citirane literature (maksimalno 30 referenci)

1.Ayhan Demirbas (2008) Biofuels sources, biofuel policy, biofuel economy and global biofuel projections , *Energy Conversion and Management* **49** 2106–2116

2. Mustafa Balat, Havva Balat, Cahide Oz (2008) Progress in bioethanol processing , *Progress in Energy and Combustion Science* **34** 551–573

3. Carlos A. Cardona , Oscar J. Sanchez (2007) Fuel ethanol production: Process design trends and integration opportunities, *Bioresource Technology* **98** 2415–2457

4.Karl Schugerl(2000) Integrated processing of biotechnology products *Biotechnology Advances* **18** 581-599

5.Božidar Šantek ,Gernot Gwehenberger Mirela Ivančić Šantek,Michael Narodoslawsky, Predrag Horvat (September 2010) Evaluation of energy demand and the sustainability of different bioethanolproduction processes from sugarbeet, , *Resources, Conservation and Recycling* ,Volume **54**, Issue 11, , Pages 872–877

6.Andrea Hinkova and Zdenek Bubnik Sugar Beet as a Raw Material for Bioethanol production *Czech. J. Food Sci*. Vol. **19**, No. 6: 224-234

7. Maurice Raimbault (August 15, 1998) General and microbiological aspects of solid substrate fermentation *EJB Electronic Journal of Biotechnology* ISSN:0717-3458,Vol.**1** No.**3**, Issue of

8.Vesna M. Vučurović, Radojka N. Razmovski (2012) Sugar beet pulp as support for Saccharomyces cerivisiae immobilization in bioethanol production,*Industrial Crops and Products* **39** 128– 134

9. Hisayori Shigechi, Jun Koh, Yasuya Fujita, Takeshi Matsumoto,Yohei Bito, Mitsuyoshi Ueda, Eiichi Satoh, Hideki Fukuda and Akihiko Kondo (Aug. 2004) Direct Production of Ethanol from Raw Corn Starch via Fermentation by Use of a Novel Surface-Engineered Yeast Strain Codisplaying Glucoamylase and α-Amylase, , Applied and environmental microbiology p. 5037–5040; Vol. **70**, No. 8

10. G. Verma , Poonam Nigam, Dalel Singh , Kamla Chaudhary (2000) Bioconversion of starch to ethanol in a single-step process by coculture of amylolytic yeasts and Saccharomyces cerevisiae 21 *Bioresource Technology* **72** 261-266

Procjena ukupnih troškova predloženog istraživanja (u kunama)

250000 kn

Predloženi izvori financiranja istraživanja

Nacionalno financiranje	**Naziv projekta**	**Hibridni integrirani bioprocesi i održivost proizvodnje organskih otapala**
	Voditelj projekta	**Dr.sc. Božidar Šantek, red. prof.**
	Potpis	
Međunarodno financiranje	**Naziv projekta**	
	Voditelj projekta	
	Potpis	
Ostale vrste projekata	**Naziv projekta**	
	Voditelj projekta	
	Potpis	
Samostalno financiranje		
Sjednica Etičkog povjerenstva na kojoj je odobren prijedlog istraživanja (navesti samo ako je potrebno)		

Suglasnost mentora i doktoranda s prijavom teme

Odgovorno izjavljujem da sam suglasan s temom koja se prijavljuje.

Potpis _____
Prof. Božidar Šantek

Potpis _____
Mladen Pavlečić, dipl. ing. biotehnologije

IZJAVA

Odgovorno izjavljujem da nisam prijavila/o doktorski rad s istovjetnom temom ni na jednom drugom sveučilištu.

U Zagrebu, 06.06.2012.

Potpis _____
Mladen Pavlečić, dipl. ing. biotehnologije

DrPBF-01

Ivana Hećimović
Sv. Mateja 109, 10 020 Novi Zagreb
099/80 98 455
ihecimovic@gmail.com

Naziv studija: Prehrambena tehnologija
Matični broj doktoranda: 147/PT
Akad. godina upisa: 2008/2009

Zagreb, 06.06.2012.

FAKULTETSKOM VIJEĆU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG FAKULTETA
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

PREDMET: **Prijava teme doktorskog rada**

S obzirom da je zadovoljen uvjet o stjecanju 90 ECTS bodova tijekom doktorskog studija za prijavu teme doktorskog rada, molim Fakultetsko vijeće da pokrene postupak prihvaćanja teme doktorskog rada.

Predlažem naziv teme doktorskog rada *Sastav bioaktivnih komponenata i biološka aktivnost ekstrakata čaja u ovisnosti o uvjetima ekstrakcije* koji će biti izrađen na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu, Pierottijeva 6, Zagreb, pod mentorstvom dr. sc. Draženke Komes, izvanredne profesorice na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.

Ivana Hećimović

Prijavi prilažem:
1. *obrazloženje predložene teme (Obrazac DR.SC.-01) – tri originalna primjerka
2. *prijedlog članova povjerenstva za ocjenu teme i predlaganje mentora (DrPBF-02) – tri originalna primjerka
3. *ukoliko se predlaže dvojno mentorstvo, obrazloženje mentora za koji dio istraživanja pojedini mentor preuzima odgovornost
4. popis radova za svakog predloženog člana povjerenstva, objavljenih u zadnjih 5 godina
5. evidenciju ECTS bodova ostvarenih tijekom doktorskog studija, ovjerenu potpisom voditelja studija

DrPBF-02

Ivana Hećimović
Sv. Mateja 109, 10 020 Novi Zagreb
099/80 98 455
ihecimovic@gmail.com

Naziv studija: Prehrambena tehnologija
Matični broj doktoranda: 147/PT
Akad. godina upisa: 2008/2009

Sastav bioaktivnih komponenata i biološka aktivnost ekstrakata čaja u ovisnosti o uvjetima ekstrakcije

The composition of bioactive compounds and biological activitiy of tea extracts depending on the extraction conditions

PRIJEDLOG ČLANOVA POVJERENSTVA
ZA OCJENU TEME I PREDLAGANJE MENTORA
(predlažu se 3 člana ako je jedan mentor, odnosno 5 članova ako su dva mentora)

	Akad. stupanj	Ime i prezime	Znanstveno-nastavno zvanje ili znanstveno zvanje	Ustanova izbora u zvanje/ustanova zaposlenja*	Položaj u Povjerenstvu
1.	Dr.sc.	Ksenija Durgo	Izvanredni profesor	Prehrambeno-biotehnološki fakultet	predsjednik
2.	Dr.sc.	Draženka Komes	Izvanredni profesor	Prehrambeno-biotehnološki fakultet	član - mentor
4.	Dr.sc.	Gordana Rusak	Izvanredni profesor	Prirodoslovno-matematički fakultet	član

*ukoliko je znanstveno-nastavno zvanje naslovno, potrebno upisati obje ustanove

Sukladno Pravilniku o doktorskim studijima, članak 29., članovi povjerenstva trebaju zadovoljavati sljedeće uvjete:

- članovi povjerenstva mogu biti samo znanstvenici u zvanju docenta odnosno znanstvenog suradnika ili u višem
- član povjerenstva mora imati najmanje 3 znanstvena rada objavljena u časopisima pokrivenih bazom *Web of Science* u posljednjih 5 godina iz znanstvenog područja doktorskog rada
- najmanje jedan člana Povjerenstva mora biti u zvanju redovitog ili izvanrednog profesora, odnosno odgovarajućem znanstvenom zvanju
- najmanje jedan član povjerenstva nije nastavnik na studiju niti je zaposlenik Fakulteta
- predloženi mentor(i) doktoranda ne može biti predsjednik povjerenstva

Zagreb, 06.06.2012.

_____
potpis doktoranda

Suglasnost mentora sa prijedlogom članova Povjerenstva za ocjenu teme i predlaganje mentora:

Mentor/i	Titula, ime i prezime	Potpis mentora
PRVI MENTOR	Dr. sc. Draženka Komes, izv. prof.	
DRUGI MENTOR		

Prihvaćeno na sjednici Odbora za poslijediplomske studije PBF-a održanoj dana _____ godine.

PREDSJEDNICA ODBORA

_____
prof.dr.sc. Nada Vahčić

Dr.Sc.-01 PRIJAVA TEME DOKTORSKOG RADA

OPĆI PODACI I KONTAKT DOKTORANDA/DOKTORANDICE

Titula, ime i prezime doktoranda/doktorandice:	Ivana Hećimović, dipl.ing. prehrambene tehnologije		
Nositelj studija:	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet		
Naziv studija:	Prehrambena tehnologija		
Matični broj doktoranda/doktorandice:	147/PT		
Odobravanje teme za stjecanje doktorata znanosti: (molimo zacrniti polje):	■ u okviru doktorskog studija	☐ izvan doktorskog studija	☐ na temelju znanstvenih dostignuća
Ime i prezime majke i/ili oca:	Hrvoje		
Datum i mjesto rođenja:	09.06.1982., Zagreb, Hrvatska		
Adresa:	Sv. Mateja 109, Zagreb, Hrvatska		
Telefon/mobitel:	099/8098455		
E-mail:	ihecimovic@gmail.com		

ŽIVOTOPIS DOKTORANDA/DOKTORANDICE

Obrazovanje (kronološki od novijeg k starijem datumu):	1. **Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet**, *Prerambeno inženjerstvo*, Dodiplomski, Hrvatska
Radno iskustvo (kronološki od novijeg k starijem datumu):	07.05.2012. - Laboratorijski tehničar u laboratoriju za tipizaciju sladoleda i sladoledne smjese, Ledo d.d. 21.08.2011. - 31.12.2011. Nutricionist u Centru za zdravlje i vitalnost 11.01.2008. - 21.08.2011. Tehnolog u Anamarija Company d.o.o. 23.04. 2007. – 17.10. 2007. Laboratorijski tehničar u laboratoriju za tipizaciju sladoleda i sladoledne smjese, Ledo d.d
Popis radova i aktivnih sudjelovanja na znanstvenim skupovima:	

NASLOV PREDLOŽENE TEME

Hrvatski:	Sastav biokativnih komponenata i biološka aktivnost ekstrakata čaja u ovisnosti o uvjetima ekstrakcije
Engleski:	The composition of bioactive compounds and biological activities of tea extracts depending on the

	extraction conditions
Naslov na jeziku na kojem će se pisati rad (ako nije na hrvatskom ili engleskom):	
Područje/polje/grana:	Biotehničke znanosti / Prehrambena tehnologija / Inženjerstvo

PREDLOŽENI ILI POTENCIJALNI MENTOR(I)

(navesti drugog mentora ako se radi o interdisciplinarnom istraživanju ili ako postoji neki drugi razlog za višestruko mentorstvo)

	Titula, ime i prezime:	Ustanova, država:	E-Pošta:
Prvi mentor:	**prof.dr.sc. Draženka Komes**	**Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Hrvatska**	**dokmes@pbf.hr**
Drugi mentor:			

KOMPETENCIJE MENTORA - popis do pet objavljenih relevantnih radova u posljednjih pet godina

Prvi mentor:	1. Stojanović, R., Belščak-Cvitanović, A., Manojlović, V., Komes, D., Nedović, V., Bugarski, B. (2012) Encapsulation of thyme (Thymus serpyllum L.) aqueous extract in Ca-alginate beads. J. Sci. Food Agric. 92 (3), 685-696. 2. Hečimović, I., Belščak-Cvitanović, A., Horžić, D., Komes, D. (2011) Comparative study of polyphenols and caffeine in different coffee varieties affected by the degree of roasting. Food Chem. 129 (3), 991-1000. 3. Belščak-Cvitanović, A., Stojanović, R., Manojlović, V., Komes, D., Juranović Cindrić, I., Nedović, V., Bugarski, B. (2011) Encapsulation of polyphenolic antioxidants from medicinal plant extracts in alginate-chitosan system enhanced with ascorbic acid by electrostatic extrusion. Food Res. Int. 44(4),1094-1101. 4. Komes, D., Belščak-Cvitanović, A., Horžić, D., Rusak, G., Likić, S., Berendika, M. (2011) Phenolic composition and antioxidant properties of some traditionally used medicinal plants affected by the extraction time and hydrolysis. Phytochem. Anal. 22 (2), 172-180. 5. Belščak-Cvitanović, A., Benković, M., Komes, D., Bauman, I., Horžić, D., Dujmić, F., Matijašec, M. (2010) Physical properties and bioactive constituents of powdered mixtures and drinks prepared with cocoa and various sweeteners. J. Agric. Food Chem. 58 (12), 7187-7195. 6. 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.
Drugi mentor:	

OBRAZLOŽENJE TEME

Sažetak na hrvatskom jeziku: (maksimalno 1000 znakova s praznim mjestima)	Velikoj popularnosti konzumacije čaja, osim atraktivnih senzorskih karakteristika, svakako doprinosi i njegov bogat bioaktivni sastav uz koji se vezuju brojni pozitivni zdravstveni učinci. Cilj rada je primjenom spektrofotometrijskih metoda i metoda tekućinske kromatografije visoke djelotvornosti (HPLC-PDA) odrediti utjecaj pojedinih uvjeta ekstrakcije (različita otapala, oblik doziranja, temperatura i vrijeme ekstrakcije, višestruke ekstrakcije istog uzorka, dodaci) na udjel flavonoida, fenolnih kiselina i metilksantina u ekstraktima bijelog, žutog, zelenog, crvenog i crnog čaja. Biološka aktivnost ekstrakata čaja i pojedinih najzastupljenijih komponenata definirat će se određivanjem antioksidacijskog kapaciteta, antimikrobne aktivnosti te citotoksičnosti na humanim stanicama karcinoma grkljana i crijeva. Sukladno rezultatima istraživanja definirat će se uvjeti

	ekstrakcije koji rezultiraju visokovrijednim ekstraktima čaja izraženog bioaktivnog potencijala.
Sažetak na engleskom jeziku: (maksimalno 1000 znakova s praznim mjestima)	To great popularity of tea drinking, except attractive sensoric characteristics, certainly contributes its rich bioactive composition which is connected to numerous positive health effects. The aim of this paper is the application of spectrophotometric methods and high performance liquid chromatography (HPLC-PDA) to determine the influence of some extraction conditions (different solvents, the shape of dosage, temperature and extraction time, multiple extraction of the same samples, additive) to the levels of flavonoids, phenolic acids and the methylxanthines in extracts of white, yellow, green, red and black tea. Biological activity of tea extracts and some of the most abundant components will be defined by determining antioxidant capacity, antimicrobial activity and cytotoxicity in human laryngeal and colon cancer cells. In accordance with the results of the research the conditions that result in extraction of high-quality tea extracts expressed bioactive potential will be defined.

Uvod i pregled dosadašnjih istraživanja (preporučeno 7000 znakova s praznim mjestima)

Posljednjih nekoliko godina povećan je interes potrošača za funkcionalnim prehrambenim proizvodima pa tako i za biljnim ekstraktima, što je doprinijelo još većoj popularizaciji čajeva (Staszewski i sur., 2011). Čaj je napitak pripremljen od osušenog lišča i pupoljaka biljke *Camellia sinensis*. Ovisno o uvjetima prerade, od biljke čaja proizvode se tri vrste čajeva: nefermentirani (bijeli, žuti i zeleni čaj), polufermentirani (crveni čaj) i fermentirani (crni čaj). Osim o uvjetima prerade, kemijski sastav čaja ovisi o podrijetlu i starosti listića čaja (Belitz i sur., 2009).

Rezultati dosadašnjih istraživanja potvrdili su da se u čaju nalazi gotovo 4000 bioaktivnih komponenata, među kojima su najznačajniji polifenoli, s gotovo jedom trećinom udjela u ukupnom sastavu (Sumpio i sur., 2006). Polifenoli čaja uključuju flavanole, flavandiole i fenolne kiseline (do 30% suhe tvari listova čaja). Najznačajniji flavonoidi čaja su katehini, koji čine 10% suhe tvari listova čaja. Katehini imaju važnu ulogu u formiranju kvalitete čaja budući da su glavni nosioci boje i okusa, a ujedno i najviše pridonose antioksidacijskom kapacitetu čaja.

Smatra se da je glavna uloga katehina zaštita biljke od UV zračenja te da na njihov udjel u velikoj mjeri utječe fotosinteza pa se biosinteza katehina vezuje uz količinu klorofila (Premkumar i sur., 2008). Udjel katehina viši je u zelenom nego u crnom i crvenom čaju budući da proizvodnja crvenog i crnog čaja uključuje fermentaciju tijekom koje dolazi do tvorbe polimeriziranih spojeva: teaflavina i tearubigina.

Glavni katehini u čaju su (-)-epigalokatehin galat (EGCG), (-)-epikatehin galat (ECG), (-)-epigalokatehin (EGC), (-)-galokatehin galat (GCG), (-)-epikatehin (EC) i (+)-katehin (C). EGCG je prisutan u najvećem udjelu, a ujedno je i najaktivniji katehin koji se obično upotrebljava kao indikator kvalitete čaja (Ananingsih i sur., 2011). Pored polifenola, čaj je također bogat metilksantinima, polisaharidima, vitaminima B skupine, vitaminima C i E, γ-aminomaslačnom kiselinom te mineralnim tvarima i elementima u tragovima kao što su kalij, magnezij, kalcij, nikal i cink, prijeko potrebnima ljudskom zdravlju (Fernandez et al., 2002).

U posljednjih nekoliko godina proveden je velik broj ispitivanja o utjecaju načina ekstrakcije na udjel polifenola i ostalih bioaktivnih komponenata čaja (Guillarme, i sur., 2010).

Budući da su istraživanja pokazala značajan utjecaj načina prerade na udjel flavonoida, nastoji se pronaći najbolja tehnika ekstrakcije kojom bi se u najkraćem vremenu i pri nižoj temperaturi uspio ekstrahirati najveći udjel svih bioaktivnih sastojaka. Stoga se u svrhu povećanja učinkovitosti ekstrakcije uvode brojne nove tehnike ektrakcije poput ekstrakcije superkritičnim CO_2, visokim i ultra visokim hidrostatskim tlakom (Jun i sur., 2009), ultrazvukom (Wu i sur., 2001) i mikrovalovima (Spigno i De Faveri, 2009). Sve te tehnike značajno skraćuju vrijeme ekstrakcije, ne uključuju uporabu otapala ili je ona svedena na minimum, međutim, najveći problem je da se one ne mogu primjenjivati u svrhu pripreme ekstrakata prikladnih za ljudsku konzumaciju te se analizom istih ne dobiva realan uvid u količinu polifenola koja se unese konzumacijom napitaka na bazi čaja. To je vrlo važno budući da postoje brojni dokazi o pozitivnom učinku čaja na ljudsko zdravlje, kako u prevenciji tako i u liječenju različitih oboljenja, te je zahvaljujući bogatom bioaktivnom sastavu u posljednjih nekoliko godina poraslo i zanimanje za čaj i njegovo djelovanje na ljudski organizam. Provedeno je mnogo *in vitro* istraživanja s ekstraktom čaja i njegovim najzastupljenijim komponentama, poput katehina i kafeina, koja su dokazala njihovu preventivnu ulogu u razvoju karcinoma (Chen i sur., 2004). Osim sprječavanja razvoja karcinoma, dokazan je i protektivni učinak antioksidansa iz čaja u sprječavanju razvoja ateroskleroze (Rietveld i Wiseman, 2003; Cheng, 2000). Nadalje, čaj posjeduje i snažna antimikrobna, antivirusna, antibakterijska i antifungalna svojstva (Friedman, 2007).

Kafein je alkaloid koji je prisutan u različitim vrstama biljaka, uključujući čaj, kavu i kakaovac, a poznat je njegov pozitivan učinak na prevenciju Alzheimerove bolesti (Eskelinen i Kivipelto, 2010), kao i stimulirajući i antikancerogeni učinak (Kang i sur., 2010).

Budući da se čaj u početku koristio kao lijek, a tek kasnije kao napitak, i danas se u narodnoj medicini koristi u liječenju opeklina, rana i oteklina, kožnih oboljenja poput psorijaze, afti, aktinske keratoze (Hsu i sur., 2003), no zahvaljujući rezultatima znanstvenih istraživanja pozitivni učinci čaja povezuju se s pojedinim bioaktivnim sastojcima.

Iako je objavljen velik broj radova o zelenom i crnom čaju, vrlo malo podataka je dostupno o bijelom, žutom i crvenom čaju, a o njihovim karakteristikama isti gotovo i ne postoje. Zbog toga je cilj ovog rada objediniti na jednom mjestu svih pet vrsta čajeva i dati uvid u bioaktivni sastav i biološku aktivnost čajnih ekstrakata s obzirom na različite uvjete ekstrakcije, a sve u cilju njihove popularizacije među svim dobnim skupinama potrošača.

Cilj i hipoteze istraživanja (preporučeno 700 znakova s praznim mjestima)

Cilj rada je istražiti kako pojedini uvjeti ekstrakcije (temperatura i duljina trajanja ekstrakcije, ponovljene ekstrakcije istog uzorka, dodaci otapala, oblik doziranja) utječu na udjel ukupnih i pojedinačnih polifenolnih spojeva i metilksantina, kao i na antioksidacijski kapacitet ekstrakata. Zbog učestalog pripremanja napitka u većim količinama, koji se ne popije odmah nego stoji pripremljen kroz duži period, pratit će se i stabilnost bioaktivnih sastojaka u pripremljenim ekstraktima tijekom 24 sata na sobnoj temperaturi. Razvit će se analitičke metode za identifikaciju i kvantifikaciju bioaktivnih spojeva u ekstraktima čaja. Antimikrobna aktivnost čajeva odrediti će se na četiri vrste mikroorganizama, a ispitati će se i citotoksičnost na humanim stanicama karcinoma grkljana i crijeva. Zbog velikog asortimana čajeva i posebice značajnog utjecaja uvjeta ekstrakcije na njihov bioaktivni potencijal neophodno je definirati uvjete ekstrakcije koji rezultiraju visokovrijednim napitkom.

Materijal, ispitanici, metodologija i plan istraživanja (preporučeno 6500 znakova s praznim mjestima)

Istraživanje će se provesti na većem broju uzoraka unutar pet vrsta čajeva dobivenih preradom biljke *Camellia sinensis* (zeleni, bijeli, žuti, crveni i crni). Preliminarnim ispitivanjima na svim uzorcima čaja, pripremljenima pri standardnim uvjetima ekstrakcije vodom (80°C/3 min), odredit će se udjeli ukupnih fenola, flavonoida i antioksidacijski kapacitet. Budući da se uzorci čajeva, unutar pet osnovnih kategorija, razlikuju sastavom, oblikom doziranja, uvjetima procesiranja iz svake kategorije čaja će se nakon preliminarnih ispitivanja izdvojiti nekoliko najzanimljivih vrsta čajeva kojim će se detaljno odrediti bioaktivni sastav i biološka aktivnost, ovisno o različitim uvjetima ekstrakcije. Ekstrakti čajeva pripremit će se vodom različite temperature (60°, 80°, 100°C), kroz različito vrijeme trajanja ekstrakcije (3, 5, 10, 15, 30 min), s ili bez višestrukih ekstrakcija (isti biljni materijal bit će korišten u tri uzastopne ekstrakcije). Za ekstrakciju će biti korišteni uzorci čaja u rinfuzi, filter vrećicama i dozirnim kuglicama za ekstrakciju. Ispitat će se i utjecaj dodataka, koji se uobičajeno dodaju u čajne napitke (mlijeko i limunov sok), na stabilnost polifenola i metilksantina u pripremljenim napicima, kao i utjecaj istih na antioksidacijski kapacitet čajeva. U cilju određivanja stabilnosti ispitivanih bioaktivnih spojeva tijekom jednodnevnog stajanja pripremljenih napitaka na sobnoj temperaturi, izuzimat će se uzorci nakon 1, 2, 4, 6 i 24 sata stajanja. Uz vodu, odabrani čajevi ekstrahirat će se vodeno-etanolnim smjesama različitih koncentracija (10%, 25%, 50%, 75%, 100% etanola; pri temperaturi vrenja otapala), kao otapalom pogodnim za upotrebu u prehrambene svrhe. U cilju definiranja najučinkovitijeg sastava i uvjeta ekstrakcije, vodeno-etanolne smjese različitih koncentracija kombinirat će se s različitim dužinama trajanja ekstrakcije (3, 5, 10, 15, 30 min) i uzastopnim ekstrakcijama, a ispitat će se i stabilnost njihovog bioaktivnog sastava na sobnoj temperaturi.

Svim uzorcima pripremljenim na gore opisan način odredit će sastav polifenola i metilksantina te antioksidacijski kapacitet. Udjel ukupnih polifenola i flavonoida odredit će se spektrofotometrijski primjenom Folin–Ciocalteu reagensa. Određivanje udjela pojedinačnih bioaktivnih spojeva (polifenola i metilksantina) provest će se primjenom metode tekućinske kromatografije visoke djelotvornosti (HPLC) uz photodiode array detektor (PDA), razvijene u tu svrhu. Identifikacija pikova provest će se usporedbom retencijskih vremena i spektara pojedinačnih spojeva sa istima autentičnih standarda, a kvantifikacija će se provesti pomoću baždarnih dijagrama svakog pojedinog spoja.

Određivanje antioksidacijskog kapaciteta odrediti će se spektrofotometrijski i to pomoću tri različite metode: ABTS (2,2-azino-bis(3-etilbenztiazolin-6-sulfonska kiselina)), DPPH(2,2-difenil-1-pikrilhidrazil)) i FRAP (ferric reducing/antioxidant activity).

Odabrani čajevi bit će također pripremljeni u obliku napitaka koji će poslužiti za ispitivanje antimikrobne aktivnosti. Antimikrobna aktivnost bit će ispitana na slijedećim mikroorganizmima: *Echerichia coli* 3014, *Staphylococcus aureus* 3048, *Candida albicans* 11 and *Salmonella* sp. 3064. Pri tome će se primijeniti disk difuzijska metoda osjetljivosti mikroorganizama te turbidimetrijska metoda na mikrotitarskim pločama.

Odabrani ekstrakti čaja i najzastupljeniji spojevi (EGCG, ECG, kafein) primijenit će za određivanje *reaktivnih kisikovih spojeva* (*ROS* - reactive oxigen species) te za ispitivanje citotoksičnosti na humanim staničnim linijama karcinoma grkljana i crijeva. Svi dobiveni rezultati bit će podvrgnuti statističkoj analizi u cilju utvrđivanja utjecaja pojedinih uvjeta ekstrakcije na bioaktivni potencijal čajeva.

Očekivani znanstveni doprinos predloženog istraživanja (preporučeno 500 znakova s praznim mjestima)

Ovim istraživanjem proširit će se znanstvene spoznaje o sastavu bioaktivnih komponenata u čajevima, posebice u nedovoljno ili posve neistraženim čajevima, kao što su crveni (Oolong), bijeli i žuti. Definirat će se optimalni uvjeti ekstrakcije svake pojedine vrste čaja. Rezultati antimikrobne aktivnosti, antioksidacijskog kapaciteta i citotoksičnosti na humanim staničnim linijama karcinoma grkljana i crijeva omogućit će i širu primjenu ekstrakata čaja u obogaćivanju pojedinih prehrambenih, ali i drugih proizvoda te značajno doprinijeti popularizaciji konzumiranja čaja.

Popis citirane literature (maksimalno 30 referenci)

Ananingsih, V. K., Sharma, A., Zhou, W. (2011) Green tea catechins during food processing and storage: A review on stability and detection, Food Research International.

Belitz, H. D., Grosch, W., Schieberle, P. (2009) Food chemistry, 4. prepravljeno i prošireno izd., Springer-Verlag, Berlin,Heidelberg, 951.

Chen, D., Daniel, K.G., Kuhn, D.J. i sur. (2004) Green tea and tea polyphenols in cancer prevention. Frontiers in Bioscience, 9, 2618–2631.

Cheng, T.O. (2000) Tea is good for the heart. Arch. Intern. Med., 160, 2397.

Eskelinen, M. H., Kivipelto, M. (2010) Caffeine as a protective factor in dementia and Alzheimer's disease. Journal of Alzheimer's Disease, 20, S167-S174.

Fernandez, P. L., Pablos, F., Martin, M. J., Gonzalez, A. G. (2002) Study of catechin and xantine profiles as geographical tracers, Journal of Agriculture and Food Chemistry, 50, 1833-1839.

Friedman, M. (2007) Overview of antibacterial, antitoxin, antiviral and antifungal activities of tea flavonoids and teas. Mol. Nutr. Food Res., 51, 116-134.

Guillarme, D., Casetta, C., Bicchi, C., Veuthey, J. L. (2010) High throughput qualitative analysis of polyphenols in tea samples by ultra-high pressure liquid chromatography coupled to UV and mass spectrometry detectors. Journal of Chromatography A, 1217, 6882–6890.

Hsu, S., Bollag, W. B., Lewis, J., Huang, Q., Singh, B., Sharawy, M. i sur. (2003) Green tea polyphenols induce differentiation and proliferation in epidermalkeratinocytes. Journal of Pharmacology and Experimental Therapeutics. doi:10.1124/jpet.103.049734. <http://www.rice.edu/~jenky/sports/caffeine.html> (accessed on 20.09.2008).

Jun, X., Deji, S., Shou, Z., Bingbing, L., Ye, L., Rui, Z. (2009) Characterization of polyphenols from green tea leaves using a high hydrostatic pressure extraction. International Journal of Pharmaceutics, 382 ,139–143.

Jun, X., Shuo, Z., Bingbing, L., Rui, Z., Ye, L., Deji, S., Guofeng, Z. (2010) Separation of major catechins from green tea by ultrahigh pressure extraction. International Journal of Pharmaceutics, 386, 229–231.

Kang, S. S., Han, K.-S., Ku, B. M., Lee, Y. K., Hong, J., Shin, H. Y. i sur. (2010) Caffeine-mediated inhibition of calcium release channel inositol 1,4,5-trisphosphate receptor subtype 3 blocks glioblastoma invasion and extends survival. Cancer Research, 70, 1173-1183.

McDowell, I., Taylor, S. (1993) Tea: types, production and trade. U: Encyclopaedia of Food Science, (ured. Macrae, R., Robinson, R. K., Sadler, M. J.), Food Technology and Nutrition 7, Academic Press, London, 4521-4533.

Premkumar, R., Ponmurugan, P., Manian, S. (2008) Growth and photosynthetic and biochemical responses of tea cultivars to blister blight infection, Photosynthetica, 46 (1), 135-138.

Rietveld, A., Wiseman, S. (2003) Antioxidant effects of tea: evidence from human clinical trials. J. Nutr., 133, 3285S-92S.

Spigno, G., De Faveri, D. M. (2009) Microwave-assisted extraction of tea phenols: A phenomenological study. Journal of Food Engineering, 93, 210–217.

Staszewski, von M., Pilsof, A. M. R., Jagus, R. J. (2011) Antioxidant and antimicrobial performance of different Argentinean green tea varieties as affected by whey proteins, Food Chemistry, 125, 186-192.

Sumpio, B.E., Cordova, A.C., Berke-Schlessel, D.W., Qin, F., Chen, Q.H. (2006) Green tea, the “Asian Paradox”, and cardiovascular disease. J. Am. Coll. Surg., 202, 813-820.

Wu, J., Lin, L., Chau, F. (2001) Ultrasound-assisted extraction of ginseng saponins from ginseng roots and cultured ginseng cells. Ultrasonics Sonochemistry, 8, 347–352.

Procjena ukupnih troškova predloženog istraživanja (u kunama)

80 000

Predloženi izvori financiranja istraživanja

Nacionalno financiranje	**Naziv projekta**	**"Stabilnost alkaloida i polifenola u proizvodima biljnog podrijetla"**
	Voditelj projekta	**Prof. dr. sc. Draženka Komes**
	Potpis	
Međunarodno financiranje	**Naziv projekta**	
	Voditelj projekta	
	Potpis	
Ostale vrste projekata	**Naziv projekta**	
	Voditelj projekta	
	Potpis	
Samostalno financiranje		
Sjednica Etičkog povjerenstva na kojoj je odobren prijedlog istraživanja (navesti samo ako je potrebno)		

Suglasnost mentora i doktoranda s prijavom teme

Odgovorno izjavljujem da sam suglasan s temom koja se prijavljuje.

Potpis _____

prof.dr.sc. Draženka Komes

Potpis _____
Ivana Hećimović, dipl.ing. prehrambene tehnologije

IZJAVA

Odgovorno izjavljujem da nisam prijavila/o doktorski rad s istovjetnom temom ni na jednom drugom sveučilištu.

U Zagrebu, 06.06.2012.

Potpis _____
Ivana Hećimović, dipl.ing. prehrambene tehnologije

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKI FAKULTET
Zagreb, Pierottijeva 6

OPĆI PODACI I KONTAKT DOKTORANDA/DOKTORANDICE:			
IME I PREZIME:	**IVANA HEĆIMOVIĆ**		
Adresa:	Sv. Mateja 109, 10020 Novi Zagreb		
Telefon/mobitel:	099/ 80 98 455		
e-pošta:	ihecimovic@gmail.com		
Naziv poslijediplomskog doktorskog studija:		**Matični broj doktoranda/doktorandice:**	**Akad. god. upisa u 1. godinu studija:**
Prehrambena tehnologija		147/PT	2008/2009

EVIDENCIJA STEČENIH ECTS BODOVA U SVRHU PRIJAVE TEME DOKTORSKOG RADA		
IZVANNASTAVNE AKTIVNOSTI	OPIS I DATUM OSTVARENE AKTIVNOSTI	ECTS
Znanstveni rad u časopisu indeksiranom u CC ili SCI s if jednakim ili većim od 0,5000 (max. 75 ECTS)	Hećimović, I., Belščak-Cvitanović, A., Horžić, D., Komes, D. (2011) Comparative study of polyphenols and caffeine in different coffee varieties affexted by degree of roasting, *Food Chemistry*, 129, 991-1000.	**75**
Znanstveni rad u časopisu indeksiranom u CC ili SCI s if manjim od 0,5000 (max. 50 ECTS)		
Znanstveni rad iz grupe a2 (max. 25 ECTS)		
Znanstveni rad objavljen u Proceedingsu s međunarodnog skupa zastupljen u SCI ili CC Proceedings (max. 15 ECTS)	Horvat, A., Horžić, D., Karlović, S., Komes, D., Vojvodić, A., Belščak-Cvitanović, A., Hećimović, I., Ježek, D. (2012) Physical and sensory properties of chewing gums prepared with various sweetners, Proceedings of 6th Central European Congress on Food, pp. 750-755. Ćosić, S., Skrabal, S., Komes, D., Bušić, A., Vojvodić, A., Miličević, B., Ana Belščak-Cvitanović, A., Hećimović, I. (2012) Effect of composition on bioactive profile of chocolate liqueurs, Proceedings of 6th Central European Congress on Food, pp. 97-102.	**30**
Znanstveni rad prezentiran na međunarodnom skupu (max. 12 ECTS)	Levaj, B., Repajić, M., Hećimović, I., Strižak, Ž., Lukešić, Ž., Kovačević Ganić, K., Bursać Kovačević, D., Banović, M., Dragović-Uzelac, V., Aroma compounds and sensory evaluation of mandarin and clementine products, 7th International congress of food technologists, biotechnologists and nutritionsts/Medić, H. (ur.) – Croatian society of Food Technologists, biotechnologists and nutritionsts, 2011, 132-132, Opatija, Hrvatska, 20.-23.09.2011.(postersko priopćenje)	**12**
Znanstveni rad prezentiran na domaćem skupu (max. 6 ECTS)		
Tečaj trajnog usavršavanja (max 20 ECTS)		
Održan seminar u organizaciji Odbora za znanost i/ili prezentaciji istraživanja (3 ECTS)		
Prisustvovanje seminaru u organizaciji Odbora za znanost i/ili prezentaciji istraživanja(1 ECTS)		

Prisustvovanje znanstvenom skupu bez rada (4 ECTS)		
Prisustvovanje stručnom skupu u trajanju 1 dan (2 ECTS)	Treći stručni skup „Funkcionalna hrana u Hrvatskoj“, Vijećnica HGK, 14.06.2010.	**2**
Prisustvovanje stručnom skupu u trajanju 2 dana (4 ECTS)	Druga konferencija o sigurnosti hrane u Republici Hrvatskoj, Opatija, 07-09.04.2008.	**4**
UKUPNO ECTS BODOVA STEČENIH IZVANNASTAVNIM AKTIVNOSTIMA		**123**
UKUPNO ECTS BODOVA STEČENIH POLAGANJEM ISPITA		**30**
UKUPNO STEČENIH ECTS BODOVA (najmanje 90 ECTS bodova)		**153**

Ovjerava voditelj studija: _____

Na ___ redovitoj sjednici Odbora za poslijediplomske studije PBF-a za ak.god. _____ održanoj dana _____ godine utvrđeno je da doktorand/doktorandica ispunjava uvjete za pokretanje postupka prihvaćanja teme, uz obvezu pristupanju javnom razgovoru u roku 2 mjeseca od dana prihvaćanja prijave, a nakon imenovanja Povjerenstva za ocjenu teme i predlaganje mentora od strane Fakultetskog vijeća.

PREDSJEDNICA ODBORA

prof.dr.sc. Nada Vahčić

- obrazac DR_ECTS evidencija_prijava teme prilog je prijavi teme doktorskog rada za doktorande upisane od ak.god. 2005./2006. do ak.god. 2009./2010.
- doktorand/doktorandica popunjava polja pod „Opći podaci i kontakt doktoranda/doktorandice“ te obrazac šalje e-mailom voditelju studija, zajedno sa popisom objavljenih radova iz znanstvenog područja doktorskog rada i drugih aktivnosti iz članka 25. Pravilnika o doktorskim studijima
- ostala polja popunjava voditelj studija temeljem dostavljenih primjeraka objavljenih znanstvenih radova odn. potvrde potpisane od urednika časopisa da je rad prihvaćen za objavu te dokaza o obavljenim drugim aktivnostima iz članka 25. Pravilnika o doktorskim studijima

Ivana Hećimović
Sv. Mateja 109, 10 020 Novi Zagreb
099/ 80 98 455
ihecimovic@gmail.com

Naziv studija: Poslijediplomski doktorski studij prehrambene tehnologije
Matični broj doktoranda: 147/PT
Akad. godina upisa: 2008/2009

Zagreb, 6. lipnja, 2012.

FAKULTETSKOM VIJEĆU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG
FAKULTETA
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

PREDMET: **Popis radova svakog od predloženih članova povjerenstva u posljednjih 5 godina**

Dr.sc. Ksenija Durgo, izv. prof. (predsjednik povjerenstva)

1. **Durgo, K.**, Belščak-Cvitanović, A., Stančić, A., Franekić, J., Komes, D. (2012) The Bioactive Potential of Red Raspberry (Rubus idaeus L.) Leaves in Exhibiting Cytotoxic and Cytoprotective Activity on Human Laryngeal Carcinoma and Colon Adenocarcinoma. *J. Med. Food* 15 (3), 258-268.
2. Belščak-Cvitanović, A., **Durgo, K.**, Gaćina, T., Horžić, D., Franekić, J., Komes, D. (2012) Comparative study of cytotoxic and cytoprotective activities of cocoa products affected by their cocoa solids content and bioactive composition. *European Food Res. Technol.* 224 (1), 173-186.
3. Antonijević, B., Janković, S., Ćurčić, M., **Durgo, K.**, Srdić., B., Tomić-Naglić, D. (2011) Risk characterization for mercury, Risk characterization for mercury, dichlorodiphenyltrichloroethane and polychlorinated biphenyls associated with fish consumption in Serbia. *Food Chem. Toxicol.* 49 (10), 2586-2593.
4. **Durgo, K.**, Halec, I., Sola, I., Franekić, J. (2011) Cytotoxic and genotoxic effects of the quercetin/lanthanum complex on human cervical carcinoma cells in vitro. *Arh. Hig. Rada Toksikol.* 62 (3), 221-226.
5. Janković, S., Ćurčić, M., Radicević, T., Stefanović, S., Lenhardt, M., **Durgo, K.**, Antonijević, B. (2011) Non-dioxin-like PCBs in ten different fish species from the Danube river in Serbia. *Environ. Monit. Assess.* 181 (4), 153-163.
6. **Durgo, K.**, Kostić, S., Gradiski, K., Komes, D., Osmak, M., Franekić, J. (2011) Genotoxic effects of green tea extract on human laryngeal carcinoma cells *in vitro*. *Arh. Hig. Rada Toksikol.* 62 (2), 139-146.
7. Rusak, G., Piantanida, I., Mašić, L., Kapuralin, K., **Durgo, K.**, Kopjar, N. (2010) Spectrophotometric analysis of flavonoid-DNA interactions and DNA

damaging/protecting and cytotoxic potential of flavonoids in human peripheral blood lymphocytes. *Chem. Biol. Int.* 188 (1), 181-189.

8. **Durgo, K.**, Vuković, L., Rusak, G., Osmak, M., Franekić Čolić, J. (2009) Cytotoxic and apoptotic effect of structurally similar flavonoids on parental and drug-resistant cells of a human cervical carcinoma. *Food Technol. Biotech.* 47 (4), 356-363.
9. Oreščanin, V., Kopjar, N., **Durgo, K.**, Elez, L., Findri, S., Franekić Čolić, J. (2009) Citotoxicity Status of Electroplating Wastewater prior/after Neutralization/Purification with Alkaline Solid Residue of Electric Arc Furnace Dust. *J. Environ. Sci. Heal. A* A44 (3), 273-278.
10. **Durgo K.**, Oreščanin, V., Lulić S., Kopjar, N., Zeljezić, D., Franekić Čolić, J. (2009) The assessment of genotoxic effects of wastewater from the fertiliser factory. *J. Appl. Toxicol.* 29 (1), 42-51.
11. **Durgo K.**, L. Vuković, G. Rusak, M. Osmak, J. Franekić Čolić (2007). Effects of Flavonoids on Glutathione Level, Lipid Peroxidation and Cytochrome P450 CYP1A1 Expression in Human Laryngeal Carcinoma Cell Lines. *Food Technol. Biotech.* 45 (1), 69-79.

Dr.sc. Draženka Komes, izv. prof. (mentor)

Poglavlje u knjizi:

1. **Komes,** D., Kovačević Ganić, K. (2010) Flavors of Dried Pears. U: Handbook of Fruit and Vegetable Flavors (**Hui,** Y. H., ured.), John Wiley & Sons, New Yersey, p. 557-572.

Znanstveni radovi iz skupine a1:

1. Belščak-Cvitanović, A., Durgo, K., Gačina, T., Horžić, D., Franekić, J., **Komes, D**. (2012) Comparative study of cytotoxic and cytoprotective activities of cocoa products affected by their cocoa solids content and bioactive composition. *Eur. Food Res. Technol.* 234, 173-186.
   IF: 1.585, cit: 0
2. Durgo, K., Belščak-Cvitanović, A., Stančić, A., Franekić, J., **Komes, D.** (2012) The Bioactive Potential of Red Raspberry (Rubus idaeus L.) Leaves in Exhibiting Cytotoxic and Cytoprotective Activity on Human Laryngeal Carcinoma and Colon Adenocarcinoma. *J. Med. Food*. 15 (3), 258-268.
   IF: 1.461, cit: 0
3. Stojanović, R., Belščak-Cvitanović, A., Manojlović, V., **Komes, D**., Nedović, V., Bugarski, B. (2012) Encapsulation of thyme (Thymus serpyllum L.) aqueous extract in Ca-alginate beads. *J. Sci. Food Agric.* 92 (3), 685-696.
   IF: 1.36, cit: **0**

4. Hečimović, I., Belščak-Cvitanović, A., Horžić, D., **Komes, D.** (2011) Comparative study of polyphenols and caffeine in different coffee varieties affected by the degree of roasting. *Food Chem.* 129 (3), 991-1000.
   IF: 3.146, cit:0
5. Belščak-Cvitanović, A., Stojanović, R., Manojlović, V., **Komes, D.**, Juranović Cindrić, I., Nedović, V., Bugarski, B. (2011) Encapsulation of polyphenolic antioxidants from medicinal plant extracts in alginate-chitosan system enhanced with ascorbic acid by electrostatic extrusion. *Food Res. Int. 44(4),*1094-1101.
   IF:2.414; cit:0
6. **Komes, D**., Belščak-Cvitanović, A., Horžić, D., Rusak, G., Likić, S., Berendika, M. (2011) Phenolic composition and antioxidant properties of some traditionally used medicinal plants affected by the extraction time and hydrolysis. *Phytochem. Anal*. 22 (2), 172-180.
   IF:1.744; cit:0
7. Belščak-Cvitanović, A., Benković, M., **Komes, D**., Bauman, I., Horžić, D., Dujmić, F., Matijašec, M. (2010) Physical properties and bioactive constituents of powdered mixtures and drinks prepared with cocoa and various sweeteners. *J. Agric. Food Chem.* 58 (12), 7187-7195.
   IF:2.469
8. **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.
   IF: 2.414, cit: 7
9. 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.
   IF: 2.414, cit: 3
10. 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.
    IF:3.146, cit:23
11. **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.
    IF:0.602, cit:0
12. Opalić, M., Domitran, Z., **Komes, D**., Belščak, A., Horžić, D., Karlović, D. (2009) The effect of ultrasound pre-treatment and air-drying on the quality of dried apples. *Czech J. Food Sci*. 27, S297-300
    IF:0.602, cit:0
13. Rusak, G., **Komes, D**., Likić, S., Horžić, D., Kovač, M. (2008) Phenolic content and antioxidative capacity of green and white tea extracts depending on extraction conditions and the solvent used. *Food Chem.* 110(4), 852-858.
    IF: 3.146, cit:35.
14. 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. IF:0.448, cit:1
15. **Komes, D**., Lovrić, T., Kovačević Ganić, K. (2007) Aroma of dehydrated pear products. *LWT-Food Sci. Technol.*, 40(9), 1578-1586.
    IF:1.589, cit:7

16. **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.
IF:0.753, cit:2
17. Ulrich, D., **Komes, D.**, Olbricht, K, Hober, E. (2007) Diversity of aroma patterns in wild and cultivated Fragaria accessions. *Genet. Resour. Crop. Evol*. 54(6), 1185-1196.
IF:0.731, cit:15

Znanstveni radovi iz skupine a2:

1. Durgo, K., Kostic, S., Gradiski, K., **Komes, D.,** Osmak, M., Franekic,J. (2011) Genotoxic effects of green tea extract on human laryngeal carcinoma cells *in vitro, Arhiv za higijenu rada i toksikologiju, 62(2)***,** 139-146.
(ISSN 0004-12549)
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.
(ISSN- 0029-7127)

Znanstveni radovi iz skupine a3:

1. **Komes, D.**, Belščak-Cvitanović, A., Horžić, D., Babahmetović, L. (2011) Application of different methods for carbohydrates determination in raw materials and confectionery products enriched with dietary fibres. *Proceedings of the 11th International Congress on Engineering and Food* (Taoukis, Petros S., Stoforos, Nikolaos G., Karanthanos, Vaios T., Saravacos, George D. ur.), Atena, str. 867-868.
2. **Komes, D**., Belščak-Cvitanović, A., Horžić, D., Marković, K., Kovačević Ganić, K. (2011) Characterisation of pigments and antioxidant properties of three medicinal plants dried under different drying conditions. *Proceedings of the 11th International Congress on Engineering and Food* (Taoukis, Petros S., Stoforos, Nikolaos G., Karanthanos, Vaios T., Saravacos, George D., ur.), Atena, str. 2039-2040.
3. **Komes, D**., Horžić, D., Belščak-Cvitanović, A. (2011) Food polymers as gelatine replacers in confectionary industry. *Proceedings of the 11th International Congress on Engineering and Food* (Taoukis, Petros S., Stoforos, Nikolaos G., Karanthanos, Vaios T, Saravacos, George D., ur.). Atena, str. 865-866.
4. Bilić, J., Benković, M., Belščak-Cvitanović, A., Horžić, D., **Komes, D**., Bauman, I. (2011) The effect of agglomeration on physical properties and bioactive compounds of cocoa drink mixtures prepared with various sweeteners. *Proceedings of 7th International Congress of Food technologists, biotechnologists and nutritionists (*Medić, H., ur.), Opatija, str. 202-208.
5. Horžić, D., Frece, J., Komes, D., Belščak-Cvitanović, A., Markov, K. (2011) Antioxidant and anti-microbial properties of Camellia sinensis products. *Proceedings of 7th International Congress of Food technologists, biotechnologists and nutritionists* (Medić, H., ur.), Opatija, str. 144-150.
6. Smoković, B., Belščak-Cvitanović, A., Tušek, A., Horžić, D., **Komes, D**., Gajdoš Kljusurić, J., Kurtanjek, Ž. (2011) Identification of polyphenols and methylxanthines in teas, herbal infusions, coffee and cocoa products by near infrared spectroscopy (NIRS)

compared to high performance liquid chromatography (HPLC). Proceedings of 7th International Congress of Food technologists, biotechnologists and nutritionists (Medić, H., ur.), Opatija, str. 173-178

7. Ljubičić, I., Legac, A., Belščak-Cvitanović, A., Horžić, D., Dujmić, F., **Komes, D**. (2010) Bioactive potential of herbal infusions prepared from traditional medicinal plants. *Proceedings of the 13th Ružička days "Today science - tomorrow industry"* (Šubarić, D., (ur.). Osijek, str. 343-352
8. Belščak-Cvitanović, A., **Komes, D**., Horžić, D., Marković, K., Kovačević Ganić, K., Dujmić, F. (2010) The effect of drying procedure on the content of pigments and antioxidant properties of some medicinal plants. *Proceedings of the 6th International Congress Pigments in Food Chemical, Biological and Technological Aspects*, Budapest, str. 131-134.
9. Belščak-Cvitanović, A., Stojanović, R., Dujmić, F., Horžić, D., Manojlović, V., **Komes, D.**, Nedović, V., Bugarski, B. (2010) Encapsulation of polyphenols from Rubus idaeus L. leaves extract by electrostatic extrusion. *Book of Full Papers of the 5th Central European Congress on Food*, Bratislava, str. 7-13.
10. 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.
11. 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.
12. 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
13. Horžić, D., Malešević, J., **Komes, D.,** Vukšić Zidar, K., Karlović, D. (2008) Comparison of the quality of intermediate and final products of sugar beet and sugar cane processing. Proceedings, vol 1, The 2008 Joint Central European Congress, 4th Central European Congress on Food, 6th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Cavtat, str. 295-301.
14. Horžić, D., **Komes, D**., Belščak, A., Kovačević Ganić, K., Karlović, D. (2008) Compositional analysis of white tea. Proceedings, vol 1, The 2008 Joint Central European Congress, 4th Central European Congress on Food, 6th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Cavtat, str. 239-246.
15. 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.
16. **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.

Dr. sc. Gordana Rusak, izv. prof. (član povjerenstva)

1. Komes, D., Belščak-Cvitanović, A., Horžić, D., **Rusak, G.**, Likić, S., Berendika, M. (2011) Phenolic composition and antioxidant properties of some traditionally used medicinal plants affected by the extraction time and hydrolysis. *Phytochem. Analysis* 22 (2), 172-180.
2. Katalinić, M., **Rusak, G.**, Domaćinović Barović, J., Sinko, G., Jelić, D., Antolović, R., Kovarik, Z. (2010) Structural aspects of flavonoids as inhibitors of human butyrylcholinesterase. *Eur. J. Med. Chem.* 45 (1), 186-192.
3. **Rusak, G.**, Cerni, S., Stupin Polančec, D., Ludwig-Müller, J. (2010) The responsiveness of the IAA2 promoter to IAA and IBA is differentially affected in *Arabidopsis* roots and shoots by flavonoids. *Biol. Plantarum* 54 (3), 403-414.
4. **Rusak, G.**, Piantanida, I., Mašić, L., Kapuralin, K., Durgo, K., Kopjar, N. (2010) Spectrophotometric analysis of flavonoid-DNA interactions and DNA damaging/protecting and cytotoxic potential of flavonoids in human peripheral blood lymphocytes. *Chem.-Biol. Interact.* 188 (1), 181-189.
5. Durgo, K., Vuković, L., **Rusak, G.**, Osmak, M., Franekić-Čolić, J. (2009) Cytotoxic and Apoptotic Effect of Structurally Similar Flavonoids on Parental and Drug-Resistant Cells of a Human Cervical Carcinoma. *Food Technol. Biotech.* 47 (4), 356-363.
6. Pavoković, D., **Rusak, G.**, Besendorfer, V., Krsnik-Rasol, M. (2009) Light-dependent betanin production by transformed cells of sugar beet. *Food Technol. Biotech.*. 47 (2), 153-158.
7. Piantanida, I., Mašić, L., **Rusak, G.** (2009) Structure-spectrophotometric selectivity relationship in interactions of quercetin related flavonoids with double stranded and single stranded RNA. *J. Mol. Struct.* 924– 926; 138-143.
8. **Rusak, G.**, Piantanida, I., Bretschneider, S., Ludwig-Müller, J. (2009) Complex formation of quercetin with lanthanum enhances binding to plant viral satellite double stranded RNA. *J. Inorg. Biochem.* 103 (12), 1597-1601.
9. Šarić, A., Balog, T., Sobočanec, S., Kušić, B., Šverko, V., **Rusak, G**., Likić, S., Bubalo, D., Pinto, B., Reali, D., Marotti, T. (2009) Antioxidant effects of flavonoid from Croatian Cystus incanus L. rich bee pollen. *Food Chem. Toxicol*. 47 (3), 547-554.
10. Krcatović, E., **Rusak, G.**, Bezić, N., Krajačić, M. (2008) Inhibition of tobacco mosaic virus infection by quercetin and vitexin. *Acta Virol. (English Ed.)*. 52 (2), 119-124.
11. Liber, Z., Kovačić, S., Nikolić, T., Likić, S., **Rusak, G.** (2008) Relations between western Balkan endemic *Campanula L. (Campanulaceae)* lineages: Evidence from chloroplast DNA. *Plant Biosyst*. 142 (1), 40-50.
12. Likić, S., **Rusak, G.**, Krajačić, M. (2008) Separation of plant viral satellite double-stranded RNA using high-performance liquid chromatography. *J. Chromatogr. A* 1189 (1-2), 451-455.
13. **Rusak, G.**, Komes, D., Likić, S., Horžić, D., Kovač, M. (2008) Phenolic content and antioxidative capacity of green and white tea extracts depending on extraction conditions and the solvent used. *Food Chem.* 110 (4), 852-858.
14. Stančić, Z., Brigić, A., Liber, Z., **Rusak, G.**, Franjić, J., Škvorc, Ž. (2008) Adriatic coastal plant taxa and communities of Croatia and their threat status. *Acta Bot. Gallica* 155 (2), 179-199.
15. Walz, A., Seidel, C., **Rusak, G.**, Park, S., Cohen, J. D.; Ludwig-Műller, J. (2008) Heterologous Expression of IAP1, a Seed Protein from Bean Modified by Indole-3-acetic acid, in *Arabidopsis thaliana* and *Medicago truncatula*. *Planta* 227 (5), 1047-

1061.

16. Durgo, K., Vuković, L., **Rusak, G**., Osmak, M., Franekić Čolić, J. (2007) Effect of Flavonoids on Glutathione Level, Lipid Peroxidation and Cytochrome P450 CYP1A1 Expression in Human Laryngeal Carcinoma Cell Lines. *Food Technol. Biotech.* 45 (1). 69-79.
17. **Rusak, G.,** Krajačić, M., Krsnik-Rasol, M., Gutzeit, H. O. (2007) Quercetin influences response in *Nicotiana megalosiphon* infected by satellite-associated cucumber mosaic virus. *J. Plant Dis. Protect.* 114 (4). 145-150.
18. Šarić, A., Kalafatić, M., **Rusak, G.,** Kovačević, G., Franjević, D., Gutzeit, H. O. (2007)Postembryonic development of *Drosophila melanogaster* Meigen, 1830 under the influence of quercetin. *Entomol. News* 118 (3), 235-240.

Dr.sc. Mirjana Hruškar, izv.prof. PBF-a, Zagreb
Dr.sc. Nada Vahčić, red.prof. PBF-a, Zagreb
Dr.sc. Ljiljana Primorac, red.prof. PTF-a, Osijek

Zagreb, 04. lipnja 2012.

Fakultetskom vijeću
Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta,
Sveučilišta u Zagrebu

Predmet: Izvješće o ocjeni završnog rada poslijediplomskog specijalističkog studija "Kvaliteta i sigurnost hrane" pristupnice Ivke Mihaljević, prof. biologije i kemije

Na 8. redovnoj sjednici Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za akad.god. 2011/12. održanoj 23. svibnja 2012. god. imenovani smo članovima Stručnog povjerenstva **za ocjenu završnog rada**, pristupnice Ivke Mihaljević, prof. biologije i kemije u okviru poslijediplomskog specijalističkog studija "Kvaliteta i sigurnost hrane" naslova "Uvođenje i vrednovanje HACCP sustava u školskim kuhinjama" te sukladno tome podnosimo Fakultetskom vijeću slijedeće

IZVJEŠĆE

Završni rad pristupnice Ivke Mihaljević, prof. biologije i kemije izrađen je u osnovnoj školi "Ljubo Babić" u Jastrebarskom. Rad sadrži 94 stranice, 6 slika, 39 tablica i 58 literaturnih navoda. Podijeljen je u sljedeća poglavlja: Uvod, Opći dio, Eksperimentalni dio, Rezultati rada, Rasprava, Zaključci, Literatura. Rad sadrži i temeljnu dokumentacijsku karticu i sažetak pisan na hrvatskom i engleskom jeziku te kratki životopis pristupnice.

U **Uvodu** se navodi zakonska regulativa prema kojoj je obveza svakog subjekta u poslovanju s hranom da uvede HACCP sustav što podrazumijeva i uvođenje sustava u sve institucionalne kuhinje. Iznesen je i cilj istraživanja tj. uvođenje sustava u školsku kuhinju kao jednu od kuhinja iz tog segmenta.

U **Općem dijelu** pristupnica govori općenito o HACCP sustavu, njegovom povjesnom razvoju i sadašnjem mjestu u konceptu sigurnosti hrane. Pojašnjava i najčešće opasnosti koje mogu potjecati iz grane s naglaskom na mikrobiološke opasnosti koje su statistički gledano, najčešći uzročnici trovanja s hranom. Kako hrvatsko zakonodavstvo propisuje obvezatnu uspostavu HACCP sustava u sve institucionalne kuhinje, što podrazumijeva i školsku kuhinju, izložen je ukratko i značaj zdravstveno ispravne hrane u tom segmentu kod školske djece kao osjetljive populacije.

Eksperimentalni dio sastoji se od dva dijela: materijala i metoda rada. U materijalima je opisan objekt u koji je uveden sustav - Osnovna škola „Ljubo Babić" iz Jastrebarskog i školska kuhinja u tom objektu koja na površini od 70 m^2 priprema obroke za 600 učenika od 910 koliko ih pohađa tu školu. Metodologija prema kojoj je uspostavljen sustav je standardna, bazirana na 7 osnovnih načela a prema preporukama iz dokumenta Codex Alimentarius-a iz 2003. godine.

Rezultati rada podijeljeni su u potpoglavlja od kojih su 2 najvažnija: rezultati vezani za implementaciju svih preduvjetnih programa, koji obuhvaćaju dobru higijensku i proizvodnu praksu te standardne operacijske i sanitacijske postupke, a bez kojih nema uspješne implementacije HACCP sustava te sam HACCP plan kao rezultat iz kojeg se iščitava uspješnost i samokontrola cijelog uvedenog sustava. HACCP plan prati sve sirovine pristigle u objekt od trenutka njihovog ulaska, uvjeta skladištenja, predpripreme, pripreme i termičke obrade gotovog obroka do porcioniranja i serviranja. Svaka faza je popraćena evidencijskim listama iz kojih se vidi tijek sirovina i rukovanje s njima pri čemu je naročito važna evidencija praćenja temperature kao kritične kontrolne točke u procesu pripreme hrane.

U **Raspravi** se dobiveni rezultati uspoređuju sa zahtjevima sustava i zakonskom regulativom kao i s rezultatima sličnih istraživanja. Vidljivo je da je higijena osoblja opreme i objekta od velikog značaja, edukacija osoblja također zauzima značajno mjesto i usporedbom s drugim istraživanjima ako i ima problema pri uvođenju sustava oni su uglavnom isti.

Zaključci još jednom ističu značaj higijene, edukacije osoblja, kontrole procesa pripreme hrane s naglaskom na termičku obradu kao ključne elemente u osiguranju proizvodnje sigurnog obroka koji su, prema predhodno izloženom HACCP planu, unutar proteklih 6 mjeseci uistinu bili sigurni.

Mišljenje i prijedlog

Na temelju iznesenog, Povjerenstvo smatra da je završni rad pristupnice Ivke Mihaljević, prof. biologije i kemije izrađen sukladno postavljenim ciljevima iz obrazloženja u prijavi teme te ujedno pokazuje visok stupanj sigurnosti hrane u školskoj kuhinji koji je od iznimnog značaja u zaštiti i očuvanju zdravlja djece školske dobi.

Stoga Fakultetskom vijeću Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu predlažemo da se završni rad pod naslovom “Uvođenje i vrednovanje HACCP sustava u školskim kuhinjama” prihvati i uputi u daljnji postupak za stjecanje akademskog naziva sveučilišne specijalistice kvalitete i sigurnosti hrane.

Članovi Stručnog povjerenstva:

Dr.sc. Mirjana Hruškar, izv.prof. PBF-a

Dr.sc. Nada Vahčić, red.prof. PBF-a

Dr.sc. Ljiljana Primorac, red.prof. PTF-a

Obrazac **SPEC-4**

Ivka Mihaljević
Pavlovićka 2m, Gornji Stupnik 10255
01/6589210; 0915428196
i.mihaljevic@yahoo.com

Naziv studija: Poslijediplomski specijalistički studij „Kvaliteta i sigurnost hrane“
Matični broj studenta: 2471/KSH
Akad. godina upisa: 2009/2010

PRIJEDLOG ČLANOVA POVJERENSTVA
ZA OBRANU ZAVRŠNOG RADA
pod naslovom

Uvođenje i vrednovanje HACCP sustava u školskim kuhinjama

Implementation and validation of HACCP system in the school kitchen

	Akad. stupanj	Ime i prezime	Znanstveno-nastavno zvanje ili znanstveno zvanje	Ustanova izbora u zvanje / ustanova zaposlenja	Položaj u Povjerenstvu
1.	Dr.sc.	Mirjana Hruškar	izv.prof.	PBF-a	predsjednik
2.	Dr.sc.	Nada Vahčić	red.prof.	PBF-a	član (mentor)
3.	Dr.sc.	Ljiljana Primorac	red.prof.	PTF, Osijek	član
4.	Dr.sc.	Vesna Lelas	red.prof.	PBF-a	zamjenski član

- Članovi Povjerenstva za obranu 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 obranu završnog rada mora biti zaposlen izvan Fakulteta i imati pri tome minimalno doktorat znanosti.

Zagreb, 05.06.2012.

_____
(potpis studenta)

Suglasan sam sa prijedlogom članova Povjerenstva za obranu završnog rada.

_____
(potpis mentora)

Prilog: - životopis studenta u 3. osobi jednine s naglaskom na školovanju, karijeri i znanstvenom/stručnom doprinosu (čita se na obrani)

Prihvaćeno na sjednici Odbora za poslijediplomske studije PBF-a održanoj dana _____ godine.

PREDSJEDNICA ODBORA

prof.dr.sc. Nada Vahčić

- *ovaj obrazac (SPEC_04) i životopis potrebno je popunjenog poslati zajedno sa izvješćem o ocjeni završnog rada 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 - ocjena završnog rada i prijedlog povjerenstva za obranu")*
- *popunjeni i potpisani materijali dostavljaju se u originalu u dva 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, nepotpuni materijali, materijali u originalu koji nisu istovjetni poslanima e-mailom kao i materijali koji uopće nisu poslani e-mailom, neće se razmatrati*

ŽIVOTOPIS

Ivka Mihaljević rođena je 12. prosinca 1975. godine u Imotskom. Godine 1994. upisuje Prirodoslovno-matematički fakultet u Zagrebu, smjer: profesor biologije i kemije. Diplomirala je 2000. godine s temom: „Streptomiceti u kultiviranim tlima na području Zagreba (Ljubljanica)". 2002. godine polaže stručni ispit, te 2009. godine upisuje poslijediplomski specijalistički studij "Kvaliteta i sigurnost hrane" na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu u Zagrebu. Od travnja 2000. godine do siječnja 2003. godine u radnom je odnosu u školama gdje je mijenjala djelatnike na bolovanju. 2003. godine zapošljava se u OŠ „Ljubo Babić" Jastrebarsko, gdje radi i danas, te je i izradila završni rad u navedenoj ustanovi pod nazivom
„Uvođenje i vrednovanje HACCP sustava u školskim kuhinjama". U OŠ "Ljubo Babić", Jastrebarsko radi na radnom mjestu učiteljice biologije i kemije, vodi grupe izvannastavnih aktivnosti: „Mladi akvaristi", "Prva pomoć i zaštita", te "Globe program". Sudjelovala i surađivala je u projektu Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta „Kompetencije učenika u nastavi prirode i biologije" (2008. godine), završila je tečaj za voditelja Globe programa (studeni 2010. godine), sudjelovala je u projektu „Globalni eksperiment" povodom Međunarodne godine kemije 2011. godine, te je zastupnica u Skupštini Gradskog društva Crvenog križa Jastrebarsko u mandatu od 2008. -2016. godine.

Dr. sc. Ksenija Markov, doc. Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb
Dr. sc. Jelka Pleadin, znan. sav. Hrvatski veterinarski institut, Zagreb
Dr. sc. Duška Ćurić, red. prof. Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb

Zagreb, 05. lipnja 2012.

FAKULTETSKOM VIJEĆU
Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta
Sveučilišta u Zagrebu

PREDMET: **Izvješće Stručnog povjerenstva o ocjeni završnog rada pristupnice Dubravke Ševelj, dipl. ing.**

Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu imenovalo nas je za članove Stručnog povjerenstva na 8. redovitoj sjednici u akad. god. 2011/2012., održanoj 23. svibnja 2012. godine, **za ocjenu završnog rada** pristupnice **Dubravke Ševelj, dipl.ing.** u okviru poslijediplomskog specijalističkog studija „Kvaliteta i sigurnost hrane“**,** naslova **„Prisutnost fuzarijskih mikotoksina u žitaricama sjeverozapadne Hrvatske“** te sukladno tome podnosimo Vijeću sljedeće

IZVJEŠĆE

Završni rad pristupnice Dubravke Ševelj, dipl. ing., izrađen je u Laboratoriju za analitičku kemiju Hrvatskog veterinarskog instituta u Zagrebu.

Rad sadrži 68 stranica, 17 slika, 14 tablica i 70 literaturna navoda, a podijeljen je na sljedeća poglavlja: Uvod, Teorijski dio, Eksperimentalni dio, Rezultati, Rasprava, Zaključci i Literatura. Rad sadrži i Temeljnu dokumentacijsku karticu i Sažetak koji su pisani na hrvatskom i engleskom jeziku te kratki životopis pristupnice.

U **Uvodu** pristupnica govori o problematici mikotoksina koji čine veliku skupinu prirodnih toksikanata hrane te predstavljaju važno pitanje za njenu sigurnost i zdravlje potrošača. Ističe se značaj žitarica i proizvoda od žitarica u ljudskoj prehrani i ishrani životinja te navodi da su isti glavni izvor mikotoksina. Pristupnica navodi i ciljeve istraživanja, koji uključuju određivanje koncentracije fuzarijskih mikotoksina u kukuruzu, ječmu i pšenici sa područja sjeverozapadne Hrvatske, berbe 2011. godine, uz primjenu ELISA metoda.

U **Teorijskom dijelu** pristupnica detaljno opisuje i literaturom potkrijepljuje povijesni pregled spoznaja o mikotoksinima, izvorima kontaminacije, načinima suzbijanja te toksičnim učincima fuzarijskih mikotoksina na ljude i životinje. Ujedno, navodi i zakonske propise Republike Hrvatske i Europske Unije u pogledu najvećih dopuštenih količina (NDK) mikotoksina te opisuje analitičke metode koje se koriste u njihovom određivanju.

U **Eksperimentalnom dijelu** pristupnica navodi materijale i metode koji su korišteni za određivanje koncentracije mikotoksina u analiziranim žitaricama. Opisani su postupci pripreme uzoraka za analizu i reagenasa te sadržaj ELISA kitova i test procedura za kvantitativno određivanje svakog pojedinog fuzarijskog mikotoksina.

U poglavlju **Rezultati** pristupnica iznosi rezultate validacije metoda, baždarnih krivulja, te daje prikaz dobivenih koncentracija fuzarijskih mikotoksina u kukuruzu, ječmu i pšenici. Provedena je i deskriptivna statistička obrada podataka, uključujući određivanje srednje, minimalne i maksimalne vrijednosti koncentracije mikotoksina te standardne devijacije i koeficijenata varijacije u uzorcima žitarica.

Rasprava slijedi rezultate, pri čemu pristupnica uspoređuje i obrazlaže dobivene vrijednosti na temelju vlastitog zapažanja i na temelju usporedbe s podacima iz stručne literature. Dobiveni rezultati su uspoređeni s NDK vrijednostima definiranim pravilnicima i dovedeni u vezu sa hidrometeorološkim podacima za područje sjeverozapadne Hrvatske u 2011. godini.

U poglavlju **Zaključci** pristupnica navodi da su se žitarice sjeverozapadne Hrvatske pokazale pogodnim supstratom za sintezu fuzarijskih mikotoksina, s obzirom da su isti detektirani u velikom broju analiziranih uzoraka. Istaknuta je potreba provodbe stalnog nadzora ovih kontaminanata u žitaricama kao značajno zastupljenoj skupini namirnica u hrani, s ciljem očuvanja sigurnosti hrane i zaštite zdravlja potrošača.

MIŠLJENJE I PRIJEDLOG

Na temelju iznesenog, ovo Stručno povjerenstvo smatra da je završni rad pristupnice Dubravke Ševelj, dipl. ing., izrađen sukladno postavljenom cilju i obrazloženju danom u prijavi teme, te predstavlja doprinos u pogledu boljeg uvida u problem prisustva fuzarijskih mikotoksina na području sjeverozapadne Hrvatske i potrebe provodbe stalnog nadzora ovih kontaminanata.

Stoga predlažemo Fakultetskom vijeću Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu da završni rad pristupnice **Dubravke Ševelj, dipl. ing.,** pod naslovom **„Prisutnost fuzarijskih mikotoksina u žitaricama sjeverozapadne Hrvatske“** prihvati i uputi u daljnji postupak za stjecanje akademskog naziva sveučilišna specijalistica kvalitete i sigurnosti hrane.

Članovi povjerenstva:

Dr. sc. Ksenija Markov, doc., Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb

Dr. sc. Jelka Pleadin, znan. sav., Hrvatski veterinarski institut, Zagreb

Dr. sc. Duška Ćurić, red. prof., Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb

Obrazac **SPEC-4**

Dubravka Ševelj
Otona Župančića 4b, Zagreb 10 000
01-6144-302/098-528-151
dsevelj@gmail.com

Naziv studija: Kvaliteta i sigurnost hrane
Matični broj studenta: 2473/KSH
Akad. godina upisa: 2009./2010**.**

PRIJEDLOG ČLANOVA POVJERENSTVA
ZA OBRANU ZAVRŠNOG RADA
pod naslovom

Prisutnost fuzarijskih mikotoksina u žitaricama sjeverozapadne Hrvatske
Presence of *Fusarium* mycotoxins in cereals in Northwest Croatia

	Akad. stupanj	Ime i prezime	Znanstveno-nastavno zvanje ili znanstveno zvanje	Ustanova izbora u zvanje / ustanova zaposlenja	Položaj u Povjerenstvu
1.	Dr.sc.	Ksenija Markov	doc.	PBF, Zagreb	predsjednik
2.	Dr.sc.	Jelka Pleadin	znan. sav.	HVI, Zagreb	član (mentor)
3.	Dr.sc.	Duška Ćurić	red. prof.	PBF, Zagreb	član
4.	Dr.sc.	Jadranka Frece	izv. prof.	PBF, Zagreb	zamjenski član

- Članovi Povjerenstva za obranu 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 obranu završnog rada mora biti zaposlen izvan Fakulteta i imati pri tome minimalno doktorat znanosti.

Zagreb, 05. lipnja 2012.

_____
(potpis studenta)

Suglasan sam sa prijedlogom članova Povjerenstva za obranu završnog rada.

_____
(potpis mentora)

Prilog: - životopis studenta u 3. osobi jednine s naglaskom na školovanju, karijeri i znanstvenom/stručnom doprinosu (čita se na obrani)

Prihvaćeno na sjednici Odbora za poslijediplomske studije PBF-a održanoj dana _____ godine.

PREDSJEDNICA ODBORA

_____
prof.dr.sc. Nada Vahčić

Dubravka Ševelj
Otona Župančića 4b
10 000 Zagreb
Mob:098/528-151
e-mail:dsevelj@gmail.com

ŽIVOTOPIS

Dubravka Ševelj, dipl. ing. rođena je u Makarskoj 29.06.1985. godine gdje je završila osnovnu i srednju školu. Diplomski studij upisala je 2003. godine na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, smjer nutricionizam. Tijekom 2006. godine provela je stručnu praksu u trajanju od dva mjeseca u Zavodu za javno zdravstvo Splitsko-dalmatinske županije, ispostavi Makarska. 2008. godine započinje izradu diplomskog rada "Citotoksički učinak PCB-77 na proliferaciju CHO-K1 stanica" u Laboratoriju za toksikologiju, Zavoda za kemiju i biokemiju Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta pod stručnim mentorstvom dr. sc. Ivane Kmetič, doc. Diplomirala je 2009. godine i stekla zvanje dipl. ing. prehrambene tehnologije. Poslijediplomski specijalistički studij Kvaliteta i sigurnost hrane upisala je 2010.godine na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.

Dina Polašek
Ivana Mažuranića 34, 33 000 Virovitica
033/721 785; 091/596 5920; 099/249 5669
dinapolasek@gmail.com

Naziv studija: Poslijediplomski specijalistički studij „Kvaliteta i sigurnost hrane“
Matični broj studenta: 2468/KSH
Akad. godina upisa: 2009./2010.

Zagreb, 04. Lipanj 2012.

FAKULTETSKOM VIJEĆU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG
FAKULTETA
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

PREDMET: **Pokretanje postupka za ocjenu završnog rada**

Molim Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu da pokrene postupak za ocjenu završnog rada naslova “Ispitni laboratoriji akreditirani prema normi HRN EN ISO/IEC 17025” pod mentorstvom dr.sc.Mare Banović, red.prof.

Dina Polašek

Zahtjevu prilažem:
1. *prijedlog članova Povjerenstva za ocjenu završnog rada (Obrazac SPEC-3)
2. primjerak rada u spiralnom uvezu
3. potvrdu za aktivnosti kojima je postignut odgovarajući broj ECTS bodova potpisanu od voditelja studija
4. indeks

- sve što je u zagradama i ukošeno napisano treba obrisati te upisati tražene podatke

Obrazac **SPEC-3**

Dina Polašek
Ivana Mažuranića 34, 33 000 Virovitica
033/721 785; 091/596 5920; 099/249 5669
dinapolasek@gmail.com

Naziv studija: Poslijediplomski specijalistički studij „Kvaliteta i sigurnost hrane“
Matični broj studenta: 2468/KSH
Akad. godina upisa: 2009./2010.

PRIJEDLOG ČLANOVA POVJERENSTVA
ZA OCJENU ZAVRŠNOG RADA
pod naslovom

Ispitni laboratoriji akreditirani prema normi HRN EN ISO/IEC 17025

Accreditation of testing laboratories according to HRN EN ISO/IEC 17025

	Akad. stupanj	Ime i prezime	Znanstveno-nastavno zvanje ili znanstveno zvanje	Ustanova izbora u zvanje / ustanova zaposlenja	Položaj u Povjerenstvu
1.	Dr.sc.	Mirjana Hruškar	Izv. prof.	PBF	predsjednik
2.	Dr.sc.	Mare Banović	Red.prof.	PBF	član (mentor)
3.	Dr.sc.	Ljiljana Primorac	Red. prof.	PTF	član

- Članovi Povjerenstva za ocjenu 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 ocjenu završnog rada mora biti zaposlen izvan Fakulteta i imati pri tome minimalno doktorat znanosti.

Zagreb, 04. Lipanj 2012.

_____
potpis studenta

Suglasan sam sa prijedlogom članova Povjerenstva za ocjenu 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

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKI FAKULTET
Zagreb, Pierottijeva 6

OPĆI PODACI I KONTAKT STUDENTA/STUDENTICE:	
IME I PREZIME:	**Dina Polašek**
Adresa:	Ivana Mažuranića 34, 33000 Virovitica
Telefon/mobitel:	091/596 5920 099/249 5669
e-pošta:	dinapolasek@gmail.com

Naziv poslijediplomskog specijalističkog studija:	**Matični broj studenta/studentice:**	**Akad. god. upisa u 1. godinu studija:**
Kvaliteta i sigurnost hrane	2468/KSH	2009./2010.

EVIDENCIJA STEČENIH ECTS BODOVA U SVRHU PRIJAVE TEME ZAVRŠNOG RADA

IZVANNASTAVNE AKTIVNOSTI	OPIS I DATUM OSTVARENE AKTIVNOSTI	ECTS
Stručni rad iz područja studija u časopisu indeksiranom u drugim sekundarnim publikacijama (20 ECTS)		
Rad iz područja studija objavljen u zbornicima radova sa stručnih skupova s međunarodnim sudjelovanjem (10 ECTS)		
Rad iz područja studija prezentiran na domaćem znanstvenom skupu (8 ECTS)		
Rad iz područja studija prezentiran na domaćem stručnom skupu (6 ECTS)		
Rad iz područja studija u ostalim neindeksiranim časopisima prema procjeni voditelja studija (4 ECTS)		
Rad iz područja studija u ostalim javnim glasilima prema procjeni voditelja studija (2 ECTS)		
Sudjelovanje na javnom predavanju, javnoj tribini, okruglom stolu i sl. iz područja studija (1 ECTS)		
Prisustvovanje tečaju trajnog usavršavanja u zemlji i inozemstvu (max 20 ECTS)	1. Savjetovanje u organizaciji HMD «Iskustva laboratorija u primjeni HRN EN ISO/IEC 17025, Opatija 24.-27.09.2008. 2. Tečaj u organizaciji European Commision i IRMM, «TrainMic-Training in Metrology in Chemistry», Opatija 24.09.2008. 3. Seminar HMD-a «Mjerna nesigurnost za praktičare», Zagreb 05.-07.11.2008. 4. Tečaj KON-TEH-KOM-a «Interni audit sustava upravljanja kvalitetom», Zagreb 08.12.2008. 5. Radionica HSU «Proces uvođenja HACCP sustava u ugostiteljstvu», Zagreb 28.02.2009. 6. Stručno-edukativna konferencija u organizaciji HUSI, HGK i Medicinskog fakulteta u Rijeci «Upravljanje zdravstevnim rizicima u hotelskim sustavima», Opatija 13.11.2009. 7. Seminar HMD-a «Validacija mikrobioloških metoda», Zagreb 09.-10.02.20100.	**12**
Ostalo (prema procjeni Odbora za poslijediplomske studije)		
UKUPNO ECTS BODOVA STEČENIH IZVANNASTAVNIM AKTIVNOSTIMA		**12**
UKUPNO ECTS BODOVA STEČENIH POLAGANJEM ISPITA		**48**
UKUPNO STEČENIH ECTS BODOVA (najmanje 40 ECTS bodova)		**60**

Ovjerava voditelj studija: _____

Obrazac SPEC_ECTS evidencija_prijava teme prilog je prijavi teme završnog rada; popunjava voditelj studija temeljem dostavljenih dokaza o obavljenim aktivnostima

Tamara Peašinović
Jurja Neidhardta 6, Zagreb
098/1788578
tamara.peasinovic@zg.t-com.hr

Naziv studija: Poslijediplomski specijalistički studij Food management
Matični broj studenta: 2455/FM
Akad. godina upisa: 2009/10

Zagreb, 30.svibanj 2012.

FAKULTETSKOM VIJEĆU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG
FAKULTETA
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

PREDMET: **Pokretanje postupka za ocjenu završnog rada**

Molim Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu da pokrene postupak za ocjenu završnog rada naslova ''Sastav masnih kiselina u uljima crnog kima, noćurka, boražine i lana'' pod mentorstvom dr.sc. Dubravke Škevin, doc.

Zahtjevu prilažem:

1. *prijedlog članova Povjerenstva za ocjenu završnog rada (Obrazac SPEC-3)
2. primjerak rada u spiralnom uvezu
3. potvrdu za aktivnosti kojima je postignut odgovarajući broj ECTS bodova potpisanu od voditelja studija
4. indeks

- *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 – predaja završnog rada na ocjenu")*
- *popunjeni i potpisani materijali dostavljaju se u originalu u dva 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-3**

Tamara Peašinović
Jurja Neidhardta 6, Zagreb
098/1788578
tamara.peasinovic@zg.t-com.hr

Naziv studija: Poslijediplomski specijalistički studij Food management
Matični broj studenta: 2455/FM
Akad. godina upisa: 2009/10

PRIJEDLOG ČLANOVA POVJERENSTVA
ZA OCJENU ZAVRŠNOG RADA
pod naslovom

''Sastav masnih kiselina u uljima crnog kima, noćurka, boražine i lana''

''Fatty acid composition of black cumin, evening primrose, borage and linseed oil''

	Akad. stupanj	Ime i prezime	Znanstveno-nastavno zvanje ili znanstveno zvanje	Ustanova izbora u zvanje / ustanova zaposlenja	Položaj u Povjerenstvu
1.	Dr.sc.	Sandra Neđeral	docent	PBF	predsjednik
2.	Dr.sc.	Dubravka Škevin	docent	PBF	član (mentor)
3.	Dr.sc.	Ana Pospišil	red.prof.	Agronomski fak.	član

- Članovi Povjerenstva za ocjenu 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 ocjenu završnog rada mora biti zaposlen izvan Fakulteta i imati pri tome minimalno doktorat znanosti.

Zagreb, 30. svibanj

_____
potpis studenta

Suglasan sam sa prijedlogom članova Povjerenstva za ocjenu 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

Dr. sc. Božidar Šantek, red. prof. PBF Sveučilišta u Zagrebu
Dr. sc. Siniša Srečec, viši znan. sur. Visoko gospodarsko učilište u Križevcima
Dr. sc. Mirjana Hruškar, izv. prof. PBF Sveučilišta u Zagrebu
Zagreb, 21. svibanj 2012.

FAKULTETSKOM VIJEĆU

PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG FAKULTETA

SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

PREDMET: ***Ocjena teme završnog rada poslijediplomskog specijalističkog studija Božidara Kostanjčara, dipl. ing.***

Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu imenovalo nas je na 6. redovnoj sjednici za akad. god. 2011/2012. održanoj 29. ožujka 2012. godine članovima stručnog povjerenstva za ocjenu teme završnog rada poslijediplomskog specijalističkog studija („Food Management“ PBF Sveučilišta u Zagrebu) Božidara Kostanjčara, dipl. ing., pod naslovom ***Implementacija HACCP-a u malim pivovarama.*** Nakon uvida u prijavu teme i priloženu dokumentaciju podnosimo slijedeće:

IZVJEŠĆE

1. Podaci o pristupniku

Božidar Kostanjčar, dipl. ing. rođen je 20. prosinca 1981. u Zagrebu. Osnovnu školu i opću gimnaziju završio je u Zagrebu. Studij Biokemijsko inženjerstvo na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu upisao je 2001. godine, a diplomirao je 24. srpnja 2007. godine. Od 24. listopada 2007. zaposlen je kao tehnolog u pivovari i pivnici Medvedgrad, a od 28. travnja 2008. u istoj pivovari (danas tvrtka Cyrkon d.o.o.) postaje voditelj proizvodnje piva. Kao voditelj proizvodnje odgovoran je za sve proizvodne aktivnosti, vođenje tima od 15 ljudi, razvoj novih proizvoda, upravljanje kvalitetom proizvoda, vođenje logistike i koordinaciju s odjelom prodaje. Poslijediplomski specijalistički studij „Food Management“ PBF Sveučilišta u Zagrebu upisao je u akademskoj godini 2008/09.

Ocjena teme

HACCP (eng. Hazard Analysis Critical Control Points) sustav je alat koji se primijenjuje širom svijeta u samokontroli odnosno analizi rizika u kontrolnim i kritičnim kontrolnim točkama. Primjena načela HACCP-a, već dulji niz godina, zakonska je obaveza svakog proizvođača hrane u Europskoj Uniji, a temeljem Zakona o hrani (NN 46/07) od 7. svibnja 2007 i u Hrvatskoj. Tim zakonom obavezuju se pravne osobe registrirane za proizvodnju hrane da uspostave i provode redovite kontrole higijenskih uvjeta u svim fazama proizvodnje, prerade i distribucije hrane, osim na razini primarne proizvodnje i pripadajućih djelatnosti, i to, u svakom objektu pod njihovom kontrolom, provedbom preventivnog postupka samokontrole, razvijenog u skladu s načelima HACCP-a. Rok za primjenu te odredbe određen je do 1. siječnja 2009. godine (NN 46/07, čl. 134) (4). Pravilnik EC 852/2004 obvezuje sve proizvođače, osim na razini primarne proizvodnje da implementiraju principe HACCP sustava donesenih od komisije Codex Alimentarius pri FAO-u. Na žalost, potrebno je napomenuti da implementacija HACCP sustava još uvijek nije uspostavljena u svim dijelovima prehrambene industrije u Hrvatskoj. Razlog tome je tehničke prirode odnosno tehnički preduvjeti koji moraju biti ispunjeni prije uvođenja HACCP sustava. Naime, u Hrvatskoj je HACCP sustav uveden u sve velike prehrambene tvrtke, ali nažalost ne i u manje, u kojima zbog nedostatka financijskih sredstava i/ili obrazovanih stručnjaka, još nije uveden. Cilj ovog rada je prikazati uvođenje i primjenu HACCP sustava, u relativno malom proizvodnom pogonu, u tvrtki Cyrkon d.o.o. koja proizvodi i distribuira pivo. Iz tog razloga najprije će se obraditi zakonska regulativa Hrvatske i EU koja definira implementaciju HACCP sustava. Uvođenjem HACCP sustava planira se poboljšati opća higijena objekta, opreme i osoblja, a rizici koji mogu dovesti do kontaminacije gotovog proizvoda, svesti će se na najmanju moguću mjeru. Učinkovitom provedbom kontrolnih mjera i ažurnim vođenjem evidencije, planira se poboljšati kvaliteta proizvedenog piva, te smanjiti gubici koji nastaju u proizvodnji. Nadalje, HACCP sustav jedan je od uvjeta potreban za dobivanje izvozne dozvole u zemlje članice EU, a to je jedan od daljnjih planova tvrtke Cyrkon d.o.o. U radu se planira prikazati cjelokupni sustav proizvodnje, od primanja sirovina od certificiranih dobavljača, njihovog skladištenja, te prerade u gotovi proizvod. Odrediti će se kontrolne i kritične kontrolne točke kod kojih može doći do problema u proizvodnji, te preložiti i primjeniti preventivne i korektivne mjere, sustav sljedivosti, kao i postupak u slučaju prijave nesukladnosti.

Mišljenje i prijedlog

Na osnovi iznijetog obrazloženja teme završnog rada poslijediplomskog specijalističkog studija pristupnika Božidara Kostanjčara, dipl. ing., a sukladno članku 31. Pravilnika o poslijediplomskim specijalističkim studijama PBF Sveučilišta u Zagrebu, Povjerenstvo smatra da predložena tema izravno pridonosi povećanju znanja glede implementacije HACCP-a u malim pivovarama, te Fakultetskom vijeću Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu predlaže da se tema pod naslovom „**Implementacija HACCP-a u malim pivovarama**“ prihvati kao tema završnog rada za stjecanje stupnja sveučilišnog specijalista upravljanja hranom.

Članovi povjerenstva:

Dr. sc. Božidar Šantek, red. prof. PBF

Dr. sc. Siniša Srečec, viši znan. sur. VGU u Križevcima

Dr. sc. Mirjana Hruškar, izv. prof. PBF

Dr.sc. Nada Vahčić, red.prof., PBF, Zagreb
Dr.sc. Ksenija Marković, doc., PBF, Zagreb
Dr.sc. Lea Pollak, HZJZ, Zagreb

Zagreb, 30. svibnja 2012.

FAKULTETSKOM VIJEĆU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG FAKULTETA
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

Predmet: Ocjena teme završnog rada Danijele Rupić, dipl.ing.

Na 8. redovnoj sjednici Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za akad. god. 2011./2012. održanoj 23. svibnja 2012. godine, imenovani smo članovima Stručnog povjerenstva za ocjenu teme završnog rada **Danijele Rupić, dipl.ing.** u okviru poslijediplomskog specijalističkog studija „Kvaliteta i sigurnost hrane“, pod naslovom **„Razvoj i validacija HPLC metode za određivanje nitrata u povrću i dječjoj hrani“**, te sukladno tome Fakultetskom vijeću podnosimo slijedeće

IZVJEŠĆE

Podaci o pristupniku

Pristupnica je gimnaziju završila u Rijeci 2002. godine i potom upisala Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije u Zagrebu, gdje je diplomirala 2008. godine. Na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Svečilišta u Zagrebu, 2009. godine upisala je Poslijediplomski specijalistički studij „Kvaliteta i sigurnost hrane“. U razdoblju od studenog 2007. godine do lipnja 2009. godine zaposlena je kao stručni suradnik u prodaji u „DiWagner d.o.o.“, a od lipnja 2009. godine do svibnja 2010. godine kao aplikacijski specijalista za HPLC u „Shimadzu d.o.o.“. Od svibnja 2010. godine zaposlena je u Hrvatskom zavodu za javno zdravstvo u Zagrebu, najprije kao stručni suradnik-analitičar i predstavnik za kvalitetu u Odsjeku za aditive, a trenutno kao stručni suradnik-analitičar i predstavnik za kvalitetu u Odsjeku za vitamine i mikotoksine. Sudjelovala je na brojnim edukacijama i seminarima vezanim uz sustave kvalitete i HPLC analitičke tehnike.

Ocjena teme završnog rada

U obrazloženju teme pristupnica naglašava potrebu analitičkog praćenja nitrata te razvoja novih metoda određivanja, posebno u lisnatom zelenom povrću putem kojeg se u organizam unose najviši udjeli tih sastojaka koji, prelaskom u nitrite u organizmu, mogu štetno djelovati na zdravlje čovjeka. Maksimalno dopuštene količine (MDK) nitrata propisane su i važećim Pravilnikom o najvećim dopuštenim količinama određenih kontaminanata u hrani. Posebno ugroženu skupinu predstavljaju dojenčad i mala djeca kod kojih i vrlo male količine nitrata mogu uzrokovati zdravstvene poteškoće (methemoglobinemija ili tzv. „blue baby syndrom“). Najčešća tehnika koja je do danas korištena za analizu nitrata u povrću i ostaloj hrani jest spektrofotometrijska tehnika. U novije vrijeme, analiza nitrata u različitim uzorcima hrane, uključujući dječju hranu od voća i povrća, provodi se tehnikom ionske kromatografije.

Cilj ovoga rada je analizirati svježi špinat, uzorkovan sa različitih tržnica grada Zagreba, kao i dječju hranu koja sadrži špinat metodom tekućinske kromatografije visoke djelotvornosti, kako bi se utvrdio udio nitrata i usporedio s maksimalno dozvoljenim udjelom propisanim važećim Pravilnikom o najvećim dopuštenim količinama određenih kontaminanata u hrani. U radu će se prikazati i razvoj i optimizacija te validacija HPLC metode za određivanje nitrata u navedenim uzorcima. Iz dobivenih rezultata procijeniti će se da li utvrđeni udjeli nitrata predstavljaju zdravstveni rizik te će se također dati preporuke potrošačima da li je sigurnije djeci pripremiti obrok od svježeg povrća ili je ipak preporučljivije koristiti kašice za dojenčad i malu djecu koje su dostupne na našem tržištu.

Mišljenje i prijedlog

Na osnovi obrazloženja teme završnog rada pristupnice Danijele Rupić, dipl.ing., Stručno povjerenstvo smatra da će predložena tema i očekivani rezultati istraživanja predstavljati izravan doprinos problematici analitike nitrata, razvojem i validacijom metode tekućinske kromatografije visoke djelotvornosti za određivanje nitrata u uzorcima povrća i dječje hrane.

Stoga Fakultetskom vijeću Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu predlažemo da se tema pod naslovom „Razvoj i validacija HPLC metode za određivanje nitrata u povrću i dječjoj hrani“ prihvati kao tema završnog rada za stjecanje akademskog naziva sveučilišni specijalist kvalitete i sigurnosti hrane.

Članovi Stručnog povjerenstva:

Dr.sc. Nada Vahčić, red.prof., PBF, Zagreb

Dr.sc. Ksenija Marković, doc., PBF, Zagreb

Dr.sc. Lea Pollak, HZJZ, Zagreb

Dr.sc. Ksenija Marković, doc. PBF-a, Zagreb
Dr.sc. Nada Vahčić, red.prof. PBF-a, Zagreb
Dr.sc. Ljiljana Primorac, red.prof. PTF-a Osijek

Fakultetskom vijeću
Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta,
Sveučilišta u Zagrebu

Predmet: Ocjena prijave teme završnog rada poslijediplomskog specijalističkog studija "Upravljanje hranom" pristupnice Ljubice Hodak, dipl.ing.

Na 8. redovnoj sjednici Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za akad.god. 2011/12. održanoj 23. svibnja 2012. god. imenovani smo članovima Stručnog povjerenstva za prihvaćanje teme završnog rada, Ljubice Hodak, dipl.ing. u okviru poslijediplomskog specijalističkog studija "Upravljanje hranom" naslova "Statistička kontrola parametara proizvodnog procesa i završne kontrole dodataka prehrani" te sukladno tome podnosimo Vijeću sljedeće

IZVJEŠĆE

Podaci o pristupnici

Pristupnica Ljubica Hodak, dipl.ing. diplomirala je na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu 2007. godine. Godine 2009. upisala je na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu, Sveučilišta u Zagrebu poslijediplomski specijalistički studij "Upravljanje hranom". Od studenoga 2007. god. zaposlena je u tvrtki Živa voda d.o.o. kao tehnolog u proizvodnji, od siječnja 2008. god. radi kao analitičar za razvoj i uvođenje metoda u Pliva Hrvatska d.o.o. a od ožujka 2010. god. u radnom je odnosu u Belupo, lijekovi i kozmetika d.d. na poslovima stručnog suradnika za registracije.

Ocjena završnog rada

Dodaci prehrani su prema hrvatskom Pravilniku o dodacima prehrani pripravci proizvedeni iz koncentriranih izvora hranjivih tvari ili drugih tvari s hranjivim ili fiziološkim učinkom koji imaju svrhu dodatno obogatiti uobičajenu prehranu u cilju održavanja zdravlja. To su namirnice koje su zbog svog specifičnog sastava prikladne za deklariranu prehrambenu namjenu i s naznakom namjene se stavljaju u promet. Često se iste tvari nalaze u namirnicama i lijekovima, međutim treba razlučiti da dodaci prehrani pomažu a lijekovi liječe. Dodaci prehrani poput svih namirnica moraju podlijegati principu da pri uobičajenim količinama unosa u organizam ne smiju izazivati nikakve toksične učinke. Farmaceutske kompanije koje se osim proizvodnje lijekova bave i proizvodnjom dodataka prehrani moraju poštivati zakonodavstvo o hrani i proizvoditi dodatke prehrani u skladu s normama Codex Alimentariusa. Također moraju primjenjivati načela i smjernice dobre

proizvođačke prakse koje su usko povezane s kontrolom i osiguranjem kvalitete. Proizvođač osim što mora uskladiti proizvodnju sa zakonskom regulativom i smjernicama, treba težiti i optimizaciji proizvodnog procesa i unaprijeđenju kvalitete gotovog proizvoda. Uspješnost procesa može se odrediti statističkom obradom postojećih mjernih podataka za određeni proizvod i na taj način ocijeniti korišteni proizvodni proces te procijeniti mogućnosti za poboljšanjem. Jedan od mogućih modela statističe obrade podataka koje mnoge farmaceutske tvrtke koriste je „3 sigma“ s tim da mnoge od njih teže implementaciji metode „6 sigma“.

U ovom radu će se na primjeru dodatka prehrani, proizvedenog u farmaceutskoj kompaniji „Belupo, lijekovi i kozmetika d.d.“ prikazati statistička obrada podataka iz proizvodnje i kontrole kvalitete koristeći metodu „3 sigma“, odnosno pokazat će se varijabilnost rezultata u odnosu na srednju vrijednost i interval ± 3σ. Ukoliko će rezultati biti unutar tih granica proizvodni proces će se smatrati zadovoljavajućim. Statistički će biti obrađeni razultati iskorištenja u pojedinim fazama proizvodnje i pakiranja na cijelom nizu procesnih parametara. Analiza parametara proizvodnog procesa i završne kontrole obuhvatit će rezultate tijekom trogodišnje proizvodnje.

Cilj istraživanja bit će pokazati kako se korištenom statističkom kontrolom mjerenih parametara može pratiti uspješnost proizvodnog procesa te procijeniti potreba za njegovim unaprijeđenjem i unaprijeđenjem kvalitete gotovog proizvoda u ovom slučaju dodatka prehrani.

.

Mišljenje i prijedlog

Na osnovi obrazloženja teme završnog rada pristupnce Ljubice Hodak, dipl.ing. Povjerenstvo smatra da je predložena tema kao i rezultati koji će iz nje proizaći pokazatelj trenutne kvalitete proizvodnje kao i neprestane težnje za unaprijeđenjima i poboljšanjima proizvodnje dodataka prehrani.

Stoga Fakultetskom vijeću Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu predlažemo da se tema pristupnice Ljubice Hodak, dipl.ing. pod naslovom “Statistička kontrola parametara proizvodnog procesa i završne kontrole dodataka prehrani” prihvati kao tema završnog rada za stjecanje akademskog naziva sveučilišne specijalistice upravljanja hranom.

Članovi Stručnog povjerenstva:

Dr.sc. Ksenija Marković, doc. PBF-a

Dr.sc. Nada Vahčić, red.prof. PBF-a

Dr.sc. Ljiljana Primorac, red.prof. PTF-a

Dr. sc. Nada Vahčić, redoviti profesor, PBF, Zagreb
Dr. sc. Rajka Božanić, redoviti profesor, PBF, Zagreb
Dr. sc. Neven Antunac, redoviti profesor, AF, Zagreb

FAKULTETSKOM VIJEĆU
Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta
Sveučilišta u Zagrebu
Zagreb, Pierottijeva 6

Predmet: **Ocjena teme završnog rada Sandre Kisić, dipl. ing.**

Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu na 8. redovnoj sjednici u ak. god. 2011./2012. održanoj 23. svibnja 2012. godine, imenovalo nas je za članove Stručnog povjerenstva za **ocjenu teme** završnog rada **Sandre Kisić, dipl. ing**., u okviru poslijediplomskog specijalističkog studija *Upravljanja hranom,* pod naslovom **"Korelacija količine laktoze i točke ledišta steriliziranog mlijeka tijekom hidrolize pri različitim temperaturama"** te sukladno članku 31. st. 5. Pravilnika o poslijediplomskim specijalističkim studijima na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, Stručno povjerenstvo Fakultetskom vijeću podnosi slijedeće

I Z V J E Š Ć E

Podaci o pristupnici

Sandra Kisić, dipl. ing. diplomirala je 2008. godine na Agronomskom fakultetu. Za vrijeme studija radila je od 2001. do 2004. u restoranu Servus na posluživanju domaćih i stranih gostiju te educiranje zaposlenih, a od 2004. do 2008. kao agent u Centru službe za korisnike VIPnet d.o.o. Od 2008. godine zaposlena je u mliječnoj industriji Dukat d.d. kao rukovoditelj proizvodnje UHT pogona. Poslijediplomski specijalistički studij *Upravljanje hranom* upisala je akademske godine 2009./2010. na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.

Ocjena teme završnog rada

Istraživanja predložena temom završnog rada naslova "Korelacija količine laktoze i točke ledišta steriliziranog mlijeka tijekom hidrolize pri različitim temperaturama" pripadaju području: Biotehničke znanosti, znanstveno polje: Prehrambena tehnologija.

Laktoza je, uz proteine i masti, jedan od glavnih sastojaka mlijeka. Kravlje mlijeko sadrži prosječno 4,8% laktoze koja čini oko 37% suhe tvari mlijeka, čime je u mlijeku ima više nego ostalih sastojaka pojedinačno. Nakon konzumacije mlijeka organizam ne može izravno probaviti laktozu, nego se ona prvo mora razgraditi na jednostavnije šećere pomoću enzima laktaze koji se nalaze u gornjem probavnom sustavu zdravih osoba (tanko crijevo). Međutim, nekim osobama nedostaje taj enzim za prvi korak razgradnje laktoze, pa se nakon konzumacije mlijeka javljaju problemi u probavi. Ta je pojava vrlo raširena u svijetu. Laktozu teško probavlja gotovo cijela žuta i velikim dijelom crna rasa, dok je kod bijele rase taj problem značajno manji i uglavnom se javlja u kasnijoj životnoj dobi. Za ljude netolerantne na laktozu rješenje je konzumacija mlijeka na bazi hidrolizirane laktoze ili na bazi soje. Zbog toga u industriji se proizvodi mlijeko s razgrađenom laktozom koristeći komercijalni enzim laktazu. U nekim zemljama, mliječna industrija već široko koristi nove tehnologije u proizvodnji mlijeka bez laktoze (Lactose free milk) LFM pa čak i u drugim „laktoza-free“ mliječnim proizvodima. Međutim, još uvijek postoje velike mogućnosti za razvitak, posebno u zemljama u kojima je nedostatak laktaze vrlo čest i potrošnja mlijeka vrlo niska, npr. u velikim dijelovima Azije i Afrike. Mliječna industrija bi mogla nuditi „laktoza-free“ proizvode tim tržištima za promicanje rasta konzumacije mlijeka. Takva je tehnologija već široko dostupna i na tržište stalno dolaze nova tehnološka poboljšanja.

Cilj ovog istraživanja je odrediti korelaciju između količine laktoze i točke ledišta steriliziranog mlijeka tijekom hidrolize laktoze mlijeka pri različitim temperaturama. Hidroliza mlijeka provest će se istom količinom enzima pri različitim temperaturama (18°C, 25°C i 37°C) u trajanju od osam dana. Tijekom hidrolize određivat će se količina laktoze u steriliziranom mlijeku i istovremeno točka ledišta. Za određivanje laktoze će se koristiti brza, komercijalna Megazyme metoda koja koristi gotove kitove s potrebnim enzimima, a točka ledišta će se određivati metodom krioskopije. Uzorci će biti analizirani jednom dnevno. Pokus će se ponoviti u pet šarža. Dodatno će se pratiti kemijski sastav steriliziranog mlijeka prvi i osmi dan. Rezultati ovog istraživanja pokazat će korelaciju količine razgrađene laktoze u steriliziranom mlijeku s točkom ledišta kako bi se eventualno pomoću točke ledišta mogla pratiti hidroliza laktoze u mlijeku te na taj način izbjegla kompleksna i skuplja analiza određivanja laktoze.

Mišljenje i prijedlog

Na osnovi obrazloženja teme završnog rada Sandre Kisić, dipl. ing. može se zaključiti da će predložena tema i očekivani rezultati istraživanja predstavljati vrijedan doprinos u poboljšanju razumijevanja dinamike hidrolize laktoze kao i mogućnost upotrebe alternativne metode za njeno određivanje koje je brže i jeftinije od trenutno korištene enzimatske metode.

Stoga, Fakultetskom vijeću Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu predlažemo da se tema naslova "Korelacija količine laktoze i točke ledišta steriliziranog mlijeka tijekom hidrolize pri različitim temperaturama" prihvati kao tema završnog rada Sandra Kisić, dipl. ing. za stjecanje naziva sveučilišni specijalist upravljanja hranom.

Stručno povjerenstvo:

Dr. sc. Nada Vahčić, red. prof., PBF-a

Dr. sc. Rajka Božanić, red. prof., PBF-a

Dr. sc. Neven Antunac, red. prof., AF-a