SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKI FAKULTET
Zagreb, Pierottijeva 6

KLASA: 602-04/14-01/02
URBROJ: 251-69-01-14-143
Zagreb, 12. prosinca 2014.

P O Z I V

na **3. redovitu sjednicu** Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za akad. god. 2014./2015. koja će se održati 17. prosinca 2014. godine u Vijećnici Fakulteta s početkom u 10,00 sati.

D n e v n i r e d:

1. Verifikacija zapisnika 2. redovite sjednice Fakultetskog vijeća održane 19. 11. 2014. godine
2. Izvješće dekanice izv. prof. dr. sc. Mirjane Hruškar
3. Izvješće prodekanice za nastavu izv. prof. dr. sc. Dubravke Škevin
4. Izvješće prodekanice za znanstveno-istraživački rad izv. prof. dr. sc. Jadranke Frece
5. 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 upravljanje kvalitetom
9. Prihvaćanje Pravilnika o načinu odabira predloženika Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za izbor u počasno zvanje *professor emeritus* na Sveučilištu u Zagrebu
10. Donošenje Plana klasifikacijskih i brojčanih oznaka stvaratelja i primatelja akata za 2015. Godinu
11. Temeljem ugovora Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu i Hrvatske zaklade za znanost te provedenih natječajnih postupaka za izbor kandidata (m/ž) na radno mjesto I. vrste – stručni suradnik u sustavu znanosti i visokom obrazovanju od 1. siječnja 2015. godine zaključit će se radni odnos sa sljedećim kandidatima:
    1. Vanja Plazibat, mag. ing. prehrambenog inženjerstva;
    2. Martina Andlar, mag. ing. bioprocesnog inženjerstva;
    3. Saša Ajredini, mag. ing. upravljanja sigurnošću hrane;
    4. Višnja Stulić, mag. ing. prehrambenog inženjerstva.
12. Odluke Matičnog odbora za područje biotehničkih znanosti sa sjednice održane 07. studenog 2014. godine o izboru:
    a) **dr. sc. Natke Ćurko**, više asistentice u znanstveno zvanje: **znanstveni suradnik,** za znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti, znanstveno polje (4.05) Prehrambena tehnologija
    b) **dr. sc. Nikoline Čukelj**, više asistentice u znanstveno zvanje: **znanstveni suradnik,** za znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti, znanstveno polje (4.05) Prehrambena tehnologija
    c) **dr. sc. Igora Stuparevića**, višeg asistenta u znanstveno zvanje: **znanstveni suradnik,** za znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti, znanstveno polje (4.04) Biotehnologija
    d) **dr. sc. Maria Ščetara**, višeg asistenta u znanstveno zvanje: **znanstveni suradnik,** za znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti, znanstveno polje (4.05) Prehrambena tehnologija
13. a) Pokretanje natječajnog postupka za izbor **izv. prof. dr. sc. Ane Vukelić**, **znanstvene savjetnice** u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **izvanredni profesor ili redoviti profesor na vrijeme od pet godina**, za:
    - znanstveno područje (1.) Prirodne znanosti
    - znanstveno polje (1.01.) Matematika
    - grana (1.01.04) Matematička analiza

b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:

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

14. a) Pokretanje reizbora **izv. prof. dr. sc. Lidije Šver**, **više znanstvene suradnice** u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **izvanredni profesor na vrijeme od pet godina**, za:

- znanstveno područje (1.) Prirodne znanosti
- znanstveno polje (1.05.) Biologija
- grana (1.05.07) Opća biologija

b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:

1. izv. prof. dr. sc. Reno Hrašćan PBF
2. prof. dr. sc. Mirjana Pavlica PMF, Zagreb
3. prof. dr. sc. Božena Mitić PMF, Zagreb

15. a) Pokretanje natječajnog postupka za izbor **doc. dr. sc. Mirjane Čurlin**, **više znanstvene suradnice** u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **docent ili izvanredni profesor na vrijeme od pet godina**, za:

- znanstveno područje (2.) Tehničke znanosti
- znanstveno polje (2.07.) Kemijsko inženjerstvo
- grana (2.07.01) Reakcijsko inženjerstvo

b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:

1. prof. dr. sc. Vesna Tomašić FKIT, Zagreb
2. prof. dr. sc. Bruno Zelić FKIT, Zagreb
3. prof. dr. sc. Damir Ježek PBF

16. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:

1. prof. dr. sc. Jagoda Šušković PBF
2. doc. dr. sc. Antonio Starčević PBF
3. prof. dr. sc. Kristian Vlahoviček PMF, Zagreb

o provedenom postupku na osobni zahtjev **dr. sc. Janka Diminića, višeg asistenta – poslijedoktoranda** za izbor u znanstveno zvanje: **znanstveni suradnik**, za:

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

17. Temeljem dobivene suglasnosti Sveučilišta u Zagrebu (KLASA: 100-01/14-03/141, URBROJ: 380-030/028-14-4) imenovanje Stručnog povjerenstva za izbor u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **redoviti profesor na vrijeme od pet godina**, za:

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

u sastavu:

1. prof. dr. sc. Kata Galić PBF
2. prof. dr. sc. Srđan Novak PBF
3. prof. dr. sc. Krešimir Košutić FKIT, Zagreb

18. Temeljem dobivene suglasnosti Sveučilišta u Zagrebu (KLASA: 100-01/14-03/141, URBROJ: 380-030/028-14-4) imenovanje Stručnog povjerenstva za izbor u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **izvanredni profesor na vrijeme od pet godina**, za:

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

u sastavu:

1. prof. dr. sc. Božidar Šantek PBF
2. izv. prof. dr. sc. Jasna Mrvčić PBF

3. prof. dr. sc. Jasmina Havranek AF, Zagreb

19. Temeljem dobivene suglasnosti Sveučilišta u Zagrebu (KLASA: 100-01/14-03/141, URBROJ: 380-030/028-14-4) imenovanje Stručnog povjerenstva za izbor u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **docent na vrijeme od pet godina**, za:

- znanstveno područje Interdisciplinarne znanosti
- izborno polje (1.05.) Biologija
- izborno polje (4.04.) Biotehnologija

u sastavu:

1. izv. prof. dr. sc. Lidija Šver PBF
2. izv. prof. dr. sc. Reno Hrašćan PBF
3. prof. dr. sc. Nada Oršolčić PMF

20. Temeljem dobivene suglasnosti Sveučilišta u Zagrebu (KLASA: 100-01/14-03/141, URBROJ: 380-030/028-14-4) imenovanje Stručnog povjerenstva za izbor u suradničko zvanje i na radno mjesto: **asistent**, za:

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

u sastavu:

1. izv. prof. dr. sc. Jasna Mrvčić PBF
2. doc. dr. sc. Damir Stanzer PBF
3. izv. prof. dr. sc. Ksenija Markov PBF

21. a) Pokretanje natječajnog postupka temeljem dobivene suglasnosti Sveučilišta u Zagrebu (KLASA: 100-01/13-03/50, URBROJ: 380-030/028-13/2) za izbor jednog izvršitelja (m/ž) na radno mjesto I. vrste u suradničkom zvanju i na suradničkom radnom mjestu – **asistent**, za:

- znanstveno područje (1.) Prirodne znanosti
- znanstveno polje (1.04.) Kemija
- grana (1.04.01) Fizikalna kemija

b) Davanje mandata Odboru za znanstveno-istraživački rad Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu za provođenje natječajnog postupka.

22. Prijedlozi Zavoda za podnošenje poticaja za podjelu državnih nagrada za znanost za 2014. godinu prema kriteriju Natječaja MZOS-a, za:

22.1. a) Prijedlog Zavoda za biokemijsko inženjerstvo za dodjelu godišnje nagrade za znanost u kategoriji "Primjena rezultata znanstveno-istraživačkog rada" iz područja biotehničkih znanosti izv. prof. dr. sc. Jadranki Frece

b) Prijedlog Zavoda za biokemijsko inženjerstvo za dodjelu godišnje nagrade za znanost u području „Nagrada za životno djelo" iz područja biotehničkih znanosti prof. dr. sc. Daslavu Hranueli

c) Prijedlog Zavoda za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo za dodjelu godišnje nagrade za znanost u kategoriji „Godišnja nagrada za znanstvene novake" iz područja biotehničkih znanosti dr. sc. Katarini Lisak Jakopović

22.2. Prijedlog Zavoda za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo za dodjelu godišnje nagrade za znanost u kategoriji "Godišnja nagrada za popularizaciju i promidžbu znanosti" iz područja biotehničkih znanosti prof. dr. sc. Draženki Komes

23. a) Izvješće Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada **Nikole Majora, dipl. ing.**, u okviru doktorskog studija Nutricionizam, naslova **„Development and application of a sensor array food profiling method"** („Razvoj i primjena metode senzorskoga sustava u karakterizaciji prehrambenih proizvoda"), izrađenog pod mentorstvom dr. sc. Mirjane Hruškar, izv. prof. Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

b) Imenovanje Povjerenstva za obranu doktorskog rada u sastavu:

1. prof. dr. sc. Irena Colić Barić	PBF	(predsjednik)
2. doc. dr. sc. Marina Krpan	PBF	
3. prof. dr. sc. Tomislav Bolanča	FKIT, Zagreb	
4. izv. prof. dr. sc. Ksenija Marković	PBF	(zamjena)

24. a) Izvješće Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada **Kristine Habschied, dipl. ing.**, u okviru doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, naslova **„Utjecaj plijesni iz roda *Fusarium* na mikotoksikološku kakvoću pšenice, pšeničnoga slada i piva“**, izrađenog pod mentorstvom dr. sc. Vinka Krstanovića, izv. prof. Prehrambeno-tehnološkog fakulteta Sveučilišta J. J. Strossmayera u Osijeku i dr. sc. Božidara Šanteka, red. prof. Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

b) Imenovanje Povjerenstva za obranu doktorskog rada u sastavu:

1. izv. prof. dr. sc. Tonči Rezić	PBF	(predsjednik)
2. izv. prof. dr. sc. Ksenija Markov	PBF	
3. dr. sc. Jelka Pleadin, znan. sav.	HVI, Zagreb	
4. doc. dr. sc. Natalija Velić	PTF, Osijek	(zamjena)

25. Imenovanje Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada **Danijele Skroza, dipl. ing.**, u okviru doktorskog studija Prehrambena tehnologija, naslova **„Učinak odabranih fenolnih spojeva na antioksidacijsku i antimikrobnu aktivnost resveratrola u binarnim fenolnim smjesama“**, uz suglasnost mentorice dr. sc. Višnje Katalinić, red. prof. Kemijsko-tehnološkog fakulteta u Splitu, u sastavu:

1. prof. dr. sc. Mara Banović	PBF	(predsjednik)
2. izv. prof. dr. sc. Karin Kovačević Ganić	PBF	
3. prof. dr. sc. Sonja Smole Možina	Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Slovenija	

26. Imenovanje Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada **Tihane Tršan, dipl. ing.**, u okviru doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, naslova **„Utjecaj ekspresije liganda za receptor NKG2D na potencijal citomegalovirusa kao vakcinskoga vektora“**, uz suglasnost mentora dr. sc. Stipana Jonjića, red. prof. Medicinskog fakulteta u Rijeci i dr. sc. Jasne Beganović, doc. Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, u sastavu:

1. prof. dr. sc. Jagoda Šušković	PBF	(predsjednik)
2. prof. dr. sc. Vladimir Mrša	PBF	
3. prof. dr. sc. Astrid Krmpotić	MF, Rijeka	

27. a) Prijava teme doktorskog rada **Filipa Dujmića, dipl. ing.**, u okviru doktorskog studija Prehrambena tehnologija, naslova **„Ultrazvukom potpomognuta ekstrakcija biološki aktivnih sastojaka iz taloga crnih vina“**.

b) Imenovanje Povjerenstva za ocjenu teme i predlaganje mentora u sastavu:

1. izv. prof. dr. sc. Karin Kovačević Ganić	PBF	(predsjednik)
2. izv. prof. dr. sc. Mladen Brnčić	PBF	(odabrani prvi mentor)
3. prof. dr. sc. Janez Hribar	Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Slovenija	(odabrani drugi mentor)
4. prof. dr. sc. Damir Ježek	PBF	
5. prof. dr. sc. Rajko Vidrih	Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Slovenija	

28. a) Prijava teme doktorskog rada **Dore Babić, mag. nutr.**, u okviru doktorskog studija Nutricionizam, naslova **„Učinak voćnog soka od jabuke na smetnje ponašanja i intelektualne sposobnosti bolesnika oboljelih od Alzheimerove bolesti“**.

b) Imenovanje Povjerenstva za ocjenu teme i predlaganje mentora u sastavu:

1. prof. dr. sc. Irena Colić Barić	PBF	(predsjednik)
2. dr. sc. Saša Missoni, znan. sur.	Institut za antropologiju, Zagreb	(odabrani prvi mentor)
3. doc. dr. sc. Zvonimir Šatalić	PBF	(odabrani drugi mentor)
4. prof. dr. sc. Branka Levaj	PBF	

5. dr. sc. Silvio Bašić, znan. sur. KB Dubrava, Zagreb

29. Imenovanje Stručnog povjerenstva za ocjenu 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“** u sastavu:
    1. prof. dr. sc. Nada Vahčić PBF (predsjednik)
    2. prof. dr. sc. Rajka Božanić PBF (mentor)
    3. prof. dr. sc. Neven Antunac AF, Zagreb
30. Imenovanje Stručnog povjerenstva za ocjenu završnog rada **Anje Trbović Škaro, prof.**, u okviru poslijediplomskog specijalističkog studija Kvaliteta i sigurnost hrane, naslova **„Utjecaj stupnja zrelosti ploda na sastav i udjel polifenola u djevičanskom maslinovom ulju i u listu masline“** u sastavu:
    1. doc. dr. sc. Sandra Balbino PBF (predsjednik)
    2. izv. prof. dr. sc. Dubravka Škevin PBF (mentor)
    3. prof. dr. sc. Olivera Koprivnjak MF, Rijeka
31. Razno

DEKANICA

Izv. prof. dr. sc. Mirjana Hruškar

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKI FAKULTET
Zagreb, Pierottijeva 6

KLASA: 602-04/14-01/02
URBROJ: 251-69-01-14-142
Zagreb, 19. studenog 2014.

Z A P I S N I K

sa **2. redovite sjednice** Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za akad. god. 2014./2015. održane 19.11.2014. godine u Vijećnici Fakulteta s početkom u 10,00 sati.

Nazočni:

Zavod za kemiju i biokemiju:
izv. prof. dr. sc. D.Iveković, izv. prof. dr. sc. I.Jakaša, doc. dr. sc. M.Jukić

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

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

Zavod za biokemijsko inženjerstvo:
izv. prof. dr. sc. J.Frece, prof. dr. sc. J.Šušković, prof. dr. sc. P.Horvat, prof. dr. sc. V.Zechner-Krpan, prof. dr. sc. B.Kos, izv. prof. dr. sc. T.Rezić, izv. prof. dr. sc. L.Šver, izv. prof. dr. sc. V.Gaurina Srček, izv. prof. dr. sc. K.Markov, doc. dr. sc. J.Beganović, doc. dr. sc. A.Starčević

Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo:
izv. prof. dr. sc. D.Škevin, izv. prof. dr. sc. H.Medić, prof. dr. sc. B.Levaj, prof. dr. sc. D.Ćurić, prof. dr. sc. D.Komes, izv. prof. dr. sc. K.Kovačević Ganić, izv. prof. dr. sc. S.Rimac Brnčić, doc. dr. sc. D.Stanzer, doc. dr. sc. S.Balbino, doc. dr. sc. S.Vidaček

Zavod za opće programe:
L.Podvalej, prof., viši predavač

Predstavnici suradnika izabranih u suradnička zvanja:
Dr. sc. I.Keser, dr. sc. M.Čakić Semenčić, dr. sc. I.Barukčić, M.Miklenić, dipl.ing.

Predstavnici studenata:
M.Tomašević, mag. ing., B.Žunar, mag. ing., I.Fiolić, M.Kovačević, G.Mitar

Odsutni:

Ispričani:
prof. dr. sc. V.Mrša, izv. prof. dr. sc. S.Djaković, doc. dr. sc. I.Kmetič, doc. dr. sc. V.Kovač, prof. dr. sc. I.Bauman, izv. prof. dr. sc. I.K.Svetec, izv. prof. dr. sc. V.Bačun-Družina, izv. prof. dr. sc. K.Durgo, prof. dr. sc. R.Božanić, prof. dr. sc. M.Banović, dr. sc. K.Radošević, F.Krtalić

Neispričani:
izv. prof. dr. sc. M.Ivančić Šantek, izv. prof. dr. sc. S.Beluhan, izv. prof. dr. sc. T.Landeka Dragičević, A.Šupih-Kvaternik, prof., viši predavač, Dijana Njerš, prof., predavač, M.Novak, dipl. ing., T.Širac, I.Zahija, L.Marković, B.Duić, A.Husinec, A.Kostić, J.L.Prah, B.Škapin, Z.Šmuljić

Ostali nazočni:
doc. dr. sc. M.Krpan, N.Ivanjko, M.Ćutić, tajnica Fakulteta E.Katanić, dipl. iur.

* * * *

Dekanica izv. prof. dr. sc. M.Hruškar otvorila je sjednicu Fakultetskog vijeća i predložila dopunu dnevnog reda (dodana je nova tč. 13.).

Fakultetsko vijeće jednoglasno je prihvatilo dopunjeni

D n e v n i r e d:

1. Verifikacija zapisnika 1. redovite sjednice Fakultetskog vijeća održane 30.10.2014. godine
2. Izvješće dekanice izv. prof. dr. sc. Mirjane Hruškar
3. Izvješće prodekanice za nastavu izv. prof. dr. sc. Dubravke Škevin
4. Izvješće prodekanice za znanstveno-istraživački rad izv. prof. dr. sc. Jadranke Frece
5. Izvješće Odbora za poslijediplomske studije
6. Popis ustrojbenih jedinica ustrojenih prema Poslovniku o radu Zavoda PBF-a
7. Izmjene članova povjerenstava PBF-a
8. Verifikacija imenovanja zamjenika predstojnika Zavoda za kemiju i biokemiju
9. Odluka Matičnog odbora za područje prirodnih znanosti – polje kemije sa sjednice održane 29. listopada 2014. godine o izboru **dr. sc. Jasne Halambek**, više asistentice u znanstveno zvanje **znanstveni suradnik,** za znanstveno područje (1.) Prirodne znanosti, znanstveno polje (1.04) Kemija
10. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:
    1. prof. dr. sc. Draženka Komes PBF
    2. izv. prof. dr. sc. Karin Kovačević Ganić PBF
    3. prof. dr. sc. Drago Šubarić PTF, Osijek

    o provedenom postupku na osobni zahtjev **dr. sc. Ane Belščak-Cvitanović, više asistentice** za izbor u znanstveno zvanje: **znanstveni suradnik**, za:
    - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
    - znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija
11. a) Provođenje natječajnog postupka temeljem suglasnosti Sveučilišta u Zagrebu (KLASA: 100-01/13-03/71, URBROJ: 380-030/028-13-2), za izbor u znanstveno-nastavno zvanje i na upražnjeno radno mjesto: **docent** u Laboratoriju za tehnologiju i primjenu stanica i biotransformacije, Zavod za biokemijsko inženjerstvo, za:
    - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
    - znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija
    - grana (4.04.03.) Inženjerstvo

    na neodređeno vrijeme s punim radnim vremenom

    b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:
    1. prof. dr. sc. Jagoda Šušković PBF
    2. izv. prof. dr. sc. Višnja Gaurina Srček PBF
    3. dr. sc. Nina Bilandžić, znan. savjetnica Hrvatski veterinarski institut
12. a) Provođenje natječajnog postupka temeljem suglasnosti Sveučilišta u Zagrebu (KLASA: 100-01/13-03/145, URBROJ: 380-030/028-13-2), za izbor u znanstveno-nastavno zvanje i na upražnjeno radno mjesto: **docent** u Laboratoriju za fizikalnu kemiju i koroziju, Zavod za kemiju i biokemiju, za:

- znanstveno područje (1.) Prirodne znanosti
- znanstveno polje (1.04.) Kemija
- grana (1.04.01.) Fizikalna kemija

na neodređeno vrijeme s punim radnim vremenom.

b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:

1. doc. dr. sc. Marijana Jukić PBF
2. izv. prof. dr. sc. Damir Iveković PBF
3. prof. dr. sc. Sandra Babić FKIT, Zagreb

13. Provođenje natječajnog postupka temeljem suglasnosti Sveučilišta u Zagrebu (KLASA: 100-01/14-03/141, URBROJ: 380-030/028-14-4), za izbor u:

1) znanstveno-nastavno zvanje redoviti profesor – I. izbor u Zavodu za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo za:
   - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
   - znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija
   - grana (4.04.03.) Inženjerstvo

   na neodređeno vrijeme s punim radnim vremenom – jedan izvršitelj (m/ž);
2) znanstveno-nastavno zvanje izvanredni profesor u Zavodu za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo za:
   - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
   - znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija
   - grana (4.04.03.) Inženjerstvo

   na neodređeno vrijeme s punim radnim vremenom – jedan izvršitelj (m/ž);
3) znanstveno-nastavno zvanje docent u Zavodu za biokemijsko inženjerstvo za znanstveno područje Interdisciplinarnih znanosti, izborna polja: (1.05.) Biologija i (4.04. Biotehnologija)
   na neodređeno vrijeme s punim radnim vremenom – jedan izvršitelj (m/ž);
4) suradničko zvanje i na suradničko radno mjesto asistent
   - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
   - znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija
   - grana (4.04.03.) Inženjerstvo

   na određeno vrijeme od šest godina s punim radnim vremenom, a radi izrade doktorskog rada i stjecanja akademskog stupnja doktora znanosti - jedan izvršitelj (m/ž).

14. a) Pokretanje postupka na osobni zahtjev po članku 32. do 35. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju za izbor **dr. sc. Janka Diminića, višeg asistenta** u znanstveno zvanje: **znanstveni suradnik**, za:
   - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
   - znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija

b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:

1. prof. dr. sc. Jagoda Šušković PBF
2. doc. dr. sc. Antonio Starčević PBF
3. prof. dr. sc. Kristian Vlahoviček PMF, Zagreb

15. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:

1. izv. prof. dr. sc. Damir Iveković PBF
2. izv. prof. dr. sc. Senka Djaković PBF
3. izv. prof. dr. sc. Ivone Jakaša PBF

o provedenom natječajnom postupku i izboru **Vedrana Kojića, magistra primjenjene kemije** u suradničko zvanje i na radno mjesto: **asistent,** za**:**

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

na određeno vrijeme od šest godina s punim radnim vremenom u Laboratoriju za opću i anorgansku kemiju i elektroanalizu

16. Zamolba **doc.dr. sc. Igora Slivca** iz Laboratorija za tehnologiju i primjenu stanica i biotransformacije, Zavod za biokemijsko inženjerstvo za odobrenje **neplaćenog dopusta** radi nastavka poslijedoktorskog usavršavanja na Univrsidade Federal do Rio de Janeiro u Rio de Janeiru, Brazil u trajanju od šest mjeseci (od 24. studenog 2014. do 18. svibnja 2015.)
17. a) Izvješće Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada **Ksenije Uroić, dipl. ing.**, u okviru doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, naslova **„Uloga S-proteina u probiotičkim bakterijama mliječne kiseline“**, izrađenog pod mentorstvom dr. sc. Blaženke Kos, red. prof. Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.
    b) Imenovanje Povjerenstva za obranu doktorskog rada u sastavu:

1. doc. dr. sc. Jasna Beganović	PBF	(predsjednik)
2. izv. prof. dr. sc. Jadranka Frece	PBF	
3. dr. sc. Ivanka Jerić, viša znan. sur.	IRB, Zagreb	
4. prof. dr. sc. Jagoda Šušković	PBF	(zamjena)

18. Imenovanje Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada **Kristine Habschied, dipl. ing.**, u okviru doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, naslova **„Utjecaj plijesni iz roda *Fusarium* na mikotoksikološku kakvoću pšenice, pšeničnog slada i piva“**, uz suglasnost mentora dr. sc. Vinka Krstanovića, izv. prof. Prehrambeno-tehnološkog fakulteta Sveučilišta J. J. Strossmayera u Osijeku i dr. sc. Božidara Šanteka, red. prof. Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, u sastavu:

1. izv. prof. dr. sc. Tonči Rezić	PBF	(predsjednik)
2. izv. prof. dr. sc. Ksenija Markov	PBF	
3. dr. sc. Jelka Pleadin, znan. savj.	HVI, Zagreb	

19. Izvješće Povjerenstva za ocjenu teme i predlaganje mentora doktorskog rada **Sandre Petričević, dipl. ing.**, u okviru doktorskog studija Prehrambena tehnologija, naslova **„Karakterizacija dalmatinskog, drniškog, istarskog i krčkog pršuta“**.
20. a) Promjena teme doktorskog rada **Tomislava Ćurića, mag. ing.**, u okviru doktorskog studija Prehrambena tehnologija, naslova „Kemometrijska analiza senzorskih karakteristika, ispitivanje izotermi sorpcije i termodinamičkih svojstava Baranjskog kulena“, te prijava nove teme naslova **„Utjecaj pH vrijednosti mesa i primjene starter kultura na profil arome i fizikalno-kemijska svojstva Baranjskog kulena“**.
    b) Imenovanje Povjerenstva za ocjenu teme i predlaganje mentora u sastavu:

1. izv. prof. dr. sc. Jadranka Frece	PBF	(predsjednik)
2. izv. prof. dr. sc. Helga Medić	PBF	(odabrani prvi mentor)
3. prof. dr. sc. Goran Kušec	PF, Osijek	(odabrani drugi mentor)
4. izv. prof. dr. sc. Dubravka Škevin	PBF	
5. doc. dr. sc. Sanja Vidaček	PBF	

21. a) Izvješće Stručnog povjerenstva o ocjeni završnog rada **Željke Horvat, dipl. ing.**, u okviru poslijediplomskog specijalističkog studija Kvaliteta i sigurnost hrane, naslova **„Prisutnost elemenata u tragovima u gljivama i proizvodima od gljiva“**.
    b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za obranu završnog rada u sastavu:

1. prof. dr. sc. Nada Vahčić	PBF	(predsjednik)
2. prof. dr. sc. Branimir Šimić	PBF	(mentor)
3. dr. sc. Nina Bilandžić, znan. savj.	HVI, Zagreb	
4. doc. dr. sc. Ivana Kmetič	PBF	(zamjena)

22. Izvješće Stručnog povjerenstva o ocjeni teme završnog rada **Valentine Šćrbak-Križanić, dipl. ing.**, u okviru poslijediplomskog specijalističkog studija Kvaliteta i sigurnost hrane, naslova **„Mikrobiološki pokazatelji zdravstvene ispravnosti i kakvoće vode u školskim objektima bez javne vodoopskrbe na području Sisačko-moslavačke županije“**.
23. Davanje suglasnosti za akad. god. 2014./2015. **prof. dr. sc. Ivanu Mijatoviću** za nastavak mentorstva doktorskog rada **Damira Tomasa, dipl. ing.**, u okviru doktorskog studija Prehrambena tehnologija,

naslova **„Indeks kvalitete vode kao pokazatelj stanja površinskih voda Panonske ekoregije“**, zbog odlaska u mirovinu.

24. Davanje suglasnosti za akad. god. 2014./2015. **prof. dr. sc. Branimiru Šimiću** za nastavak mentorstva doktorskog rada **Marije Sedak, dipl. ing.**, u okviru doktorskog studija Nutricionizam, naslova **„Prisutnost toksičnih metala u tkivima kitova zubana (Odontoceti) kao indikatora zagađenja morskoga ekosustava Jadranskoga mora“**, zbog odlaska u mirovinu.
25. Davanje suglasnosti za akad. god. 2014./2015. **prof. dr. sc. Branimiru Šimiću** za nastavak mentorstva doktorskog rada **Teute Murati, dipl. ing.**, u okviru doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, naslova **„Studija citotoksičnih učinaka polikloriranih bifenila“**, zbog odlaska u mirovinu.
26. R a z n o.

Ad. 1.

Dekanica izv. prof. dr. sc. M.Hruškar dala je na verifikaciju zapisnik 1. redovite sjednice Fakultetskog vijeća održane 30.10.2014. godine.

Fakultetsko vijeće jednoglasno je verificiralo zapisnik 1. redovite sjednice Fakultetskog vijeća održane 30.10.2014. godine.

Ad. 2.

Dekanica izv. prof. dr. sc. M.Hruškar izvijestila je članove Vijeća o sljedećem:

- Sjednica Senata Sveučilišta u Zagrebu održana je 18.11.2014. godine:
  - ✓ Žustra rasprava vodila se oko pitanja da li postupci reizbora u zvanja moraju ići na Senat ili ne.
    Nakon provedene rasprave donesena je odluka će se ubuduće postupci reizbora u znanstveno-nastavno zvanje redoviti profesor na vrijeme od 5 godina dostavljati Senatu samo na znanje kao informacija.
  - ✓ Prihvaćene su kvote za dodjelu počasnog zvanja *professor emeritus* na Sveučilištu u Zagrebu za naredno petogodišnje razdoblje (2014./2015. – 2018./2019.)
    Kvote su rađene na način da se sagledala kompletna situacija na Sveučilištu, odnosno koliko će profesora do 2018. godine otići u mirovinu.
    Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu pripala su 3 mjesta.
  - ✓ Prihvaćen je novi objedinjeni doktorski program PBF-a „*Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam*“.
  - ✓ Prihvaćene su dvije teme doktorskih radova u okviru doktorskog studija i to Heleni Crnojević i Maji Jukić Špika.
  - ✓ U okviru ERASMUS MUNDUS raspisan je natječaj za akademsku razmjenu. Natječaj je otvoren do 15.12.2014. godine.
  - ✓ Dužni smo izraditi prijedlog financijskog plana za razdoblje 2015. – 2017. godine.
  - ✓ Imenovano nekoliko povjerenstava i Odbor za doktorske programe Sveučilište u Zagrebu:
    - Povjerenstvo Sveučilišta u Zagrebu za akademsko priznavanje inozemnih visokoškolskih kvalifikacija
    - Povjerenstvo za doktorske radove Sveučilišta u Zagrebu
    - Povjerenstvo za poslijediplomske specijalističke programe Sveučilišta u Zagrebu
    - Povjerenstvo za dodjelu Rektorove nagrade Sveučilišta u Zagrebu.

    Biotehničko područje zastupljeno je u svim povjerenstvima i odborima.
    U Povjerenstvo za dodjelu Rektorove nagrade od strane PBF-a za člana je imenovan prof. dr. sc. Božidar Šantek.

U Povjerenstvo za poslijediplomske specijalističke programe od strane PBF-a za člana je imenovana izv. prof. dr. sc. Jadranka Frece.

- 29.11.2014. održat će se promocija prvostupnika, a 20.12.2014. godine promocija magistara struke.
  Dekanica je skrenula pozornost nastavnicima da bi bilo lijepo da nazoče svečanosti.
- Dekanica je apelirala na sve zaposlenike Fakulteta koji su članovi odbora/povjerenstava, bilo na Fakultetu ili van Fakulteta, da budu predstavnici Fakulteta, odnosno Biotehničkog područja i da ne stavljaju vlastite interese kao prioritet.
  Nedopuštene radnje moraju se rješavati unutar Fakulteta.
- Stigla su sredstva za potpore. Iste je potrebno potrošiti do 15.12.2014. godine.

U diskusiji su sudjelovali izv. prof. dr. sc. A.Vukelić, prof. dr. sc. B.Levaj, prof. dr. sc. J.Šušković, prof. dr. sc. D.Ježek, prof. dr. sc. M.Hruškar.

* * * *

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

Ad. 3.

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

Prodekanice je izvijestila članove Vijeća da je našem Fakultetu dodijeljeno Priznanje u kategoriji komunikativnosti, susretljivosti i pristupačnosti na Smotri Sveučilišta u Zagrebu 2014.
Čestitala je cijelom Povjerenstvu za predstavljanje Fakulteta i svim studentima. Svi izložbeni materijali su razgrabljeni, naš štand posjetio je i predsjednik Republike Hrvatske prof. dr. sc. Ivo Josipović.

Dekanica izv. prof. dr. sc. M.Hruškar skrenula je pozornost da nitko od zaposlenika Fakulteta nije posjetio štand PBF-a.
Također se zahvalila svim studentima, asistentima i docentima na savršeno odrađenom poslu.

* * * *

Fakultetsko vijeće jednoglasno je usvojilo izvješće prodekanice za nastavu izv. prof. dr. sc. Dubravke Škevin i donijelo sljedeće odluke:

Ad. 3.1.

Temeljem zahtjeva Agronomskog i prehrambeno–tehnološkog fakulteta Sveučilišta u Mostaru, a na prijedlog Odbora za nastavu, Fakultetsko vijeće daje suglasnost **prof. dr. sc. Zoranu Hercegu** i **prof. dr. sc. Damiru Ježeku** za održavanje nastave na navedenom fakultetu u akad. god. 2014./2015. na sljedećim modulima:

- prof. dr. sc. Zoran Herceg:
  - ✓ preddiplomski studij Prehrambene tehnologije; modul „*Procesi u prehrambenoj industriji*“, 42 sata predavanja i 8 sati seminara
  - ✓ diplomski studij Prehrambenog inženjerstva; modul „*Prehrambeno inženjerstvo*“, 45 sati predavanja.
- prof. dr. sc. Damir Ježek
  - ✓ preddiplomski studij Prehrambene tehnologije; modul „*Procesi u prehrambenoj industriji*“, 3 sata predavanja i 2 sata seminara.

Ad. 3.2.

Temeljem zahtjeva Tekstilno-tehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, a na prijedlog Odbora za nastavu, Fakultetsko vijeće daje suglasnost za izvođenje dijela nastave TTF-a za akad. god. 2014./2015. u prostoru Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta (Laboratorij za mjerenje, regulaciju i automatizaciju).

Fakultetsko vijeće daje suglasnost **dr. sc. Ani Jurinjak Tušak** da kao vanjski suradnik sudjeluje u nastavi na kolegiju „*Elektrotehnika i elektronika*".

Ad. 3.3.

Temeljem zahtjeva Fakulteta prometnih znanosti Sveučilišta u Zagrebu, Fakultetsko vijeće daje suglasnost **Dijani Njerš, prof., predavač** za održavanje nastave na Fakultetu prometnih znanosti u akad. god. 2014./2015. i to na:

1. preddiplomskom studiju prometa – zračni smjer u zimskom semestru, modul „Engleski za zračni promet 1", 15 sati predavanja i 15 sati vježbi
2. preddiplomskom studiju prometa – zračni smjer u ljetnom semestru, modul „Engleski za zračni promet 2", 15 sati predavanja i 15 sati vježbi
3. diplomskom studiju prometa – zračni smjer u zimskom semestru, modul „Engleski za zračni promet 3", 15 sati predavanja i 15 sati vježbi
4. diplomskom studiju prometa – zračni smjer u ljetnom semestru, modul „Engleski za zračni promet 4", 15 sati predavanja i 15 sati vježbi.

Ad. 4.

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

Prodekanica je izvijestila članove Vijeća da se u tijeku Natječaj za podnošenje poticaja za podjelu državnih nagrada za znanost za 2014. godinu. Predloženici svoje materijale moraju dostaviti za sljedeću sjednicu Fakultetskog vijeća.

* * * *

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

Ad. 5.

Izvješće Odbora za poslijediplomske studije te povjera nastave na doktorskim studijima dostavljeni su pisanom obliku kao sastavni dio materijala za Vijeće.

Prof. dr. sc. N.Vahčić skrenula je pozornost da se povjera nastava odnosi na stare doktorske studije, i to za predmete gdje su profesori otišli u mirovinu.

U diskusiji je sudjelovala prof. dr. sc. D.Ćurić.

* * * *

Fakultetsko vijeće jednoglasno je usvojilo izvješće Odbora za poslijediplomske studije i prijedlog povjere nastave na starim doktorskim studijima.

Ad. 6.

Fakultetskom vijeću dostavljen je Popis ustrojbenih jedinica ustrojenih prema Poslovniku o radu Zavoda PBF-a.

Dekanica je lijepo zamolila sve članove Vijeća da dobro pročitaju navedeni materijal i jave sve eventualne izmjene.
Također je naglasila da u nazivu Kabineta za management, riječ „management“ nije pravilno napisana, istu je potrebno promijeniti.

Ad. 7.1.

Fakultetsko vijeće jednoglasno prihvaća imenovanje **Povjerenstva za upravljanje kvalitetom** u sastavu:

1. prof. dr. sc. Branka Levaj - predsjednica Povjerenstva
2. prof. dr. sc. Božidar Šantek - član
3. prof. dr. sc. Ivan Perić - član
4. prof. dr. sc. Verica Dragović-Uzelac - član
5. dr. sc. Josip Ćurko - član
6. Biserka Žmikić, oec. - član
7. Natalija Ivanjko – predstavnik studenata - član
8. Alen Kostić – predstavnik studenata - član

Ad. 7.2.

Fakultetsko vijeće jednoglasno prihvaća imenovanje Etičkog povjerenstva u sastavu:

1. **prof. dr. sc. Duška Ćurić**, predsjednica (znanstveno-nastavno zvanje) — **prof. dr. sc. Predrag Horvat**, zamjenik člana (znanstveno-nastavno zvanje)
2. **prof. dr. sc. Božidar Šantek**, član (znanstveno-nastavno zvanje) — **prof. dr. sc. Kata Galić**, zamjenik člana (znanstveno-nastavno zvanje)
3. **izv. prof. dr. sc. Ksenija Marković**, član (znanstveno-nastavno zvanje) — **doc. dr. sc. Zvonimir Šatalić**, zamjenik člana (znanstveno-nastavno zvanje)
4. **dr. sc. Danijela Bursać Kovačević**, član (suradničko zvanje) — **dr. sc. Antonija Trontel**, zamjenik člana (suradničko zvanje)
5. **Tea Širac**, član (predstavnik studenata) — **Božidar Duić**, zamjenik člana (predstavnik studenata)

Ad. 8.

Sukladno članku 10. st. 4. Statuta Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta i članku 5. st. 2. Poslovnika o radu Zavoda **prof. dr. sc. Vladimir Mrša** imenuje se zamjenikom predstojnice Zavoda za kemiju i biokemiju.

Ad. 9.

Odlukom Matičnog odbora za područje prirodnih znanosti – polje kemije sa sjednice održane 29. listopada 2014. godine **dr. sc. Jasna Halambek, viša asistentica** izabrana je u znanstveno zvanje: **znanstveni suradnik**, za:

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

Ad. 10.

Fakultetsko vijeće prihvaća izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:

1. prof. dr. sc. Draženka Komes PBF
2. izv. prof. dr. sc. Karin Kovačević Ganić PBF
3. prof. dr. sc. Drago Šubarić PTF, Osijek

o provedenom postupku na osobni zahtjev za izbor **dr. sc. Ane Belščak-Cvitanović, više asistentice** u znanstveno zvanje: **znanstveni suradnik**, za:

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

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

Ad. 11.

Temeljem suglasnosti Sveučilišta u Zagrebu (KLASA: 100-01/13- 03/71, URBROJ: 380-030/028-13-2), Fakultetsko vijeće prihvaća provođenje natječajnog postupka za izbor u znanstveno-nastavno zvanje i na upražnjeno radno mjesto: **docent** u Laboratoriju za tehnologiju i primjenu stanica i biotransformacije, Zavod za biokemijsko inženjerstvo, za:

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

na neodređeno vrijeme s punim radnim vremenom

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

1. prof. dr. sc. Jagoda Šušković PBF
2. izv. prof. dr. sc. Višnja Gaurina Srček PBF
3. dr. sc. Nina Bilandžić, znan. sav. Hrvatski veterinarski institut, Zagreb

Ad. 12.

Temeljem suglasnosti Sveučilišta u Zagrebu (KLASA: 100-01/13- 03/145, URBROJ: 380-030/028-13-2), Fakultetsko vijeće prihvaća provođenje natječajnog postupka za izbor u znanstveno-nastavno zvanje i na upražnjeno radno mjesto: **docent** u Laboratoriju za fizikalnu kemiju i koroziju, Zavod za kemiju i biokemiju, za:

- znanstveno područje (1.) Prirodne znanosti
- znanstveno polje (1.04.) Kemija
- grana (1.04.01.) Fizikalna kemija

na neodređeno vrijeme s punim radnim vremenom

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

1. doc. dr. sc. Marijana Jukić PBF
2. izv. prof. dr. sc. Damir Iveković PBF
3. prof. dr. sc. Sandra Babić FKIT, Zagreb

Ad. 13.1.

Temeljem suglasnosti Sveučilišta u Zagrebu (KLASA: 100-01/14-03/141, URBROJ: 380-030/028-14-4), Fakultetsko vijeće prihvaća provođenje natječajnog postupka za izbor u znanstveno-nastavno zvanje: **redoviti profesor – I. izbor** u Zavodu za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo, za:

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

na neodređeno vrijeme s punim radnim vremenom – jedan izvršitelj (m/ž).

Ad. 13.2.

Temeljem suglasnosti Sveučilišta u Zagrebu (KLASA: 100-01/14-03/141, URBROJ: 380-030/028-14-4), Fakultetsko vijeće prihvaća provođenje natječajnog postupka za izbor u znanstveno-nastavno zvanje: **izvanredni profesor** u Zavodu za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo, za:

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

na neodređeno vrijeme s punim radnim vremenom – jedan izvršitelj (m/ž).

Ad. 13.3.

Temeljem suglasnosti Sveučilišta u Zagrebu (KLASA: 100-01/14-03/141, URBROJ: 380-030/028-14-4), Fakultetsko vijeće prihvaća provođenje natječajnog postupka za izbor u znanstveno-nastavno zvanje: **docent** u Zavodu za biokemijsko inženjerstvo, za:

- znanstveno područje Interdisciplinarne znanosti
- izborno polje (1.05.) Biologija
- izborno polje (4.04.) Biotehnologija

na neodređeno vrijeme s punim radnim vremenom – jedan izvršitelj (m/ž).

Ad. 13.4.

Temeljem suglasnosti Sveučilišta u Zagrebu (KLASA: 100-01/14-03/141, URBROJ: 380-030/028-14-4), Fakultetsko vijeće prihvaća provođenje natječajnog postupka za izbor u suradničko zvanje i na suradničko radno mjesto: **asistent**, za:

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

na određeno vrijeme od šest godina s punim radnim vremenom, a radi izrade doktorskog rada i stjecanja akademskog stupnja doktora znanosti - jedan izvršitelj (m/ž).

Ad. 14.

Temeljem članka 32. do 35. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju, Fakultetsko vijeće prihvaća pokretanje postupka na osobni zahtjev za izbor **dr. sc. Janka Diminića, višeg asistenta** u znanstveno zvanje: **znanstveni suradnik**, za:

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

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

1. prof. dr. sc. Jagoda Šušković PBF
2. doc. dr. sc. Antonio Starčević PBF
3. prof. dr. sc. Kristian Vlahoviček PMF, Zagreb

Ad. 15.

Fakultetsko vijeće prihvaća izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:

1. izv. prof. dr. sc. Damir Iveković PBF
2. izv. prof. dr. sc. Senka Djaković PBF
3. izv. prof. dr. sc. Ivone Jakaša PBF

o provedenom natječajnom postupku i izboru **Vedrana Kojića, magistra primijenjene kemije** u suradničko zvanje i na radno mjesto: **asistent,** za**:**

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

na određeno vrijeme od šest godina s punim radnim vremenom u Laboratoriju za opću i anorgansku kemiju i elektroanalizu.

Ad. 16.

Odobrava se **doc**. **dr. sc. Igoru Slivcu** iz Laboratorija za tehnologiju i primjenu stanica i biotransformacije, Zavod za biokemijsko inženjerstvo **neplaćeni dopust** radi nastavka poslijedoktorskog usavršavanja na Univrsidade Federal do Rio de Janeiro u Rio de Janeiru, Brazil u trajanju od šest mjeseci (od 24. studenog 2014. do 18. svibnja 2015.).

Ad. 17.

Fakultetsko vijeće prihvaća izvješće Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada **Ksenije Uroić, dipl. ing.**, u okviru doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, naslova **„Uloga S-proteina u probiotičkim bakterijama mliječne kiseline“**, izrađenog pod mentorstvom dr. sc. Blaženke Kos, red. prof. Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu

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

1. doc. dr. sc. Jasna Beganović PBF (predsjednik)
2. izv. prof. dr. sc. Jadranka Frece PBF
3. dr. sc. Ivanka Jerić, viša znan. sur. IRB, Zagreb
4. prof. dr. sc. Jagoda Šušković PBF (zamjena)

Ad. 18.

Fakultetsko vijeće imenuje Povjerenstvo u sastavu:

1. izv. prof. dr. sc. Tonči Rezić PBF (predsjednik)
2. izv. prof. dr. sc. Ksenija Markov PBF
3. dr. sc. Jelka Pleadin, znan. sav. HVI, Zagreb

za ocjenu doktorskog rada **Kristine Habschied, dipl. ing.**, u okviru doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, naslova **„Utjecaj plijesni iz roda *Fusarium* na mikotoksikološku kakvoću**

pšenice, pšeničnoga slada i piva“, uz suglasnost mentora dr. sc. Vinka Krstanovića, izv. prof. Prehrambeno-tehnološkog fakulteta Sveučilišta J. J. Strossmayera u Osijeku i dr. sc. Božidara Šanteka, red. prof. Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

Ad. 19.

Temeljem izvješća Povjerenstva u sastavu:

1.	izv. prof. dr. sc. Ksenija Marković	PBF	(predsjednik)
2.	izv. prof. dr. sc. Helga Medić	PBF	
3.	prof. dr. sc. Lidija Kozačinski	VF, Zagreb	

Fakultetsko vijeće prihvaća temu doktorskog rada **Sandre Petričević, dipl. ing.**, u okviru doktorskog studija Prehrambena tehnologija, naslova **„Karakterizacija dalmatinskog, drniškog, istarskog i krčkog pršuta“**, i imenuje mentora:

1.	izv. prof. dr. sc. Helga Medić	PBF

Ad. 20.

Fakultetsko vijeće prihvaća promjenu teme doktorskog rada **Tomislava Ćurića, mag. ing.**, u okviru doktorskog studija Prehrambena tehnologija, naslova „Kemometrijska analiza senzorskih karakteristika, ispitivanje izotermi sorpcije i termodinamičkih svojstava Baranjskoga kulena“, te prijavu nove teme naslova **„Utjecaj pH vrijednosti mesa i primjene starter kultura na profil arome i fizikalno-kemijska svojstva Baranjskog kulena“**

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

1.	izv. prof. dr. sc. Jadranka Frece	PBF	(predsjednik)
2.	izv. prof. dr. sc. Helga Medić	PBF	
3.	prof. dr. sc. Goran Kušec	PF, Osijek	
4.	izv. prof. dr. sc. Dubravka Škevin	PBF	
5.	doc. dr. sc. Sanja Vidaček	PBF	

Ad. 21.

Fakultetsko vijeće prihvaća izvješće Stručnog povjerenstva o ocjeni završnog rada **Željke Horvat, dipl. ing.**, u okviru poslijediplomskog specijalističkog studija Kvaliteta i sigurnost hrane, naslova **„Prisutnost elemenata u tragovima u gljivama i proizvodima od gljiva“**

i imenuje Stručno povjerenstvo za obranu završnog rada u sastavu:

1.	prof. dr. sc. Nada Vahčić	PBF	(predsjednik)
2.	prof. dr. sc. Branimir Šimić	PBF	(mentor)
3.	dr. sc. Nina Bilandžić, znan. sav.	HVI, Zagreb	
4.	doc. dr. sc. Ivana Kmetič	PBF	(zamjena)

Ad. 22.

Temeljem izvješća Stručnog povjerenstva u sastavu:

1.	prof. dr. sc. Nada Vahčić	PBF	(predsjednik)
2.	izv. prof. dr. sc. Ksenija Markov	PBF	(mentor)
3.	dr. sc. Zdenko Šmit, znan. sav.	ZZJZ „Dr. A. Štampar“, Zagreb	

Fakultetsko vijeće prihvaća temu završnog rada **Valentine Šćrbak-Križanić, dipl. ing.**, u okviru poslijediplomskog specijalističkog studija Kvaliteta i sigurnost hrane, naslova **„Mikrobiološki pokazatelji zdravstvene ispravnosti i kakvoće vode u školskim objektima bez javne vodoopskrbe na području Sisačko-moslavačke županije“**.

Ad. 23.

Daje se suglasnost za akad. god. 2014./2015. **prof. dr. sc. Ivanu Mijatoviću** za nastavak mentorstva doktorskog rada **Damira Tomasa, dipl. ing.**, u okviru doktorskog studija Prehrambena tehnologija, naslova **„Indeks kvalitete vode kao pokazatelj stanja površinskih voda Panonske ekoregije“**, zbog odlaska u mirovinu.

Ad. 24.

Daje se suglasnost za akad. god. 2014./2015. **prof. dr. sc. Branimiru Šimiću** za nastavak mentorstva doktorskog rada **Marije Sedak, dipl. ing.**, u okviru doktorskog studija Nutricionizam, naslova **„Prisutnost toksičnih metala u tkivima kitova zubana (Odontoceti) kao indikatora zagađenja morskoga ekosustava Jadranskoga mora“**, zbog odlaska u mirovinu.

Ad. 25.

Daje se suglasnost za akad. god. 2014./2015. **prof. dr. sc. Branimiru Šimiću** za nastavak mentorstva doktorskog rada **Teute Murati, dipl. ing.**, u okviru doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, naslova **„Studija citotoksičnih učinaka polikloriranih bifenila“**, zbog odlaska u mirovinu.

Ad. 26.

Dekanica izv. prof. dr. sc. M.Hruškar podsjetila je članove Vijeća da će se 3. redovita sjednica FV-a održati 17.12.2014. godine s početkom u 10,00 sati.

Svečani domjenak, tradicionalno božićno i novogodišnje čestitanje, vjerojatno će se organizirat 19.12.2014. godine o čemu će zaposlenici biti na vrijeme obaviješteni.

* * * *

Sjednica Fakultetskog vijeća završila je u 11,00 sati.

Zapisnik sastavila: DEKANICA

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

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU

PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKI FAKULTET

Pierottijeva 6, Zagreb

Odbor za nastavu

Zagreb, 9. prosinca 2014.

Izvješće Odbora za nastavu

Odbor za nastavu održao je sastanak u utorak, 9. prosinca 2014. u 10.00 sati.

1. Dana 29. studenog 2014. održana je promocija 133 prvostupnika inženjera biotehnologije, prvostupnika nutricionizma i prvostupnika inženjera prehrambene tehnologije. Odbor za nastavu svima čestita.

Promocija magistara i magistara inženjera održat će se 20. prosinca 2014.

2. Prodekanica je članove Odbora obavijestila o zaključcima s dekanskog kolegija na koje se raspravljalo o izvođenju nastave na preddiplomskim i diplomskim studijima. Dekanski kolegij predlaže izv. prof. dr. sc. Ivana Krešimira Sveteca za voditelja diplomskog studija Molekularna biotehnologija, prof. dr. sc. Srđana Novaka za voditelja preddiplomskog studija Biotehnologija, doc. dr. sc. Zvonimira Šatalića za voditelja preddiplomskog studija Nutricionizam i izv. prof. dr. sc. Karin Kovačević Ganić za voditeljicu preddiplomskog studija Prehrambena tehnologija. Odbor je podržao prijedlog dekanskog kolegija.

3. Odbor predlaže Fakultetskom vijeću da podrži davanje suglasnosti izv. prof. dr. sc. Jasenki Gajdoš Kljusurić za izvođenje ukupno 3 sata nastave u edukaciji za senzorske analitičare jakih alkoholnih pića u organizaciji Gospodarske interesne udruge proizvođača pića Hrvatske (GIUPPH). Profesorica će se u program uključiti u dijelu statističke obrade rezultata i optimizacije.

4. Odbor predlaže Fakultetskom vijeću da podrži promjenu u povjeri nastave na predmetu Nova hrana prema sljedećem rasporedu:

Red. Br.	God. Stud.	Studij/ smjer	Modul	Koordinator	Nastavnik/ suradnik	Sati nastave P	S
1.	II	diplomski PI	Nova hrana	S. Rimac Brnčić	S. Rimac Brnčić	22	15
	II	diplomski PI	Nova hrana		V. Bačun Družina	6	
	II	diplomski PI	Nova hrana		A.Režek Jambrak	2	
	II	diplomski PI	Nova hrana		M.Badanjak Sabolović		15

Red. Br.	God. Stud.	Studij/ smjer	Modul	Koordinator	Nastavnik/ suradnik	Sati nastave P	S
2.	I	diplomski USH,N	Nova hrana	S. Rimac Brnčić	S. Rimac Brnčić	22	20
	I	diplomski USH,N	Nova hrana		V. Bačun Družina	6	
	I	diplomski US,N	Nova hrana		A.Režek Jambrak	2	10

Prodekanica za nastavu

Izv. prof. 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 09. prosinca 2014. god.
u 12 sati u Vijećnici fakulteta

1. Razmatrani su materijali koji su pristigli Odboru za znanstveno-istraživački rad kako bi bili uvršteni za sjednicu Fakultetskog vijeća zakazanu za 17.12.2014. godine. Svi zaključci i prijedlozi doneseni su jednoglasno i nalaze se na dnevnom redu za ovu sjednicu Fakultetskog vijeća.
2. Odbor je raspravljao o obvezi podnošenja godišnjih izvješća za znanstvene novake, asistente i poslijedoktorande te se mole svi voditelji projekata, odnosno mentori da vode računa o roku dostave godišnjih izvješća te da dostave ispunjene i potpisane obrasce, koji se nalaze na http://www.pbf.unizg.hr/hr/o_fakultetu/dokumenti: Obrazac za godišnje izvješće o radu znanstvenog novaka (i u prilogu ovog izvješća), za sjednicu Fakultetskog vijeća, koja će biti održana u siječnju 2015. godine.

Prodekanica za znanstveno-istraživački rad:

Izv. prof. dr.sc. Jadranka Frece

Novak, asistent i poslijedoktorand

GODIŠNJE IZVJEŠĆE O RADU U AK. GOD. 2013./2014. ZNANSTVENOG NOVAKA, ASISTENTA I VIŠEG ASISTENTA – POSLIJEDOKTORANDA NA PBF-u

Ime i prezime znanstvenog novaka/asistenta:
Datum rođenja:
Datum zaposlenja u svojstvu znanstvenog novaka/asistenta:
Prethodna zaposlenja:

Mentor:
Projekt:
Laboratorij:
Zavod:

Poslijediplomski studij:

a) **naziv, institucija**:
b) **godina upisa**:
c) **broj položenih ispita i srednja ocjena**:

Sudjelovanje u nastavi:

Sudjelovanje u drugim znanstvenim i stručnim projektima:

Javna obrana teme disertacije:

Tečajevi i radionice:

Znanstveni/stručni rad u drugim institucijama:

Sudjelovanje na stručnim/znanstvenim skupovima:

a) **usmeno priopćenje**:
b) **poster**:
c) **bez rada**:

Ostala javna predavanja:

Ostale napomene i mišljenje mentora:

Ovo je izvješće pozitivno: a) **Da, iz razloga...**
b) **Ne, iz razloga...**

U Zagrebu,

Potpis mentora

PRILOG:
Objavljeni radovi (a1; a2; a3)

PRAVILNIK

O DOKTORSKOM STUDIJU NA

PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOM FAKULTETU

SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

Zagreb, 2014.

KAZALO

1. OPĆE ODREDBE 1
Uvodna odredba 1
Područje studija 1
Smjerovi studija 1
Trajanje studija 1
Troškovi studija 2
Jezik 3
2. UPRAVLJANJE STUDIJEM 3
Nadležna tijela 3
Odbor za poslijediplomske studije 3
Voditelj studija 3
Koordinatori studijskih smjerova 4
Fakultetsko vijeće 4
Vijeća studijskih smjerova 4
Administrativno poslovanje 4
Financijsko poslovanje 4
3. UPIS 5
Javni natječaj 5
Prijava na natječaj 5
Uvjeti za upis 5
Diplome stečene na stranim sveučilištima 6
Pristupnici strani državljani 6
Izbor prijavljenih pristupnika 6
Ugovor o studiranju 6
Mentor 6
Obveze mentora 7
Obveze i prava doktoranda 7
4. STUDIRANJE 7
Nastava i znanstveno-istraživački rad 7
Ispiti 8
Stjecanje ECTS bodova 8
Upis u sljedeću godinu studija 9
5. POSTUPAK PRIJAVE, OCJENE I OBRANE DOKTORSKOG RADA 9
Pokretanje postupka za prihvaćanje teme 9
Prijava teme 9
Povjerenstvo za ocjenu teme i predlaganje mentora 10

Javna obrana teme 10
Dorada i odbijanje teme 10
Ocjena teme doktorskog rada 11
Promjena teme i/ili mentora 11
Pokretanje postupka za ocjenu doktorskog rada 11
Predaja rada na ocjenu 11
Povjerenstvo za ocjenu doktorskog rada 12
Ocjena doktorskog rada 12
Povjerenstvo za obranu doktorskog rada 13
Obrana doktorskog rada 13
Zapisnik o obrani doktorskog rada 13
Rezultat obrane 13
Zaštita intelektualnog vlasništva 13
Uvezan doktorski rad 14
Diploma o doktoratu znanosti 14
Oduzimanje doktorata znanosti 14
Načini osiguravanja kvalitete doktorskog studija 14
6. PRIJELAZNE I ZAVRŠNE ODREDBE 15
Tumačenje Pravilnika 15
Prijelazne i završne odredbe 15

Na temelju Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju ("Narodne novine", broj 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 46/07, 63/11, 94/13 i 139/13), Statuta Sveučilišta u Zagrebu (od 25. veljače 2005.), a u skladu sa Statutom Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu (pročišćeni tekst od 18. siječnja 2011.) te Pravilnikom o doktorskim studijima na Sveučilištu u Zagrebu (od 20. travnja 2010.), Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu je na svojoj __. sjednici u akad. god. 2014./2015. održanoj dana _____ godine, donijelo je ovaj

PRAVILNIK
O DOKTORSKOM STUDIJU
NA PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOM FAKULTETU
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

1. OPĆE ODREDBE

Članak 1.

Uvodna odredba

(1) Ovim se Pravilnikom uređuje provedba doktorskog studija (u daljnjem tekstu: studij) na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu (u daljnjem tekstu: Fakultet), te postupak za stjecanje akademskog stupnja doktora znanosti u skladu sa Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (u daljnjem tekstu: Zakon) i Pravilnikom o doktorskim studijima na Sveučilištu u Zagrebu.

(2) Odredbe ovogaa Pravilnika primjenjuju se na sve studente upisane na studij naveden u članku 2. ovogaa Pravilnika (u daljnjem tekstu: doktorand).

(3) Pojmovi koji se koriste u ovom Pravilniku koji imaju rodni značaj, bez obzira jesu li korišteni u muškom ili ženskom rodu, obuhvaćaju na jednak način muški i ženski rod.

Članak 2.

Područje studija

(1) Fakultet osniva i izvodi doktorski studij BIOTEHNOLOGIJA I BIOPROCESNO INŽENJERSTVO, PREHRAMBENA TEHNOLOGIJA I NUTRICIONIZAM iz područja biotehničkih znanosti, iz znanstvenih polja biotehnologije, prehrambene tehnologije i nutricionizma.

(2) Fakultet može sudjelovati u nastavi međufakultetskih doktorskih studija s drugim sastavnicama Sveučilišta u Zagrebu, te drugih sveučilišta u zemlji i inozemstvu, u skladu sa Pravilnikom o doktorskim studijima na Sveučilištu u Zagrebu.

(3) Fakultet može ukinuti postojeći odnosno po potrebi osnivati nove doktorske studije, o čemu odluku donosi Fakultetsko vijeće u skladu s važećim propisima.

Članak 3.

Smjerovi studija

Doktorandi pri upisu na doktorski studij odabiru smjer studija prema znanstvenom polju u kojem će izrađivati svoj doktorski rad (u daljnjem tekstu: studijski smjer):

1. studijski smjer BIOTEHNOLOGIJA I BIOPROCESNO INŽENJERSTVO, za znanstveno polje biotehnologije
2. studijski smjer PREHRAMBENA TEHNOLOGIJA, za znanstveno polje prehrambene tehnologije
3. studijski smjer NUTRICIONIZAM, za znanstveno polje nutricionizma

Članak 4.

Trajanje studija

(1) Nastava na studiju traje 3 godine (šest semestara).

(2) Doktorandi koji upisuju studij u punom radnom vremenu i imaju sklopljen Ugovor o radu na fakultetu ili znanstveno-istraživačkoj instituciji obvezni su završiti studij u roku 3 godine od dana upisa. Iz

opravdanih razloga, o kojima odlučuje Odbor za poslijediplomske studije, može se uz obrazloženje, studij produljiti do 5 godina.

(3) Doktorandi koji upisuju studij s dijelom radnog vremena obvezni su završiti studij u roku od 5 godina od dana upisa. Iz opravdanih razloga, o kojima odlučuje Odbor za poslijediplomske studije, može se uz obrazloženje, studij produljiti do 7 godina. Po isteku osam godina od upisa doktorand gubi pravo obrane doktorskog rada.

(4) Iznimno, dekan može na zamolbu studenta i prijedlog Odbora, odobriti produljenje studija i odrediti plaćanje dodatnih troškova, ali ne dulje od deset godina u koje se ne računa razdoblje mirovanja obveza doktorandaiz stavka 5. ovoga članka.

(5) Doktorand ima pravo na mirovanje obveza akademske godine u tijeku studija:
1. u vrijeme rodiljnog/roditeljskog dopusta,
2. za vrijeme bolovanja dužeg od tri mjeseca,
3. u drugim opravdanim slučajevima predviđenim zakonom, kolektivnim ugovorom ili općim aktom Sveučilišta odnosno Fakulteta.

Molba s dokumentacijom za mirovanje obveza podnosi se Odboru za poslijediplomske studije u roku 15 dana od dana nastupa razloga mirovanja obveza.

(6) Status doktoranda se prekida:
1. završetkom studija,
2. ispisom sa studija,
3. kad ne upiše narednu akademsku godinu
4. kad u dvije uzastopne akademske godine ne ostvari najmanje 35 ECTS bodova,
5. u drugim slučajevima predviđenim općim aktom Sveučilišta ili Fakulteta.

(7) Do gubitka statusa doktoranda dolazi u slučaju kada:

1. kvaliteta rada doktoranda, ocijenjena kroz godišnje evaluacijske postupke koje provode voditelj studija, Vijeće i Odbor nije zadovoljavajuća.
2. doktorand koji je upisao doktorski studij u punom radnom vremenu u roku od pet godina od dana upisa na studij ne završi studij.
3. doktorand koji je upisao doktorski studij s dijelom radnog vremena u roku od sedam godina od dana upisa na studij ne završi studij.
4. Fakultetsko vijeće donese odluku o obustavljanju postupka za stjecanje doktorata znanosti temeljem članka 33. stavak 3., članka 39. stavak 3. točka 3. i članka 41. stavak 2. ovoga Pravilnika.
5. temeljem stegovne odluke nakon provedenog postupka prema aktima Sveučilišta ili Fakulteta, dođe do isključenja sa studija.
6. dođe do raskida ugovora o radu radi teže povrede radne obveze ili Etičkog kodeksa Sveučilišta.

Članak 5.
Troškovi studija

(1) Doktorandi koji studiraju u punom radnom vremenu, izabrani u suradničko zvanje asistenta, a zaposleni na Fakultetu, ne snose redovni trošak studija (u daljnjem tekstu: školarina). Isti se subvencionira raspoloživim sredstvima iz državnog proračuna. Ako sredstva iz državnog proračuna ne pokrivaju njihove troškove studija, razliku snosi Fakultet.

(2) Doktorandi koji studiraju u punom radnom vremenu, izabrani u suradničko zvanje asistenta, a zaposleni na drugom visokom učilištu odnosno znanstvenoj ustanovi razliku školarine iz stavka 1. ovoga članka plaćaju sami ili razliku plaća ustanova koja ih upućuje na studij.

(3) Doktorandi koji studiraju s dijelom radnog vremena, sami plaćaju puni iznos školarine ili školarinu plaća pravna osoba koja ih upućuje na studij.

(4) Školarina, razlika školarine, školarina za strane državljane doktorande i dodatni troškovi studija te način i rokovi plaćanja, određuju se posebnim odlukama Fakultetskog vijeća.

Članak 6.

Jezik

(1) Studijski program doktorskog studija održava se na hrvatskom jeziku, a može se izvoditi i na engleskom jeziku.

(2) Doktorski rad se piše i brani na hrvatskom jeziku.

(3) U pojedinim slučajevima, na obrazloženi zahtjev pristupnika, može se odobriti pisanje i obrana doktorskog rada na engleskom jeziku uz postupak i na način utvrđen ovim Pravilnikom.

2. UPRAVLJANJE STUDIJEM

Članak 7.

Nadležna tijela

Nadležna tijela za provođenje doktorskog studija jesu: voditelj doktorskog studija, koordinatori studijskih smjerova, vijeća studijskih smjerova, Odbor za poslijediplomske studije, Fakultetsko vijeće i dekan Fakulteta.

Članak 8.

Odbor za poslijediplomske studije

(1) Fakultetsko vijeće imenuje Odbor za poslijediplomske studije (u daljnjem tekstu: Odbor) kao svoje stalno radno tijelo.

(2) Odbor se sastoji od voditelja doktorskog studija, koordinatora studijskih smjerova, voditelja poslijediplomskih specijalističkih studija, te izabranih članova Fakultetskog vijeća i jednog predstavnika suradnika izabranih u suradnička zvanja. Odboru predsjedava i saziva sjednice predsjednik kojeg biraju između sebe svi članovi Odbora na prijedlog dekana na konstituirajućem sastanku kojeg saziva dekan.

(3) Voditelj studija i koordinatori studijskih smjerova po dužnosti su članovi Odbora.

(4) Predstavnika suradnika u Odbor biraju suradnici između sebe na zajedničkom sastanku na vrijeme od dvije godine.

(5) Odbor obavlja sljedeće poslove:

- izrađuje prijedlog povjere nastave na poslijediplomskim studijima;
- izrađuje prijedloge pravilnika i drugih propisa o poslijediplomskim studijima;
- provodi natječajni postupak i upis pristupnika na poslijediplomske studije;
- rješava molbe studenata prema ovlaštenju Fakultetskog vijeća;
- izravno surađuje s Uredom za poslijediplomske studije u obavljanju administrativno-tehničkih poslova u svezi provođenja studija;
- obavlja i druge poslove vezane uz organizaciju i provedbu poslijediplomskih studija;
- daje dekanu i Fakultetskom vijeću prijedloge odluka u svezi materijalnog poslovanja studija;
- priprema materijale za sjednice Fakultetskog vijeća iz svoje nadležnosti.

(6) Odbor je dužan skrbiti o osiguravanju kvalitete studija na načine iz članka 48. ovoga Pravilnika.

Članak 9.

Voditelj studija

(1) Voditelja studija imenuje Fakultetsko vijeće na prijedlog koordinatora studijskih smjerova, vijeća studijskih smjerova i dekana na vrijeme od dvije godine.

(2) Voditelj studija usklađuje rad koordinatora studijskih smjerova i obavlja druge poslove koji se tiču organizacije i provedbe studija, te o tome izvještava Odbor odnosno Fakultetsko vijeće.

(3) Voditelj studija dužan je skrbiti o osiguravanju kvalitete studija na načine iz članka 48. ovoga Pravilnika.

Članak 10.

Koordinatori studijskih smjerova

(1) Koordinatori studijskih smjerova su članovi vijeća pripadajućeg studijskog smjera i predsjednici vijeća pripadajućeg studijskog smjera.

(2) Koordinatore studijskih smjerova imenuje Fakultetsko vijeće na prijedlog pripadajućeg vijeća doktorskog studija na vrijeme od dvije godine.

(3) Koordinatori studijskih smjerova usklađuju rad nastavnika koji izvode nastavu na pripadajućem studijskom smjeru i obavljaju druge poslove koji se tiču organizacije i provedbe studijskog smjera kojim koordiniraju, te o tome izvještavaju Odbor odnosno Fakultetsko vijeće.

(4) Koordinator studijskog smjera je doktorandov studijski savjetnik do imenovanja mentora, do kada obnaša sve obveze mentora iz članka 22. ovoga Pravilnika.

Članak 11.

Fakultetsko vijeće

Fakultetsko vijeće obavlja slijedeće poslove u okviru studija:

- povjerava nastavu na poslijediplomskim studijima;
- imenuje voditelja studija;
- imenuje koordinatore studijskih smjerova za svako znanstveno polje u kojem se studij izvodi;
- imenuje članove Odbora;
- odobrava temu doktorskog rada;
- imenuje mentora;
- imenuje stručna povjerenstva za prihvaćanje teme, ocjenu i obranu doktorskog rada;
- razmatra i usvaja izvješća stručnih povjerenstava;
- razmatra i donosi odluku o cijeni doktorskog studija.

Članak 12.

Vijeća studijskih smjerova

(1) Za svaki pojedini studijski smjer može se ustrojiti vijeće studijskog smjera, o čemu se donosi posebna odluka Fakultetskog vijeća.

(2) Vijeće pojedinog studijskog smjera sastavljeno je od nastavnika koji izvode nastavu na tom studijskom smjeru i broji pet članova, od kojih su tri člana nositelji temeljnih modula pripadajućeg studijskog smjera.

(3) Koordinator studijskog smjera je predsjednik vijeća pripadajućeg studijskog smjera.

(4) Vijeće studijskog smjera preuzima dio poslova Odbora za poslijediplomske studije iz članka 8. ovoga Pravilnika odnosno dio poslova koordinatora studijskih smjerova iz članka 10. ovoga Pravilnika i voditelja doktorskog studija iz članka 9. ovoga Pravilnika, što se utvrđuje odlukom iz stavka 1. ovoga članka.

Članak 13.

Administrativno poslovanje

(1) Administrativno poslovanje za doktorski studij obavlja Ured za poslijediplomske studije (u daljnjem tekstu: Ured).

(2) Ured vodi: evidenciju prijavljenih pristupnika za upisni postupak koja uključuje i rezultate postupka, osobnu evidenciju upisanih studenata, evidenciju izdanih isprava o završetku studija te stečenih akademskih stupnjeva i naziva, arhivira prijavnice za položene ispite i osigurava ostale uvjete za administrativno poslovanje doktorskog studija.

Članak 14.

Financijsko poslovanje

Financijsko poslovanje za doktorski studij obavlja računovodstvo Fakulteta. Sredstva studija evidentiraju se u računovodstvu Fakulteta na odvojenoj stavci.

3. UPIS

Članak 15.
Javni natječaj

(1) Upis na doktorski studij provodi se na temelju javnog natječaja koji raspisuje Fakultetsko vijeće najmanje 1 mjesec prije početka nastave.

(2) Natječaj se u pravilu raspisuje jednom u akademskoj godini i oglašava se u tisku i na internetskim stranicama Fakulteta i Sveučilišta.

(3) Javni natječaj sadrži podatke o uvjetima upisa, broju raspoloživih mjesta, dokumentima i drugim prilozima uz prijavu, rokove za upis, kriterije selekcije i upisa te druge podatke.

(4) Fakultetsko vijeće donosi konačnu odluku o izvođenju doktorskog studija za koji je raspisan javni natječaj ako utvrdi da postoji dovoljan broj pristupnika koji ispunjavaju uvjete za upis.

Članak 16.
Prijava na natječaj

(1) Pristupnik je dužan podnijeti prijavu na natječaj za upis na studij u roku utvrđenom u natječaju.

(2) U prijavi pristupnik mora naznačiti natječe li se za doktorski studij u punom radnom vremenu ili s dijelom radnog vremena.

(3) Prijava na natječaj uključuje odabir studijskog smjera, prijedlog područja rada i obrazloženje izbora znanstvenoga polja.

Članak 17.
Uvjeti za upis

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

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

(3) Osobe koje su završile diplomski studij moraju imati ostvarene sljedeće uvjete: ukupno postignuto 300 ECTS bodova, prosjek ocjena na preddiplomskom studiju najmanje 3,51, te prosjek ocjena na diplomskom studiju najmanje 3,71.

(4) Osoba koja nije završila sveučilišni dodiplomski (stari program) ili diplomski studij u znanstvenom polju doktorskog studija mora položiti odgovarajuće razlikovne ispite iz kolegija preddiplomskog odnosno diplomskog studija Fakulteta koji su nužni preduvjet za praćenje doktorskog studija, a definiraniraju se Odlukom o uvjetima upisa na doktorski studij Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta (Prilog 1) koja je sastavni dio ovoga Pravilnika.

(5) Magistri znanosti iz odgovarajućeg znanstvenoga polja mogu upisati studij za stjecanje akademskog stupnja doktora znanosti, pod uvjetima koje određuje Odbor u skladu sa zakonskim propisima.

(6) Iznimno se na studij mogu upisati osobe koje su završile sveučilišni dodiplomski studij (stari program) ili diplomski studij, odnosno stekle magisterij znanosti iz drugih znanstvenih područja, a imaju dodatne stručne i/ili znanstvene reference u području biotehničkih znanosti, koje ih prema prosudbi Odbora kvalificiraju za upis, a o čemu Odbor za svakog takvog pristupnika donosi odluku utvrđujući dodatne uvjete za upis.

(7) Razgovor s pristupnikom obvezan je sastavni dio upisnog postupka, pri čemu se jasno definiraju svi nužni uvjeti za završetak studija u predviđenom roku.

(8) Doktorand koji studira s dijelom radnog vremena mora prilikom upisa priložiti izjavu da mu raspoloživo radno vrijeme omogućava ispunjenje studentskih obaveza prema planu studija.

Članak 18.

Diplome stečene na stranim sveučilištima

(1) Pristupnik koji je stekao diplomu o završenom dodiplomskom, odnosno diplomskom sveučilišnom studiju na stranom sveučilištu, dužan je o svome trošku pribaviti i prilikom prijave na natječaj dostaviti rješenje nadležnoga tijela o akademskom priznavanju inozemne visokoškolske kvalifikacije i priznavanja razdoblja studija odnosno ECTS bodova, u svrhu upisa na doktorski studij na ovom Fakultetu.

(2) Za pristupnika iz stavka 1. ovoga članka, ispunjavanje uvjeta za prijam na doktorski studij utvrđuje Odbor.

(3) Za pristupnika iz stavka 1. ovoga članka Odbor može odrediti prijamni ispit i/ili razlikovne ispite s preddiplomskog odnosno diplomskog studija Fakulteta. Položeni prijamni ispit i/ili razlikovni ispiti ne uračunavaju se u zbroj ECTS bodova.

Članak 19.

Pristupnici strani državljani

Pristupnici strani državljani upisuju se na studij pod jednakim uvjetima kao i hrvatski državljani uz obvezu plaćanja studija sukladno odluci iz članka 5. stavak 4. ovoga Pravilnika.

Članak 20.

Izbor prijavljenih pristupnika

(1) Pristupnici se pisano obavještavaju o rezultatu njihove prijave za studij.

(2) Pristupnik čija prijava za upis nije prihvaćena može u roku od 15 dana od dana primitka obavijesti, podnjeti prigovor Fakultetskom vijeću putem Odbora za poslijediplomske studije.

(3) Odluka Fakultetskog vijeća je konačna.

(4) Imena izabranih pristupnika, njihove kvalifikacije kao i imena preporučitelja, javno se objavljuju na internetskoj stranici studija.

Članak 21.

Ugovor o studiranju

(1) S pristupnikom koji ima zasnovan radni odnos na Fakultetu ne sklapa se ugovor o studiranju, budući je s istim zaključen ugovor o radu kojim se uređuju međusobna prava i obveze.

(2) S pristupnikom koji ostvari pravo na upis na doktorski studij, a troškove školarine ili razliku školarine plaća sam, odnosno pravna osoba koja ga upućuje na studij, sklapa se Ugovor o studiranju uz plaćanje.

(3) Ugovorom iz prethodnog stavka utvrđuje se status doktoranda, iznos školarine i drugih troškova te prava i obveze ugovornih strana.

(4) Materijalni troškovi izrade eksperimentalnog dijela doktorskog rada nisu uračunati u cijenu školarine, o čemu pristupnik potpisuje izjavu o suglasnosti prilikom upisa.

Članak 22.

Mentor

(1) Odbor u dogovoru s doktorandom predlaže mentora. Mentor može biti osoba koja je:

1. iz redova nastavnika Fakulteta izabranih u znanstveno-nastavna zvanja koji su objavili najmanje 3 znanstvena rada objavljena u časopisima pokrivenih bazom *Web of Science* u posljednjih 5 godina iz znanstvenoga područja doktorskog rada;
2. voditelj ili član znanstvenoi-straživačkog projekta, odnosno aktivan istraživač u djelokrugu istraživanja iz kojeg se radi doktorski rad;
3. mentor može iznimno biti i *professor emeritus*, a odluku o tome donosi Fakultetsko vijeće;

(2) Fakultetsko vijeće odlučuje o broju doktoranada koje mentor može istovremeno voditi.

(3) Prije preuzimanja prvog mentorstva potrebno je proći mentorsku radionicu u organizaciji Sveučilišta ili priznatih međunarodnih škola.

(4) Doktorandu se može za mentora odrediti znanstvenik izvan Fakulteta koji ispunjava kriterije iz prethodnih stavaka ovoga članka.

(5) Mentor koji nije zaposlenik Sveučilišta ili Fakulteta, mora potpisati ugovor o suradnji i preuzimanju odgovornosti s čelnikom Fakulteta.

(6) Nastavnik Fakulteta može biti mentor na drugome sveučilištu, ako ima dopuštenje Fakulteta ili Sveučilišta.

(7) Mentor koji je preuzeo mentorstvo prije odlaska u mirovinu, ima pravo dovesti to mentorstvo do kraja, uz suglasnost Fakultetskog vijeća.

(8) Radi osiguravanja kvalitete doktorskog rada, mora se omogućiti dvostruko mentorstvo, ako za to postoji potreba (primjerice interdisciplinarnost istraživanja, provođenje istraživanja u više ustanova).

(9) Fakultetsko vijeće na prijedlog Odbora donosi odluku o imenovanju mentora u znanstvenom području doktorskog rada, koju potvrđuje Senat Sveučilišta, u skladu sa člankom 34. stavak 3. i 4. ovoga Pravilnika.

Članak 23.

Obveze mentora

(1) Mentor pomaže doktorandu u odabiru kolegija iz programa odabranog studijskog smjera, upućuje ga u literaturu i u primjenu odgovarajućih znanstveno-istraživačkih metoda, pomaže doktorandu u izboru teme i izradi doktorskog rada, prati kvalitetu njegova rada i potiče objavljivanje radova te mu omogućuje sudjelovanje u znanstvenim projektima.

(2) Ako postoji više mentora, svaki od njih preuzima odgovornost za unaprijed određeni dio istraživanja i postupka izrade doktorskog rada, što se unosi u prijedlog Odbora o imenovanju mentora.

(3) Mentor je obvezan jedanput godišnje podnositi izvješće o radu doktoranda koordinatoru odabranog studijskog smjera doktoranda, na obrascu Sveučilišta.

(4) Prije imenovanja mentora sve obveze iz prethodnih stavaka ovoga članka obnaša koordinator odabranog studijskog smjera doktoranda, u svojstvu studijskog savjetnika doktoranda.

Članak 24.

Obveze i prava doktoranda

(1) Doktorand je obvezan jedanput godišnje Fakultetskom vijeću podnositi izvješće o svome radu (uz moguću prezentaciju istraživanja) na obrascu Sveučilišta.

(2) Doktorand ima pravo jedanput promijeniti mentora i/ili temu, uz pisani zahtjev i očitovanje dotadašnjeg mentora, na obrascu Sveučilišta.

(3) Doktorand je obvezan prije obrane doktorskog rada imati objavljen ili prihvaćen za objavljivanje najmanje jedan znanstveni rad objavljen u časopisima pokrivenim bazom *Web of Science* tematski vezan uz doktorsko istraživanje u kojemu je jedini ili jedan od glavnih autora. Svaki rad, osim uz posebno obrazloženje, može kvalificirati samo jednog doktoranda.

4. STUDIRANJE

Članak 25.

Nastava i znanstveno-istraživački rad

(1) Studij se održava kroz znanstveno-istraživački rad i nastavu koji se izvode na Fakultetu i donose doktorandu odgovarajuće bodove. Uz odobrenje Odbora, znanstveno-istraživački rad može se obaviti i u drugoj znanstveno-istraživačkoj instituciji.

(2) Nastava se izvodi prema izvedbenom planu nastave kao predavanja, vježbe, seminari, konzultacije i seminarski radovi.

(3) Doktorand i mentor odabiru izborne kolegije na način i u opsegu propisanom nastavnim programom studija. Uz obrazloženje i pristanak mentora te odobrenje Odbora, doktorand može upisati do ukupno 6 ECTS bodova s drugih doktorskih studija. Za predmete koje doktorand može izabrati s drugih studija, priznat će se broj ECTS bodova sukladno bodovanju upisanog studija na Fakultetu.

(4) Tijekom doktorskog studija doktorand mora steći najmanje 180 ECTS bodova. Od toga 30 ECTS bodova stječe putem predavanja, seminara i vježbi na obaveznim (3 x 5 ECTS) i izbornim (5 x 3 ECTS) kolegijima, a 150 ECTS bodova na aktivnostima vezanim uz originalno znanstveno istraživanje (znanstveni radovi) i drugim aktivnostima, prema članku 27. ovoga Pravilnika.

Članak 26.

Ispiti

(1) Nastava upisanog predmeta iz nastavnog plana završava ispitom.

(2) Doktorandi imaju pravo polagati ispite poslije odslušanih predavanja i obavljenih drugih obveza iz nastavnog plana i programa, te prikupljenih potpisa. Ispit iz pojedinih kolegija doktorand mora položiti u roku od 2 godine od završetka nastave određenog kolegija. Odbor za poslijediplomske studije može taj rok na molbu doktoranda iz opravdanih razloga produljiti najkasnije do predaje doktorskog rada na ocjenu u skladu s člankom 36. ovoga Pravilnika.

(3) Doktorand se dogovara s predmetnim nastavnikom za pristup ispitu i na ispit donosi indeks i ispitnu prijavnicu. Poslije ispita predmetni nastavnik odnosno ispitivač unosi ocjenu u indeks i prijavnicu dostavlja Uredu za poslijediplomske studije.

(4) Prijavnica se prilaže dokumentaciji doktoranda koja se vodi u Uredu.

Članak 27.

Stjecanje ECTS bodova

Obvezne i izborne aktivnosti i kriteriji za njihovo izražavanje u ECTS bodovima su kako slijedi:

- 30 ECTS bodova student stječe putem predavanja u trenutku kada ima sve položene ispite;
- 75 ECTS bodova student dobiva za znanstveni rad iz znanstvenoga područja doktorskog rada objavljen u časopisu s faktorom utjecaja (impact factor) jednakim ili većim od 0,500 i indeksiranom u bazama podataka Science Citation Index (SCI) – Expanded i Current Contents (CC). Pri tome se uzima u obzir faktor utjecaja za godinu u kojoj je rad objavljen, a ako taj nije poznat, uzima se faktor utjecaja tog časopisa iz najbliže godine.
- 50 ECTS bodova student dobiva za znanstveni rad iz znanstvenoga područja doktorskog rada objavljen u časopisu s faktorom utjecaja manjim od 0,500 i indeksiranom u bazama podataka Science Citation Index (SCI) – Expanded i Current Contents (CC). Pri tome se uzima u obzir faktor utjecaja za godinu u kojoj je rad objavljen, a ako taj nije poznat, uzima se faktor utjecaja tog časopisa iz najbliže godine.
- 25 ECTS bodova student dobiva za znanstveni rad iz znanstvenoga područja doktorskog rada u časopisu indeksiranom u drugim sekundarnim publikacijama navedenim Pravilnikom o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (Narodne novine, broj 84/05);
- 15 ECTS bodova student dobiva za znanstveni rad iz znanstvenoga područja doktorskog rada objavljen u zbornicima radova s međunarodnih znanstvenih skupova zastupljenim u SCI Proceedings i/ili CC Proceedings;
- 12 ECTS bodova student dobiva za znanstveni rad iz znanstvenoga područja doktorskog rada prezentiran na međunarodnom znanstvenom skupu organiziran od europske ili svjetske znanstvene udruge;
- 6 ECTS bodova student dobiva za znanstveni rad iz znanstvenoga područja doktorskog rada prezentiran na domaćem znanstvenom skupu;

Za objavljene radove s ukupno do 10 autora pristupnik dobiva puni broj ECTS bodova; za radove s više od 10 autora pristupnik dobiva 50 % navedenih ECTS bodova.

- najviše 20 ECTS bodova ukupno za prisustvovanje tečaju trajnog usavršavanja u zemlji i inozemstvu;
- 5 ECTS bodova za održanu javnu obranu teme iz članka 32. ovoga Pravilnika, s prihvaćanjem teme doktorskog rada;

- 3 ECTS bodova za održani seminar u organizaciji Odbora za znanost Fakulteta;
- 3 ECTS bodova za održanu prezentaciju istraživanja na osnovi doktorandovoga godišnjeg izvješća o radu;
- 1 ECTS bod za prisustvovanje seminaru u organizaciji Odbora za znanost Fakulteta odnosno prezentaciji istraživanja;
- 4 ECTS bodova za prisustvovanje znanstvenom skupu bez prezentiranog rada;
- 2 ECTS boda za prisustvovanje stručnom skupu u trajanju od 1 dana;
- 4 ECTS bodova za prisustvovanje stručnom skupu u trajanju od 2 dana.

Ukupan broj ECTS bodova koji studenti ostvare putem prisustvovanja znanstvenim ili stručnim skupovima i seminarima ne može biti veći od 20.

Članak 28.
Upis u sljedeću godinu studija

(1) Upis u sljedeću godinu studija doktorand obavlja u Uredu popunjavanjem propisanih obrazaca ukoliko je ostvario pretpostavke za upis u višu godinu studija.

(2) Pretpostavke za upis u drugu godinu studija su:

- odabir i prijava teme doktorskog rada
- odabir mentora
- doktorandov godišnji izvještaj o napretku za prvu godinu studija
- godišnji izvještaj studijskog savjetnika/mentora o napretku doktoranda u prvoj godini studija
- plan rada doktoranda za drugu godinu studija

(3) Pretpostavke za upis u treću godinu studija su:

- odluka Senata Sveučilišta o odobravanju teme doktorskog rada i mentora
- ostvareno ukupno 35 ECTS bodova u prvoj i drugoj godini studija
- doktorandov godišnji izvještaj o napretku za drugu godinu studija
- mentorov godišnji izvještaj o napretku doktoranda u drugoj godini studija
- plan rada doktoranda za treću godinu studija

5. POSTUPAK PRIJAVE, OCJENE I OBRANE DOKTORSKOG RADA

Članak 29.
Pokretanje postupka za prihvaćanje teme

Postupak za prihvaćanje teme doktorskog rada doktorand pokreće tijekom prve godine doktorskog studija.

Članak 30.
Prijava teme

(1) Doktorand pokreće postupak prihvaćanja teme doktorskog rada podnošenjem prijave na obrascu Sveučilišta Fakultetskom vijeću putem Odbora.

(2) Prijava teme doktorskog rada sadrži:

- opće podatke o doktorandu,
- životopis i popis radova doktoranda,
- naslov predložene teme na hrvatskom i na engleskom jeziku,
- prijedlog jezika na kojem će se rad pisati i braniti,
- podatke o predloženom mentoru i njegovim kompetencijama,
- obrazloženje teme,
- temeljni cilj i plan istraživanja,
- metodologiju istraživanja,
- očekivani izvorni znanstveni doprinos rada,
- prijedlog izvora financiranja istraživanja,
- izjavu da nije prijavio doktorski rad s istovjetnom temom na drugome studiju Sveučilišta, odnosno na drugome sveučilištu.

(3) Doktorand prijavi prilaže:
- prijedlog članova povjerenstva za ocjenu teme i predlaganje mentora na obrascu Fakulteta, a u dogovoru s predloženim mentorom,
- indeks,
- popis radova svakog člana povjerenstva objavljenih u zadnjih 5 godina.

Članak 31.

Povjerenstvo za ocjenu teme i predlaganje mentora

(1) Povjerenstvo za ocjenu teme i predlaganje mentora sastoji se od tri ili pet članova.

(2) Članovi povjerenstva mogu biti samo znanstvenici u zvanju docenta odnosno znanstvenoga suradnika ili u višem.

(3) Član povjerenstva mora imati najmanje 3 znanstvena rada objavljena u časopisima pokrivenih bazom *Web of Science* u posljednjih 5 godina iz znanstvenoga područja doktorskog rada. Najmanje jedan člana Povjerenstva mora biti u zvanju redovitog ili izvanrednog profesora, odnosno odgovarajućem znanstvenom zvanju.

(4) Najmanje jedan član povjerenstva nije nastavnik na studiju niti je zaposlenik Fakulteta.

(5) Predloženi mentor doktoranda ne može biti predsjednik povjerenstva.

(6) Odbor prilikom razmatranja prijave teme doktorskog rada potvrđuje predložene članove povjerenstva odnosno predlaže nove članove i/ili mijenja broj članova i svoj prijedlog upućuje Fakultetskom vijeću. Fakultetsko vijeće, na prijedlog Odbora prihvaća prijavu teme i imenuje povjerenstvo za ocjenu teme.

Članak 32.

Javna obrana teme

(1) Doktorand javno brani prijavljenu temu pred članovima povjerenstva za ocjenu teme i predlaganje mentora, članovima Odbora, predloženim mentorom i ostalim zainteresiranima.

(2) Javnom obranom teme pobliže se ocjenjuje realnost postizanja očekivanoga znanstvenog doprinosa doktorskog rada.

(3) Javna obrana teme mora se održati u roku 2 mjeseca od dana podnošenja prijave teme doktorskog rada. Vrijeme od 15. srpnja do 31. kolovoza i 20. prosinca do 7. siječnja se ne računa u navedeni rok.

(4) Ured javno objavljuje termin javne obrane teme, naslov predložene teme doktorskog rada, te sastav povjerenstva za ocjenu teme i predlaganje mentora na oglasnoj ploči i internetskoj stranici Fakulteta najmanje 8 dana prije održavanja javne obrane teme i o tome obavještava elektroničkom poštom pristupnika, članove povjerenstva za ocjenu teme i predlaganje mentora, sve zavode Fakulteta i članove Odbora.

(5) Javnu obranu teme vodi Odbor za poslijediplomske studije, a povjerenstvo za ocjenu teme i predlaganje mentora sastavlja izvješće o javnoj obrani teme na Sveučilišnom obrascu za ocjenu teme.

Članak 33.

Dorada i odbijanje teme

(1) Prijedlog za doradu i primjedbe na predloženu temu doktorskog rada doktorandu i predloženom mentoru može dati Odbor prilikom razmatranja prijave teme. Odbor će prijavu teme uputiti u daljnji postupak Fakultetskom vijeću na prihvaćanje prijave teme i imenovanje povjerenstva za ocjenu teme i predlaganje mentora tek nakon dostave dorađene teme sukladno obrazloženju Odbora. Odluku o doradi može donijeti i Fakultetsko vijeće prilikom postupka prihvaćanja teme.

(2) Prijedloge za doradu i primjedbe na predloženu temu doktorskog rada doktorandu i predloženom mentoru mogu dati članovi povjerenstva za ocjenu teme i predlaganje mentora, te članovi Odbora prilikom javne obrane teme, što se bilježi u izvješću o javnoj obrani teme.

(3) Fakultetsko vijeće donijet će posebnu odluku o obustavljanju postupka za stjecanje doktorata znanosti na prijedlog Odbora u slučaju odbijanja teme doktorskog rada odnosno kada povjerenstvo

negativno ocijeni prijavu teme doktorskog rada nakon što je tražena njena dorada, a ista nije učinjena u roku 2 mjeseca od traženja dorade.

Članak 34.

Ocjena teme doktorskog rada

(1) Povjerenstvo za ocjenu teme i predlaganje mentora na obrascu Sveučilišta dostavlja Fakultetskom vijeću ocjenu teme doktorskog rada, najkasnije tri mjeseca nakon podnošenja prijave.

(2) Ocjena teme doktorskog rada sadrži:

- opće podatke o doktorandu,
- opće podatke o predloženoj temi doktorskog rada,
- izvješće s javne obrane teme,
- prijedlog ocjene izvornog znanstvenog doprinosa,
- prijedlog izmjene ili dorade naslova,
- procjenu financijske i organizacijske izvedivosti istraživanja,
- prijedlog imenovanja mentora.

(3) Fakultetsko vijeće mora se očitovati o prijedlogu povjerenstva za ocjenu teme i predlaganje mentora odlukom o odobravanju teme doktorskog rada na obrascu Sveučilišta, a do upisa doktoranda u četvrti semestar.

(4) Vijeće područja temeljem odluke Fakulteta o odobravanju teme i pripadajućih priloga (prijava teme i ocjena teme) predlaže temu i mentora na usvajanje Senatu Sveučilišta. Senat mora potvrditi temu i mentora najkasnije tijekom četvrtog semestra.

Članak 35.

Promjena teme i/ili mentora

(1) Doktorand ima pravo jedanput promijeniti mentora i/ili temu, uz pisani zahtjev i očitovanje dotadašnjeg mentora, na obrascu Sveučilišta.

(2) U slučaju traženja promjene teme doktorskog rada, potrebno je priložiti i novi obrazac za prijavu teme doktorskog rada.

Članak 36.

Pokretanje postupka za ocjenu doktorskog rada

(1) Postupak za ocjenu doktorskog rada doktorand, kojem je prihvaćena tema, može pokrenuti kada izvrši sve obveze predviđene programom studija, stekne 180 ECTS bodova i uplati sve troškove utvrđene odlukama iz članka 4. stavak 4. ovoga Pravilnika, a najkasnije u roku 4 godine od dana upisa doktorskog studija u punom radnom vremenu, odnosno najkasnije u roku 6 godina od dana upisa doktorskog studija s dijelom radnog vremena.

(2) U rok iz prethodnog stavka ne uračunava se razdoblje mirovanja obveza doktoranda iz članka 4. stavak 5. ovoga Pravilnika.

Članak 37.

Predaja rada na ocjenu

(1) Doktorand pokreće postupak za ocjenu doktorskog rada podnošenjem zahtjeva u pisanom obliku zajedno s prijedlogom članova povjerenstva za ocjenu rada koje supotpisuje mentor.

(2) Uz zahtjev se predaje pisana suglasnost i mišljenje mentora o provedenom istraživanju i postignutom izvornom znanstvenom doprinosu. Ako mentor ne želi dati suglasnost mora u roku 15 dana u pisanom obliku obrazložiti svoje razloge. U oba slučaja mentorovo obrazloženje dostavlja se članovima Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada koji ga uzimaju u obzir prilikom ocjenjivanja.

(3) Uz zahtjev za pokretanje postupka za ocjenu doktorskog rada, doktorand predaje Fakultetu jedan primjerak dovršenog doktorskog rada u ispisu u spiralnom uvezu te u elektroničkom obliku, popis objavljenih radova iz znanstvenoga područja doktorskog rada i po jedan primjerak svakog objavljenog

znanstvenog rada, te ukoliko rad još nije objavljen ali je prihvaćen za objavljivanje, potvrdu o tome potpisanu od urednika časopisa.

(4) Doktorski rad se oblikuje i oprema u skladu s javno objavljenim uputama Sveučilišta o formalnom oblikovanju doktorskog rada.

(5) Istovremeno s imenovanjem povjerenstva za ocjenu doktorskog rada, Sveučilište objavljuje naslov i sažetak rada na hrvatskom i engleskom jeziku na internetskim stranicama Sveučilišta te omogućuje nadzirani uvid u doktorski rad zainteresiranim članovima stručne javnosti.

(6) Doktorand je obvezan nakon imenovanja povjerenstva za ocjenu doktorskog rada osigurati ostalim članovima povjerenstva po jedan primjerak rada u ispisu.

(7) Najmanje jedan znanstveni rad iz stavka 3. ovoga članka i sukladno članku 27. ovoga Pravilnika mora biti objavljen ili prihvaćen za objavljivanje u časopisima koji su zastupljeni u bazama podataka *Web of Science* pri čemu pristupnik mora biti jedini ili jedan od glavnih autora tog rada.

Članak 38.

Povjerenstvo za ocjenu doktorskog rada

(1) Na prijedlog Odbora Fakultetsko vijeće imenuje povjerenstvo za ocjenu doktorskog rada od 3 ili 5 članova.

(2) Članovi povjerenstva za ocjenu doktorskog rada moraju zadovoljavati uvjete iz članka 31. stavak 2., 3. i 4. ovoga Pravilnika.

(3) Mentor pristupnika ne može biti član Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada.

Članak 39.

Ocjena doktorskog rada

(1) Povjerenstvo za ocjenu doktorskog rada podnosi izvještaj o ocjenjivanju doktorskog rada najkasnije u roku 2 mjeseca od svog imenovanja. Vrijeme od 15. srpnja do 31. kolovoza i 20. prosinca do 7. siječnja se ne računa u navedeni rok. Predsjednik Povjerenstva priprema izvještaj na temelju prikupljenih pisanih mišljenja članova Povjerenstva, a izvještaj potpisuju svi članovi Povjerenstva. Svaki član Povjerenstva ima pravo predati izdvojenu ocjenu.

(2) Povjerenstvo za ocjenu doktorskog rada dostavlja Odboru izvještaj o ocjenjivanju doktorskog rada u pisanom obliku na obrascu Sveučilišta.

(3) Povjerenstvo za ocjenu doktorskog rada u svom izvještaju može predložiti:
- prihvaćanje doktorskog rada s eksplicitnom izjavom o postignutom izvornom znanstvenom doprinosu;
- doradu doktorskog rada i završno ocjenjivanje doktorskog rada;
- odbijanje doktorskog rada nakon čega doktorand gubi pravo stjecanja doktorata znanosti na tom studiju.

U sva tri slučaja Povjerenstvo mora obrazložiti svoju odluku.

(4) Povjerenstvo za ocjenu doktorskog rada sastavlja svoj izvještaj na jeziku doktorskog rada. Ukoliko je doktorski rad na stranom jeziku, doktorand angažira i snosi trošak ovlaštenog hrvatskog prevoditelja koji izvještaj prevodi na hrvatski jezik.

(5) Na sjednici Fakultetskog vijeća, samoinicijativno ili na traženje članova Vijeća, predsjednik povjerenstva podnosi skraćeni usmeni izvještaj o ocjeni doktorskog rada uz eksplicitno navođenje postignutoga izvornog znanstvenog doprinosa.

(6) Ako Fakultetsko vijeće zaključi da izvještaj povjerenstva za ocjenu doktorskog rada ne pruža sigurnu osnovu za donošenje odluke o ocjeni doktorskog rada, može u povjerenstvo za ocjenu doktorskog rada uključiti nove članove i zatražiti da oni podnesu odvojene izvještaje ili imenovati novo povjerenstvo za ocjenu doktorskog rada.

(7) Ako povjerenstvo za ocjenu doktorskog rada u svom izvještaju predlaže odbijanje doktorskog rada, Fakultetsko vijeće može donijeti odluku o proširenju sastava Povjerenstva za ocjenu rada, odluku o imenovanju novoga povjerenstva za ocjenu rada radi nove ocjene i prijedloga, ili odluku o gubitku prava doktoranda za stjecanje doktorata znanosti na tom studiju.

Članak 40.

Povjerenstvo za obranu doktorskog rada

(1) Fakultetsko vijeće na prijedlog Odbora imenuje Povjerenstvo za obranu doktorskog rada od 3 ili 5 člana i 1 zamjenskog člana, prilikom prihvaćanja pozitivne ocjene doktorskog rada.

(2) Članovi povjerenstva za ocjenu doktorskog rada mogu biti i članovi povjerenstva za obranu doktorskog rada. Mentor sudjeluje u postupku obrane doktorskog rada, ali ne sudjeluje u donošenju ocjene.

(3) Članovi Povjerenstva za obranu doktorskog rada moraju zadovoljavati uvjete iz članka 31. stavak 2., 3. i 4. ovoga Pravilnika.

Članak 41.

Obrana doktorskog rada

(1) Obrana doktorskog rada mora se održati najkasnije u roku dva mjeseca od dana prihvaćanja pozitivne ocjene doktorskog rada na sjednici Fakultetskog vijeća.

(2) Ako doktorand bez opravdanog razloga ne pristupi obrani rada u roku iz prethodnog stavka, Fakultetsko vijeće na prijedlog povjerenstva za obranu doktorskog rada i Odbora za poslijediplomske studije obustavlja postupak za stjecanje doktorata znanosti i o tome obavještava doktoranda.

(3) Obrana doktorskog rada je javna i provodi se prema protokolu Sveučilišta kojeg u pisanom obliku osigurava Ured. Obrana se mora održati u prostorima Fakulteta, na jeziku na kojem je napisan doktorski rad. Doktorski rad se brani samo jedanput.

(4) Datum obrane dogovara mentor sa članovima Povjerenstva i doktorandom.

(5) Poziv na javnu obranu mora biti objavljen najmanje 8 dana prije obrane.

Članak 42.

Zapisnik o obrani doktorskog rada

(1) O obrani doktorskog rada vodi se zapisnik. Pisani prijedlog zapisnika (na obrascu Sveučilišta) predsjedniku povjerenstva osigurava Ured za poslijediplomske studije.

(2) Zapisnik o obrani doktorskog rada vodi se na hrvatskom jeziku, a u slučaju obrane na nekom drugom jeziku zapisnik se sastavlja i na tom jeziku, prilikom čega doktorand angažira i snosi trošak ovlaštenog hrvatskog prevoditelja za taj strani jezik.

Članak 43.

Rezultat obrane

(1) Nakon obrane doktorskog rada povjerenstvo donosi odluku o rezultatu obrane koja može glasiti:
- obranio
- nije obranio.

Ocjena se donosi većinom glasova članova povjerenstva za obranu doktorskog rada.

(2) Predsjednik povjerenstva javno proglašava odluku povjerenstva.

Članak 44.

Zaštita intelektualnog vlasništva

(1) U slučaju da rezultati istraživanja doktorskog rada uključuju inovaciju podobnu za zaštitu pravima intelektualnog vlasništva, doktorand i mentor mogu o tome izvijestiti Ured za transfer tehnologije Sveučilišta. U tom slučaju, doktorand može, uz suglasnost mentora, prije predaje doktorskog rada na ocjenu, zatražiti da se s predanim doktorskim radom postupa tajno, do trenutka javne obrane.

(2) Ured za transfer tehnologije provodi Postupak pravne zaštite i komercijalizacije rezultata istraživanja, u skladu s Pravilnikom o Uredu za transfer tehnologije. U tom slučaju, javna obrana se može odgoditi, uz suglasnost doktoranda, do najdulje godinu dana od predaje doktorskog rada na ocjenu. Molbi za odgodu javne obrane treba priložiti potvrdu Ureda za transfer tehnologije.

Članak 45.

Uvezan doktorski rad

(1) Nakon uspješno obranjenog doktorskog rada doktorand u doktorski rad dodaje list sa sastavom povjerenstva za ocjenu doktorskog rada, povjerenstva za obranu doktorskog rada i nadnevkom obrane.

(2) Pristupnik predaje Uredu za poslijediplomske studije 3 uvezana primjerka doktorskog rada i 2 standardna nosača digitalnog zapisa doktorskog rada u roku 14 dana od dana obrane doktorskog rada.

(3) Ured dostavlja po jedan primjerak doktorskog rada: Nacionalnoj i sveučilišnoj knjižnici u Zagrebu, te jedan primjerak i standardni nosač digitalnog zapisa doktorskog rada Sveučilištu u Zagrebu i knjižnici Fakulteta.

(4) Doktorski se rad u cijelosti objavljuje na internetskim stranicama Sveučilišta, najkasnije mjesec dana nakon obrane.

Članak 46.

Diploma o doktoratu znanosti

(1) Doktorand treba u roku od mjesec dana od obrane ispuniti sveučilišni obrazac za promociju u stupanj doktora znanosti.

(2) Na temelju pozitivne odluke iz članka 43. ovoga Pravilnika, Sveučilište u Zagrebu izdaje diplomu o akademskom stupnju doktora znanosti.

(3) Diplomu uručuje rektor na svečanoj promociji kojoj je doktorand dužan nazočiti osobno ili po opunomoćeniku koji mora imati stupanj doktora znanosti.

Članak 47.

Oduzimanje doktorata znanosti

(1) O oduzimanju akademskog stupnja doktora znanosti odlučuje Fakultetsko vijeće na prijedlog Odbora.

(2) Prilikom pokretanja postupka i vođenja cjelokupnog postupka oduzimanja doktorata znanosti, Odbor će raditi na temelju pouzdanih i argumentiranih podataka, čiju će vjerodostojnost višestruko provjeriti i pritom štiteći dostojanstvo osobe o kojoj se radi.

(3) Doktorat znanosti oduzima se ako se utvrdi da je doktorski rad bio prisvojeno znanstveno djelo ili krivotvorina. Oduzimanjem doktorata znanosti gube se i zvanja za čije je stjecanje jedan od uvjeta doktorat znanosti.

Članak 48.

Načini osiguravanja kvalitete doktorskog studija

(1) Voditelj doktorskog studija odnosno koordinator studijskog smjera je dužan skrbiti za detaljnu evidenciju o istraživačkom radu i drugim obavljenim studijskim obvezama svakog pojedinog doktoranda, uključujući plan obveza (izrada doktorandskog portfolija). Odbor je dužan skrbiti o opterećenju i uspješnosti mentora te za svakog mentora voditi evidenciju o broju upisanih doktoranada i broju doktoranada koji su obranili doktorski rad.

(2) Odbor svake godine obavlja samoocjenjivanje doktorskog studija na temelju godišnjih izvješća mentora i doktoranada, te vijeća studijskih smjerova o čemu Fakultetskom vijeću i Sveučilištu dostavlja izvješće o radu na obrascu Sveučilišta.

(3) Godišnje izvješće o samoocjenjivanju prilaže se zahtjevu za reakreditaciju.

(4) Kriterij ocjenjivanja obuhvaća: znanstvenu produkciju nastavnika i doktoranada, nastavu, relevantnost i kvalitetu doktorskih radova, statističke pokazatelje trajanja studiranja, statističke pokazatelje godišnjeg broja novih doktora u odnosu prema broju doktoranada, te ostvarenu međunarodnu suradnju.

6. PRIJELAZNE I ZAVRŠNE ODREDBE

Članak 49.
Tumačenje Pravilnika

Za tumačenje odredbi ovogaa Pravilnika nadležno je Fakultetsko vijeće.

Članak 50.
Prijelazne i završne odredbe

(1) Ovaj Pravilnik stupa na snagu danom prihvaćanja na sjednici Fakultetskog vijeća, a objaviti će se na internetskim stranicama Fakulteta na adresi www.pbf.unizg.hr.

(2) Članci 4., 29. i 48. ovoga Pravilnika primjenjivat će se na studente upisane akad. god. 2010./2011. i dalje.

KLASA:
URBROJ:
Zagreb _____.

DEKANICA

izv. prof. dr. sc. Mirjana Hruškar

Prilog 1. Pravilniku o doktorskom studiju na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu

Temeljem članka 17. stavak 4. Pravilnika o doktorskom studiju na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu na svojoj _. sjednici u akad. god. 2014./2015. održanoj dana _____. godine, donijelo je

O D L U K U
O UVJETIMA UPISA

NA DOKTORSKI STUDIJ
BIOTEHNOLOGIJA I BIOPROCESNO INŽENJERSTVO, PREHRAMBENA TEHNOLOGIJA I NUTRICIONIZAM

PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG FAKULTETA
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

Članak 1.

Studijski smjer **Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo** mogu **izravno upisati** pristupnici koji su završili sveučilišni dodiplomski studij Biotehnologija (program koji su studenti upisali najkasnije akad. god. 2004./2005.) ili diplomski studij Bioprocesno inženjerstvo ili Molekularna biotehnologija (program po Bolonji) na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.

Studijski smjer **Prehrambena tehnologija** mogu **izravno upisati** pristupnici koji su završili sveučilišni dodiplomski studij Prehrambena tehnologija smjer Prehrambeno inženjerstvo (program koji su studenti upisali najkasnije **akad. god. 2004./2005.**) ili diplomske studije Prehrambeno inženjerstvo i Upravljanje sigurnošću hrane na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu ili diplomske studije Prehrambeno inženjerstvo i Procesno inženjerstvo na Prehrambeno-tehnološkom fakultetu Sveučilišta J. J. Strossmayera u Osijeku (program po Bolonji).

Studijski smjer **Nutricionizam** mogu **izravno upisati** pristupnici koji su završili dodiplomski studij Prehrambena tehnologija smjer Nutricionizam (program koji su studenti upisali najkasnije akad. god. 2004./2005.) ili diplomski studij Nutricionizam na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu ili diplomski studij Znanost o hrani i nutricionizam na Prehrambeno-tehnološkom fakultetu Sveučilišta J. J. Strossmayera u Osijeku (program po Bolonji).

Članak 2.

Pristupnici koji su završili sveučilišni dodiplomski studij Biotehnologija ili diplomske studije Bioprocesno inženjerstvo ili Molekularna biotehnologija (program po Bolonji) na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, za upis na sljedeće studijske smjerove, trebaju položiti razlikovne ispite iz predmeta:

a) za studijski smjer **Prehrambena tehnologija**
   Prehrambeno-procesno inženjerstvo 1
   Prehrambeno-procesno inženjerstvo 2

b) za studijski smjer **Nutricionizam**
   Kemija i biokemija hrane
   Znanost o prehrani 1
   Znanost o prehrani 2
   Fiziologija čovjeka

Pristupnici koji su završili sveučilišni dodiplomski studij Prehrambena tehnologija ili diplomske studije Prehrambeno inženjerstvo i Upravljanje sigurnošću hrane na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, za upis na sljedeće studijske smjerove, trebaju položiti razlikovne ispite iz predmeta:

a) za studijski smjer **Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo**
   Biokemijsko inženjerstvo
   Fiziologija industrijskih mikroorganizama

b) za studijski smjer **Nutricionizam**
   Znanost o prehrani 1
   Znanost o prehrani 2
   Fiziologija čovjeka

Pristupnici koji su završili sveučilišni dodiplomski studij Prehrambena tehnologija, smjer Nutricionizam ili diplomski studij Nutricionizam (program po Bolonji), za upis na sljedeće studijske smjerove, trebaju položiti razlikovne ispite iz predmeta:

a) za studijski smjer **Prehrambena tehnologija**
   Fizikalna svojstva složenih sustava hrane
   Prehrambeno-procesno inženjerstvo 2

b) za studijski smjer **Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo**
   Biokemijsko inženjerstvo
   Fiziologija industrijskih mikroorganizama

Članak 3.

Pristupnici koji su završili sveučilišni dodiplomski ili diplomski studij kemijsko-tehnološke struke ili studij Kemije na Prirodnoslovno-matematičkom fakultetu, za upis na sljedeće studijske smjerove, trebaju položiti razlikovne ispite iz predmeta:

a) za studijski smjer **Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo**:
   Biokemija (odabrana poglavlja)
   Biokemijsko inženjerstvo
   Fiziologija industrijskih mikroorganizama

b) za studijski smjer **Prehrambena tehnologija**:
   Fizikalna svojstva složenih sustava hrane
   Prehrambeno-procesno inženjerstvo 1
   Prehrambeno-procesno inženjerstvo 2

c) za studijski smjer **Nutricionizam**:
   Mikrobiologija (odabrana poglavlja)
   Biokemija (odabrana poglavlja)
   Kemija i biokemija hrane
   Znanost o prehrani 1
   Znanost o prehrani 2
   Fiziologija čovjeka
   Procesi pripreme hrane

Članak 4.

Pristupnici koji su završili sveučilišni dodiplomski ili diplomski studij farmaceutske ili poljoprivredne struke, za upis na sljedeće studijske smjerove, trebaju položiti razlikovne ispite iz predmeta:

a) za studijski smjer **Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo**:
   Inženjerstvo 2
   Biokemija (odabrana poglavlja, samo za pristupnike poljoprivredne struke)
   Biokemijsko inženjerstvo
   Fiziologija industrijskih mikroorganizama

b) za studijski smjer **Prehrambena tehnologija**:

Fizikalna svojstva složenih sustava hrane
Prehrambeno-procesno inženjerstvo 1
Prehrambeno-procesno inženjerstvo 2

c) za studijski smjer **Nutricionizam**:
Kemija i biokemija hrane
Biokemija (odabrana poglavlja, samo za pristupnike poljoprivredne struke)
Znanost o prehrani 1
Znanost o prehrani 2
Procesi pripreme hrane
Fiziologija čovjeka (za pristupnike koji nemaju položen ovaj predmet na dodiplomskom studiju)

Članak 5.

Pristupnici koji su završili sveučilišni dodiplomski ili diplomski studij veterinarske ili medicinske struke ili studij Biologije na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu, za upis na sljedeće studijske smjerove, trebaju položiti razlikovne ispite iz predmeta:

a) za studijski smjer **Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo**:
Inženjerstvo 2
Biokemija (odabrana poglavlja)
Biokemijsko inženjerstvo
Fiziologija industrijskih mikroorganizama

b) za studijski smjer **Prehrambena tehnologija**:
Fizikalna svojstva složenih sustava hrane
Prehrambeno-procesno inženjerstvo 1
Prehrambeno-procesno inženjerstvo 2

c) za studijski smjer **Nutricionizam**:
Kemija i biokemija hrane
Znanost o prehrani 1
Znanost o prehrani 2
Procesi pripreme hrane
Fiziologija čovjeka (za pristupnike koji nemaju položen ovaj predmet u dodiplomskom odn. diplomskom studiju)

Članak 6.

Za pristupnike koji nisu obuhvaćeni člankom 3., 4. i 5. ove Odluke, uvjeti za upis na doktorski studij utvrđivat će se pojedinačno, uzimajući u obzir nastavni plan i program završenog sveučilišnog dodiplomskog ili diplomskog studija.

Članak 7.

Na osnovi ove Odluke Odbor za poslijediplomske studije rješavat će pojedinačne molbe pristupnika za upis na doktorski studij.

Članak 8.

Trošak jednog ispita za studente koji polažu razlikovne ispite iz članaka 2., 3., 4., 5. i 6. ove Odluke određen je Cjenikom usluga na poslijediplomskim studijima na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu važećim za akademsku godinu u kojoj taj ispit polažu.

Članak 9.

Stupanjem na snagu ove Odluke prestaje važiti Odluka o uvjetima upisa na poslijediplomske doktorske studije Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu od 17. studenoga 2010. godine.

Članak 10.

Ova Odluka stupa na snagu danom prihvaćanja na sjednici Fakultetskog vijeća.

KLASA:
URBROJ:
Zagreb _____.

DEKANICA

izv. prof. dr. sc. Mirjana Hruškar

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

raspisuje
N A T J E Č A J
za upis studenata na poslijediplomski sveučilišni (doktorski) studij i poslijediplomske specijalističke studije
u akademskoj godini 2014./2015.

za stjecanje akademskog stupnja doktor/doktorica znanosti (6 semestara):

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

iz područja biotehničkih znanosti, iz znanstvenih polja biotehnologije, prehrambene tehnologije i nutricionizma,

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

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

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

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

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

Poslijediplomski specijalistički studij može upisati osoba koja je završila sveučilišni dodiplomski (stari program) ili diplomski studij iz područja biotehničkih znanosti, tehničkih znanosti, biomedicinskih ili prirodnih znanosti.

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

Popunjeni obrazac prijave na natječaj s traženim prilozima poslati na adresu:
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Ured za poslijediplomske studije
(prijava na natječaj za upis na poslijediplomski studij)
Pierottijeva 6
10000 Zagreb
do zaključno 23. siječnja 2015. godine.

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

GODIŠNJE IZVJEŠĆE O SUSTAVU OSIGURAVANJA KVALITETE SASTAVNICE

Naziv sastavnice: **Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet**

Akademska godina: 2013./2014.

Naziv nadležnog povjerenstva za osiguravanje kvalitete sastavnice: **Povjerenstvo za upravljanje kvalitetom Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta**

Pregled provedenih aktivnosti po područjima unutarnjeg osiguravanja kvalitete

1. Pravila i postupci osiguravanja i unapređenja sustava kvalitete (molimo da navedete ukoliko sastavnica ima Pravilnik ili sličan dokument za nagrađivanje nastavnika, Pravilnik ili sličan dokument za dodatne uvjete za napredovanje nastavnika vezanih za rad u nastavi…)		
Aktivnosti:	Rezultat:	Objašnjenje rezultata:
1. Imenovanje članova stalnih odbora Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta	Potpuno provedeno	Članovi stalnih odbora imenovani na sjednici Fakultetskog vijeća 29.10.2013.
2. Izrada strategije Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta	Potpuno provedeno	Izrađen Strateški program znanstvenih istraživanja Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu za razdoblje 2014. – 2020.; prihvaćen na sjednici Fakultetskog vijeća 25.09.2014.
3. Izrada akcijskog plana u svrhu unaprjeđenja kvalitete te naknadnog praćenja svih aktivnosti usmjerenih u osiguravanje i unaprjeđivanje sustava kvalitete znanosti i visokog obrazovanja u postupku reakreditacije koju provodi Agencija za znanost i	Potpuno provedeno	Izrađen Akcijski plan Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu (25.09.2014. – 25.09.2015.); prihvaćen na sjednici Fakultetskog vijeća 25.09.2014.

visoko obrazovanje		
4. Usklađivanje i revidiranje pravilnika kojima se reguliraju osnovne djelatnosti Fakulteta, te donošenje novih pravilnika	Djelomično provedeno	Pravilnik o nagradama i priznanjima Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, prihvaćen na sjednici Fakultetskog vijeća 20.03.2014.; Pravilnik o poslijediplomskim specijalističkim studijima na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, prihvaćen na sjednici Fakultetskog vijeća 25.09.2014.; nacrt Pravilnika o doktorskom studiju na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu je u završnoj fazi; Pravilnik o radu Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu potrebno uskladiti sa Zakonom o radu; Pravilnik o načinu izbora i pravima izabranika u počasno zvanje professor emeritus potrebno uskladiti sa sveučilišnim pravilnikom
5. Izrada Priručnika za upravljanje kvalitetom Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta u skladu s Priručnikom za osiguravanje kvalitete Sveučilišta u Zagrebu	Djelomično provedeno	Nacrt Priručnika je u izradi
6. Izrada i analiza Izvješća o radu u sustavu kvalitete za akad. god. 2012./2013.	Potpuno provedeno	Izvješće poslano na SuZ u roku
7. Izrada Plana rada u sustavu kvalitete za akad. god. 2013./2014.	Potpuno provedeno	Plan poslan na SuZ u roku

2. Odobrenje, nadzor i periodično vrjednovanje studijskih programa		
Aktivnosti:	Rezultat:	Objašnjenje rezultata:
1. Izrada konačnog prijedloga djelomičnih izmjena preddiplomskih studija (1. i 2. godina) i provođenje postupka djelomične izmjene i dopune programa	Djelomično provedeno	Konačni prijedlog izmjena i dopuna programa je u izradi
2. Djelomične izmjene i	Djelomično	Identificirani uočeni nedostaci programa

dopune nastavnih programa diplomskih studija	provedeno	studija, odnosno izvedbe programa, pripremljene smjernice (polazišta) za djelomične izmjene te pripremljeni konkretni prijedlozi za izmjene u programima
3. Studentske ankete za procjenu studijskih programa	Potpuno provedeno	Ankete su provedene
4. Periodičko unutarnje vrjednovanje doktorskih studija od strane SuZ	Potpuno provedeno	Objedinjena sva tri doktorska studija PBF-a u jedan doktorski studij

3. Vrjednovanje studentskog rada i ocjenjivanje studenata		
Aktivnosti:	Rezultat:	Objašnjenje rezultata:
1. Sustavno održavanje baze studenata i njihovih izvannastavnih aktivnosti	Potpuno provedeno	Kontinuirano se ažuriraju podaci o sudjelovanju studenata u znanstveno-istraživačkom radu na PBF-u, sportskim aktivnostima na razini Sveučilišta u Zagrebu i sudjelovanja na Tehnologijadama, uključenosti studenata u organizacije različitih predavanja, Dana otvorenih vrata, aktivnosti e-student, rad u odborima PBF-a, Studentskog zbora i FV
2. Uvođenje mentorskog sustava na preddiplomskim studijima	Potpuno provedeno	Sustav uveden

4. Resursi za učenje i potpora studentima		
Aktivnosti:	Rezultat:	Objašnjenje rezultata:
1. Poticanje podizanja e-kolegija na 2. i 3. Razinu u sustavu Merlin	Potpuno provedeno	Organizirana je dodjela novčanih nagrada od po 6.000,00 kuna za 3 najbolja e-kolegija ljetnoga semestra akad. god. 2013./2014.
2. Unaprjeđenje svih temeljnih i izbornih kolegija A na Razinu 1 u sustavu Merlin	Djelomično provedeno	Od 85 kolegija koji su trebali biti unaprijeđeni na Razinu 1, 83 bilo potpuno uređeno
3. Omogućavanje direktnog automatskog upisa studenata u sustav Merlin preko sustava ISVU	Potpuno provedeno	Nastavnici automatski upisuju studente u svoje e-kolegije na Merlinu po završetku upisa

5. Osiguravanje kvalitete nastave i unapređenje nastavničkih kompetencija:

- popis edukacija u području unapređenja nastavničkih kompetencija i kvalitete nastave koje su nastavnici (grupno i individualno) prošli tijekom izvještajnog razdoblja s brojem uključenih nastavnika
- popis studijskih posjeta s ciljem unapređenja kvalitete nastave;
- popis članaka/publikacija koje su napisali nastavnici Vaše sastavnice za područja visokoškolskog obrazovanja, izvedbe nastave, nastavničkih kompetencija i slično (molimo navesti reference);
- eventualne nagrade, priznanja koje sastavnica dodjeljuje nastavnicima za doprinos unapređenju nastave, kvaliteti nastavničkog djelovanja, inovativnosti nastavnog procesa ili slično;

Aktivnosti:	Rezultat:	Objašnjenje rezultata:
1. Provjera ishoda učenja u skladu s razinom kvalifikacije	Djelomično provedeno	Ishodi u fazi promjena; Radne grupe za definiranje ishoda učenja provjeravaju ishoda predmeta te će se izraditi matrica ishoda programa i ishoda predmeta
2. Edukacija nastavnika u području unaprjeđenja nastavničkih kompetencija	Potpuno provedeno	Održane su radionice o ishodima učenja (na PBF-u, u Centru za unapređenje nastavničkih kompetencija Sveučilišta u Zagrebu) kojima je prisustvovao velik broj članova vijeća diplomskih studija kao i ostali nastavnici
3. Planiranje, realizacija te utvrđivanje uspješnosti ostvarivanja programskih ciljeva	Potpuno provedeno	Na SuZ prihvaćeno je Izvješće PBF-a o realiziranim ciljevima u svrhu poboljšanja kvalitete nastave za 2012./2013. u okviru Ugovora o punoj subvenciji participacije u troškovima studija studenata u akad. god. 2012./2013., 2013./2014. i 2014./2015.; izrađen je i od strane SuZ-a prihvaćen Plan realizacije ciljeva u svrhu poboljšanja kvalitete nastave na PBF-u za akad. god. 2013./2014.
4. Nagrađivanje za posebna postignuća u nastavnom radu i doprinos na unaprjeđenju nastavnog rada	Potpuno provedeno	Nagrade dodijeljene na svečanoj sjednici održanoj 25.04.2014. temeljem Pravilnika o nagradama i priznanjima Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu

6. Znanstveno-istraživačka i umjetnička djelatnost		
Aktivnosti:	Rezultat:	Objašnjenje rezultata:
1. Sustavno održavanje kataloga znanstveno-istraživačke opreme	Potpuno provedeno	Katalog ažuriran i objavljen na internetskoj stranici Fakulteta
2. Godišnje izvješćivanje o postignutim rezultatima znanstvenih istraživanja kao jedne od mjera za jačanje i podizanje kvalitete znanstvene djelatnosti	Potpuno provedeno	Godišnja izvješća predana za 2013.
3. Nagrađivanje izuzetnih rezultata u znanstveno-istraživačkoj djelatnosti u protekloj godini i za cjelokupni znanstveni rad	Potpuno provedeno	Povelje i nagrade dodijeljene na svečanoj sjednici održanoj 25.04.2014. temeljem Pravilnika o nagradama i priznanjima Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu

7. Stručna djelatnost		
Aktivnosti:	Rezultat:	Objašnjenje rezultata:
1. Povećanje broja ugovora s gospodarstvom	Potpuno provedeno	Povećan broj ugovora s gospodarstvom

8. Mobilnost i međunarodna suradnja		
Aktivnosti:	Rezultat:	Objašnjenje rezultata:
1. Primjena novih kriterija, kojima se zahtjeva veća kvaliteta studenata, za izradu rang-liste studenata koji se prijavljuju za ERASMUS mobilnost	Potpuno provedeno	Obavljena razmjena studenata temeljem rang-liste pripremljene prema novim kriterijima za ERASMUS mobilnost u 2013./2014.
2. Osnivanje međunarodnog doktorskog studija iz područja Upravljanja sigurnošću hrane kao združenog studija četiriju sveučilišta/fakulteta: University of Environmental and Life Sciences (BOKU), Beč, Biotehchnical Faculty, University of Ljubljana, Primorska University, Koper i	U početnoj fazi provedbe	U srpnju 2014. održan je pripremni sastanak u Beču na kojem su sudjelovali predstavnici sva četiri partnera.

PBF		
3. Uspostava sustava prihvaćanja dolaznih studenata po svim laboratorijima	Djelomično provedeno	Sustav uspostavljen u 6 laboratorija

9. Resursi za obrazovnu, znanstveno-istraživačku i umjetničku te stručnu djelatnost		
Aktivnosti:	Rezultat:	Objašnjenje rezultata:
1. Izrada Plana vanjske suradnje	Potpuno provedeno	Prihvaćen plan vanjske suradnje za zimski i ljetni semestar

10. Informacijski sustav ustanove		
Aktivnosti:	Rezultat:	Objašnjenje rezultata:
1. Analiza podataka studentske populacije kroz NISpVU sustav	Potpuno provedeno	Analiza obavljena
2. Ažuriranje internetskih stranica na hrvatskom i engleskom jeziku	Potpuno provedeno	Kontinuirano

11. Javnost djelovanja		
Aktivnosti:	Rezultat:	Objašnjenje rezultata:
1. Ažuriranje podataka o objavljenim studijskim programima	Potpuno provedeno	Podaci o objavljenim studijskim programima ažurirani su u ISVU i MOZVAG sustavu, te na internetskoj stranici Fakulteta
2. Ažuriranje i objava izvedbenih planova nastave	Potpuno provedeno	Izvedbeni planovi nastave objavljeni na internetskoj stranici Fakulteta
3. Objava pravilnika, naputaka i kriterija	Potpuno provedeno	Svi javni dokumenti Fakulteta objavljeni su na internetskoj stranici Fakulteta
4. Javnost predavanja i ispita	Potpuno provedeno	Kontinuirano
5. Javnost obrana tema doktorskih radova te obrana doktorskih i završnih (poslijediplomskih specijalističkih) radova	Potpuno provedeno	Obavijesti o navedenim aktivnostima redovito se objavljuju na internetskoj stranici Fakulteta te oglasnim pločama Fakulteta i Sveučilišta u Zagrebu

6. Javnost obrana završnih i diplomskih radova	Potpuno provedeno	Obavijesti o navedenim aktivnostima redovito se objavljuju na internetskoj stranici Fakulteta
7. Nastup na Smotri Sveučilišta u Zagrebu	Potpuno provedeno	PBF je nastupio na 18. Smotri Sveučilišta u Zagrebu, 14. do 16.11. 2013.; osvojeno priznanje u kategoriji „komunikativnost i susretljivost“
8. Priprema nastupa na 19. Smotri Sveučilišta u Zagrebu	Potpuno provedeno	Održani sastanci Povjerenstva za predstavljanje PBF-a
9. Promidžba Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta (planiranje i izrada promidžbenih materijala)	Potpuno provedeno	Izrađen vodič za studente i ostali promidžbeni materijali (plakati, majice, penkale, rokovnici, vrećice, baloni...)

Pregled dokumentacije sustava osiguravanja kvalitete:

1. Pravilnik o sustavu osiguravanja kvalitete na Sveučilištu u Zagrebu

2. Pravilnik o ustroju, imenovanju i načinu rada Povjerenstva za upravljanje kvalitetom na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu

3. Politika kvalitete

4. Strateški program znanstvenih istraživanja Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu za razdoblje 2014. – 2020.

5. Akcijski plan Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu (25.09.2014. – 25.09.2015.)

Sastav Povjerenstva za upravljanje kvalitetom sastavnice:

1. prof. dr. sc. Branka Levaj – predsjednica Povjerenstva
2. prof. dr. sc. Božidar Šantek
3. prof. dr. sc. Ivan Perić
4. prof. dr. sc. Verica Dragović-Uzelac
5. dr. sc. Josip Ćurko
6. Biserka Žmikić, oec.
7. Natalia Ivanjko – predstavnica studenata
8. Alen Kostić – predstavnik studenata

Plan aktivnosti za područje osiguravanja kvalitete sastavnice

Naziv sastavnice: **Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet**

Naziv povjerenstva nadležnog za osiguravanje kvalitete sastavnice: **Povjerenstvo za upravljanje kvalitetom Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta**

Akademska godina: 2014./2015.

A	**Unaprjeđenje formalno-pravnog i organizacijskog okruženja**	**Nadležno/ odgovorno tijelo**	**Rok/trajanje aktivnosti**
1.	Provođenje Strateškog programa znanstvenih istraživanja Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu za razdoblje 2014. – 2020.	PUK, prodekanica za ZIR	Sukladno rokovima predviđenima Strateškim programom
2.	Izrada Priručnika za upravljanje kvalitetom Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta u skladu s Priručnikom za osiguravanje kvalitete Sveučilišta u Zagrebu	PUK	9 mjeseci
4.	Izrada i prihvaćanje Pravilnika o stegovnoj odgovornosti zaposlenika	PUK	4 mjeseca
5.	Imenovanje članova Povjerenstva za stegovnu odgovornost zaposlenika	PUK	5 mjeseci
6.	Uspostava Savjeta PBF-a uključivanjem osoba na rukovodećim funkcijama u većim tvrtkama prehrambene i biotehnološke industrije, HGK i drugih institucija zainteresiranih za obrazovanje kadrova putem PBF-a	dekan, prodekani	ožujak 2015.
7.	Izraditi pravilnike i ostale interne dokumente koji nedostaju	PUK, dekan, Povjerenstvo, tajnica PBF-a	lipanj 2015.
B	**Vrjednovanje studijskih programa**	**Nadležno/ odgovorno tijelo**	**Rok/trajanje aktivnosti**
1.	Izmjene i dopune studijskih programa	PUK, prodekanica za nastavu, voditelji studija	akad. god. 2014./2015.
2.	Provođenje studentskih anketa za prosudbu studijskih programa	PUK, Radna skupina za praćenje i analizu rezultata studentskih anketa	akad. god. 2014./2015.
3.	Analiza studentskih anketa za prosudbu studijskih programa	PUK, Radna skupina za praćenje i analizu rezultata studentskih anketa	1 mjesec po dostavi izvješća od strane SuZ
4.	Izrada uputa za pisanje završnog rada na poslijediplomskim specijalističkim studijima	PUK, voditeljice poslijediplomskih specijalističkih studija	3 mjeseca

5.	Prilagođavanje obrazaca za ocjenu i obranu radova na poslijediplomskim studijima	PUK, voditeljice poslijediplomskih studija	3 mjeseca
6.	Unos podataka za sve poslijediplomske studije u sustav MOZVAG i ISVU	PUK, voditeljice poslijediplomskih studija	2 mjeseca
C	**Vrjednovanje nastavnih procesa i obrazovnih ishoda**	**Nadležno/ odgovorno tijelo**	**Rok/trajanje aktivnosti**
1.	Analiza podataka studentske populacije kroz NISpVU sustav	PUK, prodekanica za nastavu	4 mjeseca
2.	Provođenje studentskih anketa za evaluaciju nastavnika	PUK, Radna skupina za praćenje i analizu rezultata studentskih anketa	akad. god. 2014./2015.
3.	Analiza studentskih anketa za evaluaciju nastavnika	PUK, Radna skupina za praćenje i analizu rezultata studentskih anketa	1 mjesec po dostavi izvješća od strane SuZ
4.	Utvrđivanje metodologije provođenja postupaka procjene kvalitete nastavnika i suradnika	PUK, prodekanica za nastavu	3 mjeseca
5.	Provođenje internih procjena kvalitete nastavnika i suradnika (samovrjednovanje, vrjednovanje od strane kolege nastavnika); analiza podataka	PUK, prodekanica za nastavu	akad. god. 2014./2015.
6.	Unaprjeđenje svih kolegija do Razine 1 u sustavu Merlin	PUK, Odbor za e-učenje	do kraja zimskog semestra akad. god. 2014./2015.
7.	Poticanje razvoja kolegija prema Razinama 2 i 3	PUK, Odbor za e-učenje	10 mjeseci
8.	Provjera ishoda učenja u skladu s razinom kvalifikacije	PUK, prodekanica za nastavu	6 mjeseci
D	**Institucijsko (samo)vrjednovanje i institucijsko istraživanje**	**Nadležno/ odgovorno tijelo**	**Rok/trajanje aktivnosti**
1.	Imenovanje Povjerenstva za unutarnju prosudbu sustava kvalitete te unutarnja prosudba sustava kvalitete	PUK, predsjednik Povjerenstava za unutarnju prosudbu	6 mjeseci
2.	Pripremanje evidencije i analiza rada nastavnika izvan Fakulteta; donošenje pravila o odobravanju rada nastavnika izvan Fakulteta	PUK, predstojnici zavoda	6 mjeseci
E	**Mjere za unaprjeđenje kvalitete**	**Nadležno/ odgovorno tijelo**	**Rok/trajanje aktivnosti**
1.	Kontinuirana izobrazba zaposlenika i studenata u sustavu kvalitete te razvoj kulture kvalitete	PUK	akad. god. 2014./2015.
2.	Izrada i analiza Izvješća o radu u sustavu kvalitete za akad. god. 2013./2014.	PUK	do 30. studenoga 2014.
3.	Izrada Plana rada u sustavu kvalitete za akad. god. 2014./2015.	PUK	do 30. studenoga 2014.
4.	Realizacija i utvrđivanje uspješnosti ostvarivanja programskih ciljeva	PUK, prodekani, dekan	akad. god. 2014./2015.
F	**Razvoj ljudskih potencijala** (npr. izrada godišnjeg Plana usavršavanja nastavnika, pohađanje edukacija za	**Nadležna/ odgovorna tijela**	**Rok/trajanje**

	unapređenje nastavničkih kompetencija – navesti konkretno kojih edukacija, koliko nastavnika; izrada dokumenata za vrednovanje dodatnih uvjeta za napredovanje nastavnika vezanih uz rad u nastavi)		
1.	Poticanje međunarodne razmjene studenata	PUK, prodekan za međunarodnu suradnju	akad. god. 2014./2015.
2.	Poticanje međunarodne razmjene nastavnika i suradnika	PUK, prodekan za međunarodnu suradnju, prodekan za ZIR	akad. god. 2014./2015.
3.	Osnivanje alumnij kluba	PUK	6 mjeseci
G	**Javno informiranje**	**Nadležna/odgovorna tijela**	**Rok/trajanje**
1.	Ažuriranje i objava izvedbenih planova nastave	PUK, prodekanica za nastavu	2 mjeseca
2.	Javnost predavanja i ispita	PUK, prodekanica za nastavu	akad. god. 2014./2015.
3.	Javnost obrana tema doktorskih radova te obrana doktorskih i završnih (poslijediplomskih specijalističkih) radova	PUK, Odbor za poslijediplomske studije	akad. god. 2014./2015..
4.	Javnost obrana završnih i diplomskih radova	PUK, prodekanica za nastavu, stručno povjerenstvo	akad. god. 2014./2015.
5.	Ažuriranje internetskih stranica na hrvatskom i engleskom jeziku	PUK, prodekani	akad. god. 2014./2015.
6.	Priprema nastupa na Smotri Sveučilišta u Zagrebu	PUK, prodekanica za nastavu, ovjerenstvo za predstavljanje PBF-a	akad. god. 2014./2015.

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKI FAKULTET
ZAGREB, Pierottijeva 6

PRAVILNIK O NAČINU ODABIRA PREDLOŽENIKA PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG FAKULTETA ZA IZBOR U POČASNO ZVANJE *PROFESSOR EMERITUS* NA SVEUČILIŠTU U ZAGREBU

Zagreb, _____.

U skladu sa člankom 59. stavak 2. točka 7. i člankom 96. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju ("Narodne novine", broj 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 46/07, 63/11, 94/13 i 139/13), člankom 21. stavak 1. točka 8. i člankom 89. Statuta Sveučilišta u Zagrebu (od 25. veljače 2005.) te člankom 54. Statuta Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu (pročišćeni tekst od 18. siječnja 2011.) i u skladu s Pravilnikom o dodjeli počasnog zvanja *professor emeritus*, kojeg je donio Senat Sveučilišta u Zagrebu 12. listopada 2010. godine, Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu je na svojoj __. sjednici u akad. god. 2014./2015. održanoj dana _____ godine, donijelo je ovaj

PRAVILNIK
O NAČINU ODABIRA PREDLOŽENIKA PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG FAKULTETA ZA IZBOR U POČASNO ZVANJE *PROFESSOR EMERITUS* NA SVEUČILIŠTU U ZAGREBU

Članak 1.

Ovim se Pravilnikom propisuje postupak kojeg provodi Prehrambeno-biotehnološki fakultet, a nakon što je Senat Sveučilišta u Zagrebu donio Odluku o pokretanju postupka izbora u počasno zvanje i dodjelu titule *professor emeritus*.

Članak 2.

Nazivi korišteni u ovom Pravilniku koji imaju rodno značenje odnose se jednako na osobe ženskog i muškog roda.

Članak 3.

Predloženik za izbor u počasno zvanje *professor emeritus* mora biti osoba koja je prethodno na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu izabrana u trajno zvanje redovitog profesora, a koja se u trenutku predlaganja nalazi u mirovini.

Predloženik za izbor u počasno zvanje *professor emeritus* da bi bio izabran mora ispunjavati uvjete koje propisuje Pravilnik o dodjeli počasnog zvanja *professor emeritus* na Sveučilištu u Zagrebu i preduvjete koje propisuje Pravilnik o načinu odabira predloženika Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za izbor u počasno zvanje *professor emeritus* na Sveučilištu u Zagrebu, uzimajući u obzir Odluku Senata Sveučilišta u Zagrebu o pokretanju postupka izbora predloženika u počasno zvanje *professor emeritus* u određenoj akademskoj godini.

Članak 4.

Prehrambeno-biotehnološki fakultet će voditi brigu o tome kada zaslužni redoviti profesori u trajnom zvanju odlaze u mirovinu te uzeti u obzir odobrenu kvotu od Sveučilišta u Zagrebu koja pripada Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu za predloženike za izbor u počasno zvanje *professor emeritus* na Sveučilištu u Zagrebu.

Članak 5.

Uvjeti za izbor predloženika u počasno zvanje *professor emeritus* su:

(1) priznati međunarodni znanstveni doprinos predloženika unutar područja djelovanja;
(2) priznati pedagoški doprinos predloženika unutar područja djelovanja;
(3) priznati stručni doprinos predloženika unutar područja djelovanja;
(4) posebne zasluge predloženika za razvitak i napredak Fakulteta, Sveučilišta i Republike Hrvatske.

Članak 6.

Priznati međunarodni znanstveni doprinos predloženika unutar područja djelovanja obuhvaća sljedeće preduvjete:

(1) objavljenih više od 40 radova unutar znanstvenog područja djelovanja indeksiranih u CC i SCI bazama radova;
(2) citiranost veća od 400 puta u bazi podataka ISI Web of Science;
(3) voditeljstvo najmanje tri domaća znanstvena projekta;
(4) voditeljstvo jednog međunarodnog projekta ili sudjelovanje na najmanje tri međunarodna projekta;
(5) predsjedavanje barem trima organizacijskim, programskim ili znanstvenim odborima pri organizaciji međunarodnih znanstvenih skupova;
(6) sudjelovanje na pozvanim predavanjima kao predavača na međunarodnim i domaćim znanstvenim kongresima (najmanje tri pozvana predavanja);
(7) obnašanje dužnosti glavnog urednika znanstvenog časopisa ili člana uređivačkog odbora barem dva znanstvena časopisa;
(8) gostujući urednik u znanstvenom časopisu indeksiranom u ISI Web of Science;
(9) najmanje jedan prihvaćeni međunarodni patent iz područja djelovanja predloženika.

Potrebno je zadovoljiti 5 od 9 predloženih preduvjeta, pri čemu su preduvjeti pod točkama 1. 2. 3. i 4. obavezni.

Članak 7.

Priznati pedagoški doprinos predloženika unutar područja djelovanja obuhvaća sljedeće preduvjete:

(1) izrada novih nastavnih planova i programa studija, uvođenje novih kolegija na preddiplomskim, diplomskim i/ili poslijediplomskim studijima;
(2) osnivanje novih laboratorija, zavoda i centara izvrsnosti u području djelovanja pristupnika;
(3) aktivnosti pristupnika kao gostujućeg nastavnika (nositelj ili minimalno 50 % satnice kolegija) na stranim sveučilištima ili znanstvenika na stranim sveučilištima (ustanova, mjesto/država, razdoblje od-do – najmanje tri mjeseca);
(4) mentorstvo najmanje pet doktorskih ili znanstvenih magistarskih radova iz kojih je objavljeno najmanje deset a_1 radova;
(5) postojanje najmanje jednog sljednika izabranog u znanstveno-nastavno zvanje od docenta do redovitog profesora u organizacijskoj jedinici predloženika, u trenutku odlaska predloženika u mirovinu;
(6) izdan najmanje jedan udžbenik za kolegij/e koje je predloženik predavao.

Potrebno je zadovoljiti 3 od 6 predloženih preduvjeta, pri čemu je preduvjet pod točkom 5. obavezan.

Članak 8.

Priznati stručni doprinos predloženika unutar područja djelovanja obuhvaća sljedeće preduvjete:

(1) vođenje najmanje jednog ili sudjelovanje na najmanje dva tehnologijska projekta;
(2) vođenje najmanje jednog ili sudjelovanje u izradi najmanje pet stručnih projekata (projekti s industrijom);
(3) elaborati, stručne studije i/ili projektna rješenja predloženika ili najmanje sedam stručnih radova;
(4) aktivno sudjelovanje u strukovnim društvima kao predsjednik, dopredsjednik ili tajnik društva.

Potrebno je zadovoljiti 2 od 4 predložena preduvjeta.

Članak 9.

Posebne zasluge predloženika za razvitak i napredak Fakulteta, Sveučilišta i Republike Hrvatske obuhvaćaju sljedeće preduvjete:

(1) da je za svoj rad dobio međunarodna i/ili državna priznanja i nagrade;
(2) da je za svoj rad dobio sveučilišna, fakultetska i/ili stručna priznanja i nagrade;
(3) da je obnašao dužnost dekana ili prodekana na PBF-u.

Potrebno je zadovoljiti 2 od 3 predložena preduvjeta.

Članak 10.

Za umirovljenog redovitog profesora u trajnom zvanju koji je obnašao dužnost rektora prijedlog za izbor u počasno zvanje *professor emeritus* može podnijeti Rektor.

Članak 11.

Nakon što Senat Sveučilišta u Zagrebu donese odluku o pokretanju postupka izbora predloženika u počasno zvanje *professor emeritus* za određenu akademsku godinu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet provodi prethodni postupak za predlaganje predloženika.

Prema kriterijima utvrđenim ovim Pravilnikom, Odbor za znanstveno-istraživački rad u skladu s člankom 11. i 12. ovoga Pravilnika ocijenit će prijedlog za predloženika. Ukoliko bude više prijedloga, nakon ocjene prema ovom Pravilniku i Pravilniku Sveučilišta u Zagrebu, Odbor za znanstveno-istraživački rad donijet će listu poretka prijedloga.

Prehrambeno-biotehnološki fakultet može predložiti Sveučilištu u Zagrebu samo jednoga predloženika za izbor u počasno zvanje *professor emeritus* svake akademske godine.

Članak 12.

Prijedlog za odabir predloženika za izbor u počasno zvanje *professor emeritus* podnosi zavod Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta u kojem je predloženik djelovao prije umirovljenja. Prijedlog se podnosi pismeno, a o njemu se odlučuje na zavodskom sastanku natpolovičnom većinom svih članova zavoda koji su izabrani u znanstvena i znanstveno-nastavna zvanja.

Prijedlog za predloženika mora biti pripremljen u skladu s tablicom i na propisanom obrascu "PREDLOŽENIK EMERITUS" koji je sastavni dio ovoga Pravilnika.

Uz prijedlog zavoda dostavlja se: propisani obrazac, detaljan životopis pisan u trećoj osobi jednine, popis radova predloženika, opis njegovih posebnih zasluga iz kojeg je vidljivo da udovoljava uvjetima iz članka 2. Pravilnika o dodjeli počasnog zvanja *professor emeritus* te predloženikova suglasnost za izbor. Navedeno mora biti upućeno u papirnatom i elektroničkom obliku na e-mail adresu: fakultetsko-vijece@pbf.hr.

Članak 13.

Prijedlog iz članka 12. ovoga Pravilnika upućuje se Odboru za znanstveno-istraživački rad u tri potpisana primjerka.

Odbor za znanstveno-istraživački rad će nakon razmatranja prijedloga svoje mišljenje i listu poretka prijedloga uputiti Fakultetskom vijeću, koje donosi konačnu odluku o prihvaćanju ili ne prihvaćanju prijedloga predloženika.

Članak 14.

Uz pozitivnu odluku Fakultetskog vijeća o prihvaćanju određenog predloženika za predloženika Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za izbor u počasno zvanje *professor emeritus* na Sveučilištu u Zagrebu, Fakultetsko vijeće će ujedno predložiti tri člana povjerenstva koje imenuje Senat i to osobe izabrane u zvanje redovitog profesora ili znanstvenog savjetnika, od kojih najmanje dva člana moraju biti iz predloženikove uže struke.

Po donošenju odluke Fakultetskog vijeća dekan Fakulteta će dostaviti Senatu:

- detaljan životopis i popis radova predloženika,
- opis njegovih posebnih zasluga iz kojeg je vidljivo da udovoljava uvjetima iz članka 2. Pravilnika o dodjeli počasnog zvanja *professor emeritus*,
- predloženikovu suglasnost za izbor i
- izjavu visokog učilišta da će predloženiku omogućiti sudjelovanje u nastavnom i znanstvenom radu u skladu s Pravilnikom o dodjeli počasnog zvanja *professor emeritus*.

Članak 15.

Ukoliko predloženik Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta bude izabran na Senatu Sveučilišta u Zagrebu u počasno zvanje *professor emeritus* pripada mu od strane Sveučilišta naknada koju određuje Sveučilište svojim aktima odnosno odlukama.

Professor emeritus ima savjetodavnu ulogu na Sveučilištu i na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu.

Professor emeritus može sudjelovati u izvođenju nastave na sveučilišnim poslijediplomskim studijima te biti članom povjerenstava u postupcima izbora u znanstveno-nastavna zvanja te u postupcima stjecanja doktorata znanosti te ima pravo sudjelovati u znanstveno-istraživačkom radu na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu i na Sveučilištu u Zagrebu.

Članak 16.

Ovaj Pravilnik objavit će se na oglasnoj ploči i internetskim stranicama Fakulteta.

Pravilnik stupa na snagu danom donošenja na sjednici Fakultetskog vijeća.

Danom stupanja na snagu ovog Pravilnika prestaje važiti Pravilnik o načinu izbora i pravima izabranika u počasno zvanje *professor emeritus* usvojen na 7. sjednici Fakultetskog vijeća održane 24. travnja 2009. godine.

KLASA:
URBROJ:
Zagreb _____.

DEKANICA

izv. prof. dr. sc. Mirjana Hruškar

Obrazac „Predloženik emeritus“

PREDUVJETI ZA IZBOR PREDLOŽENIKA U POČASNO ZVANJE *PROFESSOR EMERITUS*

Priznati međunarodni znanstveni doprinos predloženika unutar područja djelovanja	
Preduvjeti prema čl. 6. Pravilnika	**Predloženik ostvaruje**
(1) objavljenih više od 40 radova unutar znanstvenog područja djelovanja indeksiranih u CC i SCI bazama radova	
(2) citiranost veća od 400 puta u bazi podataka ISI Web of Science	
(3) voditeljstvo najmanje tri domaća znanstvena projekta	
(4) voditeljstvo jednog međunarodnog projekta ili sudjelovanje na najmanje tri međunarodna projekta	
(5) predsjedavanje barem trima organizacijskim, programskim ili znanstvenim odborima pri organizaciji međunarodnih znanstvenih skupova	
(6) sudjelovanje na pozvanim predavanjima kao predavača na međunarodnim i domaćim znanstvenim kongresima (najmanje tri pozvana predavanja)	
(7) obnašanje dužnosti glavnog urednika znanstvenog časopisa ili člana uređivačkog odbora barem dva znanstvena časopisa	
(8) gostujući urednik u znanstvenom časopisu indeksiranom u ISI Web of Science	
(9) najmanje jedan prihvaćeni međunarodni patent iz područja djelovanja predloženika	
Priznati pedagoški doprinos predloženika unutar područja djelovanja	
Preduvjeti prema čl. 7. Pravilnika	**Predloženik ostvaruje**
(1) izrada novih nastavnih planova i programa studija, uvođenje novih kolegija na preddiplomskim, diplomskim i/ili poslijediplomskim studijima	
(2) osnivanje novih laboratorija, zavoda i centara izvrsnosti u području djelovanja pristupnika	

(3) aktivnosti pristupnika kao gostujućeg nastavnika (nositelj ili minimalno 50 % satnice kolegija) na stranim sveučilištima ili znanstvenika na stranim sveučilištima (ustanova, mjesto/država, razdoblje od-do – najmanje tri mjeseca)	
(4) mentorstvo najmanje pet doktorskih ili znanstvenih magistarskih radova iz kojih je objavljeno najmanje deset a_1 radova	
(5) postojanje najmanje jednog sljednika izabranog u znanstveno-nastavno zvanje od docenta do redovitog profesora u organizacijskoj jedinici predloženika, u trenutku odlaska predloženika u mirovinu	
(6) izdan najmanje jedan udžbenik za kolegij/e koje je predloženik predavao	
Priznati stručni doprinos predloženika unutar područja djelovanja	
Preduvjeti prema čl. 8. Pravilnika	**Predloženik ostvaruje**
(1) vođenje najmanje jednog ili sudjelovanje na najmanje dva tehnologijska projekta	
(2) vođenje najmanje jednog ili sudjelovanje u izradi najmanje pet stručnih projekata (projekti s industrijom)	
(3) elaborati, stručne studije i/ili projektna rješenja predloženika ili najmanje sedam stručnih radova	
(4) aktivno sudjelovanje u strukovnim društvima kao predsjednik, dopredsjednik ili tajnik društva	
Posebne zasluge predloženika za razvitak i napredak Fakulteta, Sveučilišta i Republike Hrvatske	
Preduvjeti prema čl. 9. Pravilnika	**Predloženik ostvaruje**
(1) da je za svoj rad dobio međunarodna i/ili državna priznanja i nagrade	
(2) da je za svoj rad dobio sveučilišna, fakultetska i/ili stručna priznanja i nagrade	
(3) da je obnašao dužnost dekana ili prodekana na PBF-u	

_____

potpis predstojnika Zavoda

Temeljem članka 18. st. 3. Uredbe o uredskom poslovanju (“Narodne novine”, br. 7/09), odredbi Pravilnika o jedinstvenim klasifikacijskim oznakama i brojčanim oznakama stvaralaca i primalaca akata (“Narodne novine”, br. 38/88) te čl. 20. Statuta Prehrambeno - biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta na 3. redovitoj sjednici za akad.god. 2014./2015., održanoj 17.12.2014. godine, na prijedlog dekanice izv. prof. dr. sc. Mirjane Hruškar donosi

PLAN KLASIFIKACIJSKIH I BROJČANIH OZNAKA STVARATELJA I PRIMATELJA AKATA ZA 2015. GODINU

Članak 1.

Ovim Planom klasifikacijskih i brojčanih oznaka utvrđuju se klasifikacijske oznake akata koji se mogu pojaviti u poslovanju Prehrambeno – biotehnološkog fakulteta te brojčane oznake unutarnjih ustrojstvenih jedinica Prehrambeno – biotehnološkog fakulteta.

Članak 2.

Klasifikacijske oznake prema sadržaju akata koji se mogu pojaviti u poslovanju Prehrambeno – biotehnološkog fakulteta su:

KLASIFIKACIJSKA OZNAKA:	VRSTA AKTA/POSTUPKA
0	**DRUŠTVO, DRŽAVNO UREĐENJE I UPRAVA**
01	**Državno uređenje**
011	**Donošenje i objavljivanje propisa**
011-01/13-01	donošenje i objavljivanje propisa - općenito
011-02/13-01	postupak donošenja propisa
011-03/13-01	objavljivanje propisa
011-04/13-01	ostalo
012	**Ustavni propisi i statuti**
012-01/13-01	općenito
012-03/13-01	statuti
03	**Upravno poslovanje**
031	**Oznake, prijem, dežurno-sigurnosne službe i ostalo**
031-02/13-01	natpisne i oglasne ploče
031-03/13-01	prijemne službe, pisarnica
031-05/13-01	služba otpreme
031-06/13-01	poštanske usluge
031-07/13-01	fizičko-tehnička zaštita
031-08/13-01	služba održavanja
031-09/13-01	ugostiteljske usluge
031-10/13-01	usluge čišćenja

032	**Informacijsko-dokumentacijska služba**
032-04/13-01	stručna biblioteka
032-05/13-01	stručni časopisi i literatura
034	**Upravni postupak i upravni spor**
034-01/13-01	upravni postupak i upravni spor - općenito
034-02/13-01	opći upravni postupak
034-03/13-01	posebni upravni postupci
034-04/13-01	izdavanje uvjerenja i drugih potvrda
034-06/13-01	izvještaji o stanju rješavanja upravnih stvari
035	**Uredsko poslovanje**
035-01/13-01	uredsko poslovanje - općenito
035-02/13-01	klase i urudžbeni brojevi
035-03/13-01	postupak s aktima
035-04/13-01	evidencije i obrasci
035-05/13-01	oblik, sadržaj i način izrade akta
036	**Arhiviranje predmeta i akata**
036-01/13-01	arhiviranje predmeta i akata - općenito
036-03/13-01	čuvanje registraturnog gradiva
036-04/13-01	izlučivanje arhivskog gradiva
037	**Ovjere**
037-02/13-01	ovjere rukopisa, potpisa i prijepisa
038	**Pečati, žigovi i štambilji**
038-01/13-01	pečati, žigovi i štambilji – općenito
038-02/13-01	odobrenje za izradu pečata i žigova s grbom RH
05	**Predstavke, molbe prijedlozi i pritužbe**
052	**Ostale predstavke i pritužbe**
052-01/13-01	predstavke i pritužbe - općenito
052-02/13-01	pojedinačni predmeti
053	**Molbe i prijedlozi**
053-01/13-01	molbe i prijedlozi - općenito
053-02/13-01	pojedinačni predmeti
06	**Odlikovanja, javne nagrade i priznanja**

061	**Javne nagrade i priznanja**
061-01/13-01	javne nagrade i priznanja - općenito
061-03/13-01	za znanstveno-istraživački rad
061-06/13-01	ostale nagrade i priznanja
1	**RAD I RADNI ODNOSI**
11	**Radni odnosi**
110-01	radni odnosi – općenito
112	**Zasnivanje i prestanak radnog odnosa, ugovor o djelu i dopunski rad**
112-01/13-01	radni odnosi - općenito
112-02/13-01	ugovori o radu na neodređeno vrijeme
112-03/13-01	ugovori o radu na određeno vrijeme
112-04/13-01	ugovori o djelu (vanjski suradnici)
113	**Radno vrijeme, odmori, dopusti i bolovanja**
113-01/13-01	dopusti, bolovanja i radno vrijeme – općenito
113-02/13-01	radno vrijeme
113-03/13-01	godišnji odmori
113-04/13-01	dopusti
113-05/13-01	bolovanja
114	**Radni sporovi, radna disciplina, materijalna i disciplinska odgovornost**
114-01/13-01	radni sporovi - općenito
114-02/13-01	radni sporovi
114-04/13-01	disciplinska odgovornost i postupak
114-05/13-01	materijalna odgovornost
115	**Zaštita na radu**
115-01/13-01	zaštita na radu - općenito
115-04/13-01	nesreće na radu
115-05/13-01	zaštitna sredstva
117	**Radni staž**
117-01/13-01	radni staž - općenito
117-04/13-01	utvrđivanje radnog staža
119	**Kadrovska politika i evidencije**
119-01/13-01	općenito
119-03/13-01	kadrovske evidencije
12	**Plaće**

120	**Stjecanje plaće**
120-01/13-01	stjecanje plaće - općenito
120-02/13-01	stjecanje plaće (utvrđivanje, raspoređivanje)
121	**Ostala primanja po osnovi rada**
121-01/13-01	ostala primanja - općenito
121-02/13-01	dnevnice
121-05/13-01	naknada za prijevoz
121-07/13-01	regres
121-09/13-01	pomoć u slučaju smrti
121-10/13-01	jubilarne nagrade
121-11/13-01	otpremnine
121-12/13-01	autorski ugovori
121-13/13-01	nagrade studentima
121-14/13-01	radna odijela i druga zaštitna sredstva
13	**Stručno usavršavanje**
130	**Tečajevi, savjetovanja i stručna putovanja**
130-01/13-01	općenito
130-02/13-01	tečajevi
130-03/13-01	seminari
130-04/13-01	stručna putovanja
130-05/13-01	kongresi i simpoziji
131	**Specijalizacije i druga stručna usavršavanja**
131-01/13-01	specijalizacije i stručna usavršavanja - općenito
131-02/13-01	specijalizacije
133	**Stručni i pravosudni ispiti**
133-02/13-01	stručni ispiti
135	**Stručni i akademski nazivi**
135-02/13-01	stručni nazivi
135-04/13-01	emeritusi - počasni nazivi
14	**Mirovinsko i invalidsko osiguranje**
140	**Mirovinsko osiguranje**
140-01/13-01	mirovinsko osiguranje - općenito
140-02/13-01	starosna mirovina
141	**Invalidsko osiguranje**
141-02/13-01	invalidska mirovina
2	**UNUTARNJI POSLOVI**

21	**Javna sigurnost**
214	**Zaštita od požara i eksplozija**
214-01/13-01	općenito
214-02/13-01	zaštita od požara
3	**GOSPODARSTVO**
30	**Gospodarski sustav i ekonomska politika**
303	**Gospodarska suradnja**
303-01/13-01	općenito
303-02/13-01	gospodarska suradnja - RH
303-03/13-01	gospodarska suradnja s inozemstvom
34	**Promet i veze**
344	**Veze**
344-02/13-01	poštanski promet
344-03/13-01	telefonski promet
35	**Prostorno uređenje i zaštita čovjekove okoline**
351	**Zaštita čovjekove okoline**
351-01/13-01	općenito
351-02/13-01	mjere zaštite čovjekove okoline
351-03/13-01	studije utjecaja na okolinu
36	**Građevinarstvo i komunalni poslovi**
360	**Građevinski poslovi**
360-01/13-01	građevinski poslovi – općenito
361	**Izgradnja objekata**
361-03/13-01	građevinska dozvola
363	**Komunalni poslovi**
363-03/13-01	komunalna naknada
37	**Stambeno gospodarstvo i stambeni odnosi**
372	**Poslovni prostor**
372-01/13-01	poslovni prostor - općenito
372-03/13-01	najam i zakup

38	**Gospodarski skupovi, tehnološki razvoj, promidžba i marketing, standardi i tehnički normativi**
381	**Tehnološki razvoj**
381-01/13-01	tehnološki razvoj – općenito
381-02/13-01	strategija tehnološkog razvoja
381-03/13-01	izumi i inovacije
4	**FINANCIJE**
40	**Općenito**
400	**Financijsko - planski dokumenti**
400-01/13-01	financijsko - planski dokumenti – općenito
400-02/13-01	financijski planovi
400-03/13-01	predračuni
400-04/13-01	periodični obračuni
400-05/13-01	završni računi
400-06/13-01	proračuni
400-07/13-01	bilance
401	**Knjigovodstveno - računovodstveno poslovanje**
401-02/13-01	knjigovodstvene evidencije
401-03/13-01	računi
401-04/13-01	kontni plan
402	**Financiranje**
402-01/13-01	financiranje - općenito
402-03/13-01	financiranje djelatnosti fakulteta
402-06/13-01	refundacije
402-07/13-01	sufinanciranje
402-08/13-01	financije iz proračuna
402-09/13-01	fondovi
403	**Kreditiranje**
403-01/13-01	kreditiranje - općenito
403-03/13-01	jamstva
403-05/13-01	potraživanja
406	**Upravljanje imovinom i nabava imovine**
406-01/13-01	upravljanje imovinom - općenito
406-03/13-01	osnovna sredstva
406-06/13-01	inventar
406-07/13-01	obvezni odnosi
406-08/13-01	inventure
406-09/13-01	javna nabava
42	**Javni rashodi**

420	**Regresi, premije i kompenzacije**
420-02/13-01	regresi
420-04/13-01	kompenzacije
5	**ZDRAVSTVO I SOCIJALNA ZAŠTITA**
50	**Zsdravstvena zaštita i zdravstveno osiguranje**
502	**Prava iz zdravstvenog osiguranja**
502-01/13-01	općenito
502-03/13-01	nesreća na poslu
502-06/13-01	naknada plaće za vrijeme porodiljnog dopusta i produženje
6	**OBRAZOVANJE, KULTURA, ZNANOST I INFORMATIKA**
60	**Obrazovanje**
602	**Školstvo**
602-01/13-01	školstvo - općenito
602-04/13-01	visokoškolsko obrazovanje
602-05/13-01	priznavanje diploma i svjedodžbi
602-06/13-01	nostrifikacije
602-11/13-01	ostalo
604	**Stipendiranje**
604-01/13-01	Općenito
604-02/13-01	Stipendije i krediti
604-04/13-01	Međunarodne stipendije
64	**Znanost**
640	**Znanstveno-istraživački potencijali**
640-01/13-01	znanstveno - istraživački potencijali - općenito
640-03/13-01	znanstveni kadrovi
640-04/13-01	znanstvena oprema
640-06/13-01	ostalo
641	**Znanstvena istraživanja**
641-01/13-01	općenito
641-02/13-01	znanstvena istraživanja po područjima
641-03/13-01	poticanje znanstvenih istraživanja
641-04/13-01	ostalo

643	**Znanstveno usavršavanje**
643-01/13-01	znanstveno usavršavanje - općenito
643-02/13-01	poslijediplomski studij
643-03/13-01	doktorat znanosti
643-04/13-01	znanstveno usavršavanje – ostalo
65	**Informatika**
650	**Općenito**
650-01/13-01	informatika - općenito
650-02/13-01	informatička oprema
650-04/13-01	kadrovi u informatici
7	**PRAVOSUĐE**
74	**Ostalo**
740	**Općenito**
740-02/13-01	kazneno pravo
740-11/13-01	ovršni postupak
740-12/13-01	uknjižba nekretnina
740-13/13-01	upis u sudski registar
9	**PREDMETI KOJI NE SPADAJU U GLAVNE GRUPE 0-8**
91	**Suradnja s inozemstvom**
910	**Prijateljska suradnja**
910-01/13-01	općenito
910-04/13-01	suradnja sa međunarodnim organizacijama
910-08/13-01	ostalo
94	**Imovinsko-pravni poslovi**
940	**Evidencije nekretnina u vlasništvu**
940-01/13-01	evidencije nekretnina u vlasništvu – općenito
95	**Statistika**
953	**Javna statistika**
953-03/13-01	statistika rada
953-06/13-01	statistika obrazovanja i znanstvenog rada

957	**Ekonomska statistika**
957-03/13-01	statistika financiranja i investicija

Članak 3.

Brojčane oznake unutarnjih ustrojstvenih jedinica Prehrambeno – biotehnološkog fakulteta su:

BROJČANA OZNAKA:	STVARATELJ/PRIMATELJ AKTA (USTROJSTVENA JEDINICA)
01	Dekan
02	Prodekani
03	Glavni tajnik
04	Služba za financijske i računovodstvene poslove
05	Služba za kadrovske, pravne i opće poslove
06	Služba nabave i skladištenja
07	Ured za preddiplomski i diplomski studij
08	Ured za poslijediplomski studij
09	Uprava zgrade i poslovi održavanja
10	Fakultetsko vijeće
11	Zavod za kemiju i biokemiju
12	Zavod za procesno inženjerstvo
13	Zavod za poznavanje i kontrolu sirovina i prehrambenih proizvoda
14	Zavod za biokemijsko inženjerstvo
15	Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo
16	Zavod za opće programe
17	Kolegij predstojnika
18	Centar za kontrolu namirnica
19	Odbor za skripte
20	Ured za međunarodnu suradnju i akademsku mobilnost

Članak 4.

Ovaj Plan klasifikacijskih i brojčanih oznaka stvaratelja i primatelja akata stupa na snagu 01.01.2014. godine.

Članak 5.

Stupanjem na snagu ovog Plana prestaje važiti Plan klasifikacijskih i brojčanih oznaka stvaratelja i primatelja akata KLASA: 035-02/13-01/01, URBROJ: 251-69-01-13-01 od 29.04.2013.

Članak 6.

Ovaj Plan se oglašava na oglasnoj ploči Fakulteta i internim Web stranicama Fakulteta.

D e k a n i c a:

izv. prof. dr. sc. Mirjana Hruškar

KLASA: 035-02/14-01/01
URBROJ: 251-69-01-14-01
Zagreb, 17. prosinca 2014.

Izv. prof. dr. sc. Ana Vukelić
Prehrambeno – biotehnološki fakultet
Zavod za procesno inženjerstvo
Kabinet za matematiku
Pierottijeva 6, 10000 Zagreb

Zagreb, 01. prosinca 2014.

FAKULTETSKOM VIJEĆU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG FAKULTETA
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU
putem *Odbora za znanost*

PREDMET: a) Pokretanje natječajnog postupka za redoviti izbor **izv. prof. dr. sc. Ane Vukelić,** znanstvene savjetnice, u znanstveno-nastavno zvanje **redoviti profesor** ukoliko postoji radno mjesto ili postupak reizbora
b) Prijedlog Stručnog povjerenstva za provođenje postupka izbora

Molimo Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta da temeljem prijedloga Zavoda za procesno inženjerstvo pokrene natječajni postupak za izbor **izv. prof. dr. sc. Ane Vukelić,** znanstvene savjetnice, u znanstveno-nastavno zvanje **redoviti profesor,** za znanstveno područje: (1.) Prirodne znanosti, znanstveno polje: (1.01.) Matematika, znanstvena grana: (1.01.04.) Matematička analiza u Kabinetu za matematiku, Zavoda za procesno inženjerstvo, Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta, Sveučilišta u Zagrebu.

OBRAZLOŽENJE

Na sjednici Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta održanoj 28. listopada 2009. godine dr. sc. Ana Vukelić, izabrana je u znanstveno-nastavno zvanje **izvanredni profesor** u području (1.) Prirodnih znanosti, znanstveno polje (1.01) Matematika, znanstvena grana (1.01.04.) Matematička analiza. Potvrda izbora u znanstveno-nastavno zvanje Vijeća prirodoslovnog područja Sveučilišta u Zagrebu od 22. prosinca 2009. godine. Na 2. sjednici Matičnog odbora za područje prirodnih znanosti – polje matematika održanoj 28. siječnja 2014. godine, izabrana je u znanstveno zvanje **znanstveni savjetnik** u znanstvenom području prirodnih znanosti, znanstveno polje matematika.

Na temelju znanstvene, nastavne i stručne aktivnosti utvrđeno je da izv. prof. dr. sc. Ana Vukelić premašuje uvjete potrebne za izbor u znanstveno-nastavno zvanje **redoviti profesor** propisane Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03, NN 198/03, NN 105/04, NN 174/04, NN 02/07, NN 46/07, NN 45/09, NN 63/11, NN 94/13, NN 139/13 i NN 101/14), Pravilniku o izmjenama i dopunama Pravilnika o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 100/06) i Pravilnikom o znanstvenim i umjetničkim područjima, poljima i granama (NN 118/09).

Stoga predlažemo Fakultetskom vijeću pokretanje natječajnog postupka izbora u znanstveno-nastavno zvanje **redoviti profesor** za izv. dr. sc. Anu Vukelić.

Predlaže se imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:

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

Pročelnik Kabineta: Predstojnica Zavoda:

Prof. dr. sc. Ivan Perić Prof. dr. sc. Ingrid Bauman

U prilogu:

1. Životopis
2. Izvješće o znanstvenoj i nastavnoj djelatnosti
3. Preslika odluke o izboru u znanstvenog savjetnika
4. Preslika odluke o izboru u izvanrednog profesora
5. Preslika uvjerenja o stečenom doktoratu znanosti
6. Preslika potvrde o završenom poslijediplomskom studiju
7. Preslika uvjerenja o završenom dodiplomskom studiju
8. Potvrda o institucijskom istraživanju kvalitete nastavnog rada
9. Potvrda recenzije nastavnog materijala
10. Reprinti i preprinti znanstvenih radova
11. Popis radova i citiranosti s MathSciNet i Web of Science

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

Osobni podaci:	
Prezime:	Vukelić
Ime:	Ana
Datum i mjesto rođenja:	17.8.1973., Skopje, Makedonija
Narodnost:	Hrvatica
Državljanstvo:	hrvatsko i makedonsko
Institucija:	Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Adresa:	Pierottijeva 6, 10000 Zagreb
Tel:	+385 1 4605005
E - mail:	avukelic@pbf.hr
Akademsko obrazovanje:	
Doktorat (2.6.2003.)	Sveučilište u Zagrebu / PMF-MO / Područje Prirodnih znanosti, polje Matematika
Magisterij (17.7.2000.)	Sveučilište u Zagrebu / PMF-MO / Područje Prirodnih znanosti, polje Matematika
Diploma (14.4.1997.)	Sveučilište u Zagrebu / PMF-MO - inženjerski profil, smjer primijenjena matematika i informatika
Kretanje u službi:	
Zvanje (godina od-do)	asistent……2001-2003 viši asistent…….....2003-2006 docent……..2006-2009 izvanredni profesor…2009-
Usavršavanja (ustanova, mjesto/država, razdoblje od-do):	"LB Genetik, FB Biologie, Universität Kaiserslautern", Kaiserslautern, Njemačka, 2004. Sveučilište Sv. Kiril i Metod, Skopje (BASILEUS projekt mobilnosti), Skopje, Makedonija, 2009.
Nastavna djelatnost (preddiplomski, diplomski, poslijediplomski studiji):	Preddiplomska nastava: Predavanja, seminari i vježbe u praktikumu: *Biostatistika (studij: Nutricionizam)* (koordinator modula), *Numeričke metode i programiranje* (koordinator modula) Diplomska nastava: Predavanja, seminari i vježbe u praktikumu: *Primijenjena analiza podataka (koordinator modula)*
Funkcije (naziv funkcije, ustavnova, razdoblje od-do):	Od 2005. godine voditeljica Informatičke službe na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu (predsjednica Odbora za informatizaciju)
Članstvo u društvima (naziv društva, funkcija, članstvo od-do):	Hrvatsko matematičko društvo (od 2000. god.) Hrvatsko društvo za teorijsku i matematičku biologiju (od 2003. god.)
Jezici:	Engleski, njemački, makedonski (materinji jezik)

A. ZNANSTVENA DJELATNOST

A. 1 KVALIFIKACIJSKI RADOVI

A. 1.1. Magistarski rad

Rubne i mješovite zadaće za kvazinewtonovske fluide, 17.7.2000., PMF-Matematički odjel Sveučilišta u Zagrebu

A. 1.2. Doktorski rad

Generalizacije Eulerove integralne formule i izvedene nejednakosti, 2.6.2003., PMF-Matematički odjel Sveučilišta u Zagrebu

A. 2. POPIS OBJAVLJENIH ZNANSTVENIH RADOVA

A. 2.1. Znanstveni radovi u CC, SCIE i Mathematical Reviews „cover-to-cover" časopisima

1. LJ. Dedić, M. Matić, J. Pečarić, **A. Vukelić**, *On generalizations of Ostrowski inequality via Euler harmonic identities,* J. Inequal. Appl., 7(6) (2002), 787-805. (Q2)
2. J. Pečarić, I. Perić, **A. Vukelić**, *Sharp integral inequalities based on general Euler two-point formulae,* ANZIAM J. 46 (2005), 555-574. (Q2)
3. M. Matić, J. Pečarić, **A. Vukelić**, *On generalization of Bullen-Simpson's 3/8 inequality*, Math. Comput. Model. 41 (2005), 463-483. (Q1)
4. A. Aglić Aljinović, J. Pečarić, **A. Vukelić**, *The extension of Montgomery identity via Fink identity with applications,* J. Inequal. Appl. 2005(1) (2005), 67-80. (Q2)
5. M. Matić, J. Pečarić, **A. Vukelić**, *On generalization of Bullen-Simpson's inequality,* Rocky Mt. J. Math. 35(5) (2005), 1727-1754. (Q3)
6. J. Pečarić, **A. Vukelić**, *Milovanović-Pečarić-Fink inequality for difference of two integral means,* Taiwan. J. Math. 10(4) (2006), 933-947. (Q2)
7. J. Pečarić, **A. Vukelić**, *Montgomery's identities for function of two variables,* J. Math. Anal. Appl. 332(1) (2007), 617-630. (Q1)
8. S. Kovač, J. Pečarić, **A. Vukelić**, *A generalization of general two-point formula with applications in numerical integration*, Nonlinear Anal.-Theory Methods Appl. 68(8) (2008), 2445-2463. (Q1)
9. J. Pečarić, M. Ribičić Penava, **A. Vukelić**, *Euler's method for weighted integral formulae*, Appl. Math. Comput. 206(1) (2008), 445-456. (Q1)

Nakon izbora u zvanje izvanredni profesor

10. Z. Pavić, J. Pečarić, **A. Vukelić**, *Exponential convexity and Jensen inequality for divided differences,* J. Math. Inequal. 5(2) (2011), 157-168. (Q2)
11. Z. Pavić, J. Pečarić, **A. Vukelić**, *Means for Divided Differences and Exponential Convexity*, Mediterr. J. Math. 9(1) (2012), 187-198. (Q2)
12. K.M. Awan, J. Pečarić, **A. Vukelić**, *Harmonic polynomials and generalizations of Ostrowski-Grüss type inequality and Taylor formula*, (prihvaćen za objavljivanje u J. Math. Inequal.) (Q2)
13. M. Klaričić Bakula, J. Pečarić, M. Ribičić Penava, **A. Vukelić**, *New estimations of the remainder in three-point quadrature formulae of Euler type*, (prihvaćen za objavljivanje u J. Math. Inequal.) (Q2)

14. M. Klaričić Bakula, J. Pečarić, M. Ribičić Penava, **A. Vukelić**, *Some Grüss type inequalities and corrected three-point quadrature formulae of Euler type*, (prihvaćen za objavljivanje u J. Inequal. Appl.) (Q2)

A. 2.2. Znanstveni radovi u SCIE i Mathematical Reviews „cover-to-cover" časopisima

15. J. Pečarić, I. Perić, **A. Vukelić**, *On Euler-Boole formulae,* Math. Ineq. Appl. 7(1) (2004), 27-46. (Q3)

16. J. Pečarić, I. Perić, **A. Vukelić**, *Estimations of the difference of two integral means via Euler-type identities,* Math. Ineq. Appl. 7(3) (2004), 365-378. (Q3)

Nakon izbora u zvanje izvanredni profesor

17. **A. Vukelić**, *Estimations of the error for general Simpson type formulae via pre-Grüss inequality*, J. Math. Inequal. 3(4) (2009), 559-566. (Q2)

18. G. Roqia, J. Pečarić, **A. Vukelić,** *n–exponential convexity of divided differences and related Stolarsky type menas,* Math. Ineq. Appl. 16(4) (2013), 1043-1063. (Q3)

19. G. Aras-Gazić, V. Čuljak, J. Pečarić, **A. Vukelić,** *Generalization of Jensen's inequality by Lidstone's polynomial and related results,* Math. Ineq. Appl. 16(4) (2013), 1243-1267. (Q3)

A. 2.3. Znanstveni radovi u Mathematical Reviews „cover-to-cover" časopisima

20. LJ. Dedić, M. Matić, J. Pečarić, **A. Vukelić**, *Hadamard type inequalities via some Euler type identities - Euler bitrapezoid formulae,* Nonlinear Stud., 8(3) (2001), 343-372.

21. J. Pečarić, **A. Vukelić**, *On generalizations of Dragomir-Agarwal inequality via some Euler-type identities,* Mat. Bilten 26 (LII) (2002), 17-42.

22. **A. Vukelić**, *Note on Dragomir-Agarwal inequalities, the general Euler two-point formulae and convex functions***,** J. Inequal. Pure Appl. Math. 6(1) (2005), Article 19.

23. J. Pečarić, **A. Vukelić**, *Hadamard and Dragomir-Agarwal inequalities, the general Euler two point formulae and convex functions,* Rad HAZU 491. Mat. Znan. 15 (2005), 139-151.

24. M. Klaričić Bakula, J. Pečarić, **A. Vukelić**, *Integration of periodic function and applications on integration formulae,* Bull. Math. Soc. Sci. Math. Roumanie. 48(96) (3) (2005), 261-275.

25. I. Franjić, J. Pečarić, **A. Vukelić,** *General Euler-Simpson formulae*, Indian J. Math. 47(2-3) (2005), 139-157.

26. J. Pečarić, **A. Vukelić,** *Estimations of the error for two-point formula via pre-Grüss inequality,* Gen. Math. 13(2) (2005), 95-104.

27. A. Aglić Aljinović, J. Pečarić, **A. Vukelić**, *On some Ostrowski type inequalities via Montgomery identity and Taylor's formula II,* Tamkang J. Math. 36(4) (2006), 279-301.

28. J. Pečarić, **A. Vukelić,** *An m-dimensional version of difference of two integral means for mappings of the Hölder type,* J. Appl. Funct. Anal. 1(2) (2006), 203-221.

29. S. Kovač, J. Pečarić, **A. Vukelić**, *Weighted generalization of the trapezoidal rule via Fink identity*, Aust. J. Math. Anal. Appl. 4(1/8) (2007), 1-12.

30. J. Pečarić, **A. Vukelić**, *General dual Euler-Simpson formula*, J. Math. Inequal. 2(4) (2008), 511-526.

Nakon izbora u zvanje izvanredni profesor

31. Lj. Dedić, M. Matić, J. Pečarić, **A. Vukelić**, *On Euler-Simpson 3/8 formulae*, Nonlinear Stud. 18(1) (2011), 1-26.
32. Z. Pavić, J. Pečarić, **A. Vukelić**, *Exponential convexity for divided differences related to Hermite–Hadamard inequalities*, Asian-Eur. J. Math. 5(4) (2012), [16 pages] DOI: 10.1142/S1793557112500568.
33. **A. Vukelić**, *n-exponential convexity for Levinson type inequalities and related Stolarsky type mens,* (prihvaćen za objavljivanje u Mat. Bilten)
34. G. Aras-Gazić, J. Pečarić, **A. Vukelić,** *Generalization of Jensen's inequality by Euler's identity and related results*, Adv. Studies Contemp. Math. 24(2) (2014), 247-268.
35. G. Aras-Gazić, V. Čuljak, J. Pečarić, **A. Vukelić,** *Generalization of the Jensen's inequality by Hermite polynomials and related results*, (prihvaćen za objavljivanje u Roumanian Journal of Pure and Applied Mathematics 17(1) (2015))

A. 2.4. Znanstveni radovi objavljeni međunarodnim znanstvenim časopisima koja nisu Mathematical Reviews „cover-to-cover“

36. J. Pečarić, A. Perušić, **A. Vukelić**, *Generalisations of Steffensen's inequality via Fink identity and related results*, Adv. Inequal. Appl. 2014 (2014), Article 9.

Tablica 1. Ukupni rezultati znanstvene aktivnosti prema Pravilniku o izmjenama i dopunama Pravilnika o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (Nacionalno vijeće za znanost, za znanstveno područje Prirodnih znanosti, polje matematika NN 100/2006)

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

Skupina radova / izračun bodova		Potreban broj radova	Broj objavljenih radova
A	znanstveni članci objavljeni u časopisu s međunarodnom recenzijom	*15*	**36**
	matematički radovi objavljeni u časopisu koji je na popisu časopisa u SCIE ili Mathematical Reviews „cover-to-cover“ (samostalni radovi)	*10 (2)*	**35 (3)**
B	znanstveni članci objavljeni u časopisu s popisa SCIE	*8*	**19**
C	*N* = broj stranica / (broj autora – 1); *n* = faktor odjeka / medijan faktora odjeka na listi; za časopise koji nisu na popisu časopisa u SCIE, *N* je ograničen na 10, a *n=0.3*; računa se $\sum nN$;	Potreban broj bodova	Broj ostvarenih bodova
		50	**235.152**

Izračun za stupac C (samo objavljeni radovi):

RAD	BROJ STRANICA	BROJ AUTORA	FAKTOR ODJEKA 2013	MEDIJAN	BROJ BODOVA
1.	19	4	0.768	0.582	8.357
2.	20	3	0.829	0.742	11.172
3.	21	3	2.020	0.742	28.585
4.	14	3	0.768	0.582	9.237
5.	28	3	0.491	0.582	11.811
6.	15	2	0.658	0.582	16.959

7.	14	2	1.119	0.582	26.917
8.	19	3	1.612	0.582	26.313
9.	12	3	1.600	0.742	12.938
10.	12	3	0.718	0.582	7.402
11.	12	3	0.653	0.582	6.732
13.	20	3	0.485	0.582	8.333
14.	14	3	0.485	0.582	5.833
15.	8	1	0.718	0.582	9.869
16.	21	3	0.485	0.582	8.750
17.	25	4	0.485	0.582	6.944
18.	30 > 10	4	0.3		1
19.	26 > 10	2	0.3		3
20.	10	1	0.3		3
21.	13 > 10	2	0.3		3
22.	15 > 10	3	0.3		1.5
23.	19 > 10	3	0.3		1.5
24.	10	2	0.3		3
25.	23 > 10	3	0.3		1.5
26.	19 > 10	2	0.3		3
27.	12 > 10	3	0.3		1.5
28.	16 > 10	2	0.3		3
29.	26>10	4	0.3		1
30.	16>10	3	0.3		1.5
32.	22>10	3	0.3		1.5
				UKUPNO BODOVA:	**235.152**

A. 2.4.a. Poglavlja u znanstvenoj knjizi indeksiranoj u CC:

1. J. Pečarić, **A. Vukelić**, *Hadamard and Dragomir-Agarwal inequalities, the Euler formulae and convex functions,* Functional Equations, Inequalities and Applications / Rassias, Themistocles M. (ed.)., Dordrecht, Kluwer Academic Publishers, 2003.

A. 2.4.b. Znanstvena knjiga:

1. I. Franjić, J. Pečarić, I. Perić, **A. Vukelić**, *Euler integral identity, quadrature formulae and error estimations*, Zagreb, Element, 2011. (monografija)

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

1. **A. Vukelić**, *Stationary Stokes system for quasi-Newtonian fluids,* 23rd Int. Conf. Information Technology Interfaces, Pula, 2001, Proceedings 433-438.

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

1. **A. Vukelić**, *Modeliranje na kvalitetot na vozduhot*, Četvrto sovetuvanje "Vodostopanstvoto vo Makedonija", Struga, Makedonija, 1997, Zbornik na trudovi, 143-151.

A. 2.6. SUDJELOVANJE NA ZNANSTVENIM SKUPOVIMA

A. 2.6.1. Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima

1. **A. Vukelić**, *Stationary Stokes system for quasi-Newtonian fluids,* 23rd Int. Conf. Information Technology Interfaces, Pula, 2001, Proceedings 433-438. (predavanje – A. Vukelić)

2. J. Pečarić, **A. Vukelić**, *Milovanovič-Pečarić-Fink inequality for difference of two integral means*, Treći hrvatski matematički kongres, Split, 2004, 58-59. (predavanje – A. Vukelić)

3. Pečarić, **A. Vukelić**, *General Euler two-point formulae and related inequalities*, Third International Conference of Applied Mathematics, Plovdiv, Bulgaria, 2006, 216. (predavanje – A. Vukelić)

4. S. Kovač, J. Pečarić, **A. Vukelić**, *General two-point quadrature formulae,* Fifth Conference on Applied Mathematics and Scientific Computing, Brijuni, 2007. (predavanje – S. Kovač)

5. **A. Vukelić**, *General Euler-Simpson type formulae and estimations of the error via pre-Grüss inequality*, Mathematical Inequalities and Applications 2008, Trogir, Croatia, 2008, 142. (predavanje – A. Vukelić)

6. J. Pečarić, **A. Vukelić**, *Harmonic polynomials and generalizations of Ostrowski inequality*, Mathematical Conference: 85 Years of Professor Blagoj Popov Life, Ohrid, Macedonia, 2008, 24. (predavanje – A. Vukelić).

7. J. Pečarić, **A. Vukelić,** *Montgomery's identities for function of two variables,* 5th Croatian Mathematical Congress, Rijeka, Croatia, 2012, 66. (predavanje – A. Vukelić)

8. J. Pečarić, **A. Vukelić,** *Some inequalities for the Čebyšev functional and Euler two-point formulae,* Mathematical Inequalities and Applications, One Thousand Papers Conference, Trogir, Croatia, 2014, 72. (predavanje – A. Vukelić)

9. M. Klaričić Bakula, J. Pečarić, M. Ribičić Penava, **A. Vukelić,** *Some inequalities for the Čebyšev functional and general four-point quadrature formulae of Euler type*, V Congress of Mathematicians of Macedonia, Ohrid, Macedonia, 2014, 87. (predavanje – A. Vukelić)

A. 2.6.2. Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim skupovima

10. **A. Vukelić**, *Modeliranje na kvalitetot na vozduhot*, Četvrto sovetuvanje "Vodostopanstvoto vo Makedonija", Struga, Makedonija, 1997, Zbornik na trudovi, 143-151. (predavanje – A. Vukelić)

A. 2.6.3. Pozvana predavanja na međunarodnom znanstvenom skupu

11. **A. Vukelić**, *Means for divided differences and exponential convexity,* Mathematical inequalities and applications 2010, Lahore, Pakistan, 2010. 13.

12. Roqia Ghulam, J. Pečarić, **A. Vukelić,** *n-exponential convexity of divided differences and related Stolarsky type means*, Mathemtical Inequalities and Nonlinear Functional Analysis with Applications 2012, Jinju, Korea, 2012, 93.

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

Znanstveni radovi	Broj
Poglavlja u znanstvenoj knjizi indeksiranoj u CC	1
Znanstvena knjiga	1
Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s međunarodnog znanstvenog skupa	1
Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s domaćeg znanstvenog skupa	1

Sudjelovanje na znanstvenim skupovima

Međunarodni znanstveni skupovi	11
Nacionalni znanstveni skupovi	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.	Mehanizam kontrolirane razgradnje ugljikohidrata postupkom ekstruzije (šifra projekta 058202)	znanstveni novak	MZT RH	2001. – 2003.
2.	Nejednakosti i primjene (šifra projekta 0117014)	znanstveni novak / suradnik	MZOŠ RH	2003. – 2006.
3.	Generalne nejednakosti i primjene (šifra projekta 117-1170889-0888)	suradnik	MZOŠ RH	2007. – 2014.
4.	Generiranje potencijalnih lijekova u uvjetima in silico (šifra projekta 058-0000000-3475)	suradnik	MZOŠ RH	2008.- 2014.
5.	Inequalities and Applications	suradnik	HRZZ	2014. -

Tablica 3. Ukupni rezultati o sudjelovanju na znanstvenim projektima

Znanstveni projekti	Broj
Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima	5

A. 4. MENTORSTVO

A. 4.3. Doktorski rad

Mentor:

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet
1	Sanja Kovač	Generalizacija klasičnih kvadraturnih formula i izvedene nejednakosti	27.2.2008.	Sveučilište u Zagrebu, PMF-Matematički odjel

A. 5. ZNANSTVENE FUNKCIJE

A. 5.1. Član uredničkog odbora znanstvenog časopisa

1. Journal of mathematical inequalities (2010 –)
2. Advances in Inequalities and Applications (2012 –)

A. 5.2. Član znanstvenog ili programskog odbora znanstvenog skupa

Br	Naziv skupa, mjesto	Funkcija	Godina
1.	The International Conference 2012 on MATHEMATICAL INEQUALITIES AND NONLINEAR FUNCTIONAL ANALYSIS WITH APPLICATIONS, Jinju, Korea	član znanstvenog odbora	2012

A. 5.4. Članstvo u znanstvenim društvima

Naziv	Dužnost	Godina učlanjenja
Hrvatsko matematičko društvo	član	2000.
Hrvatsko društvo za teorijsku i matematičku biologiju	član	2003.

A. 5.6. Recenzije znanstvenih radova

Naziv časopisa/zbornika koji je zatražio recenziju	Br. recenziranih radova	Godina
Mathematical Inequalities and Applications	5	2006 2008 2010 2011 2013
Journal of Inequalities in Pure and Applied Mathematics	1	2006
Computers and Mathematics with Application	2	2007 2008
Proceedings of Fifth Conference on Applied Mathematics and Scientific Computing	1	2007
The Proceedings of International Conference of Numerical Analysis and Applied Mathematics 2008	1	2008
Applied Mathematics Letters	1	2008
Journal of Mathematical Analysis and Applications	1	2008
MIA or JIA (The Proceedings of Mathematical Inegualities and Applications 2008)	1	2008
Journal of Applied Mathematics and Computing	1	2010
MIA or JIA (The Proceedings of Mathematical Inegualities and Applications 2010)	1	2010
Zbornik radova-XIII. Ružičkini dani	1	2010
RAD - HAZU	3	2011 2013
International Journal of Mathematics and Mathematical Sciences	1	2011
7th International Congress of FOOD TECHNOLOGISTS, BIOTECHNOLOGISTS AND NUTRITIONISTS	2	2011

Journal of mathematical inequalities	1	2011
Applied Mathematics and Computation	2	2011 2013
Hacettepe Journal of Mathematics and Statistics	1	2012
e-GFOS – elektronički časopis Građevinskog fakulteta Osijek	1	2012
Journal of Inequalities and Applications	1	2013

A. 5.7. Recenzije znanstvenih knjiga

1. A. Aglić Aljinović, A. Čivjak, S. Kovač, J. Pečarić, M. Ribičić Penava, *General Integral Identites and Related Inequalities*, Element, Zagreb, 2013.

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

Br	Naziv	Funkcija	Godina od-do
1.	Prehrambeno-biotehnološki fakultet	voditeljica Informatičke službe	2005.-

A. 6. ZNANSTVENA USAVRŠAVANJA

ustanova	mjesto	godina
"LB Genetik, FB Biologie, Universität Kaiserslautern"	Kaiserslautern, Njemačka	2004.
Sveučilište Sv. Kiril i Metod, Skopje (BASILEUS projekt mobilnosti)	Skopje, Makedonija	2009.

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

1. „Matematički osnovi na nekoi algoritmi vo bioinformatikata”, PMF, Skopje, 23.4.2009.

A. 7. ZNANSTVENE NAGRADE I PRIZNANJA

Nagrada Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za izniman doprinos u znanstveno-istraživačkoj djelatnosti za područje prirodnih znanosti.

B. NASTAVNA DJELATNOST

B.1. Nastava na preddiplomskim i diplomski studijima

Predavanja*: Biostatistika (studij: Nutricionizam)* (koordinator modula)*, Numeričke metode i programiranje* (koordinator modula), *Primijenjena analiza podataka* (koordinator modula)

Seminari*: Biostatistika (studij: Nutricionizam), Numeričke metode i programiranje*, *Primijenjena analiza podataka*

Vježbe u praktikumu: *Biostatistika (studij: Nutricionizam), Numeričke metode i programiranje, Primijenjena analiza podataka*

B.4. Program i uvođenje novih predmeta

Numeričke metode i programiranje, preddiplomski studij Biotehnologije, 3. semestar

Programiranje u bioinformatici, diplomski studij Molekularne biotehnologije i diplomski studij Bioprocesnog inženjerstva, 2. i 3. semestar

Primijenjena analiza podataka, diplomski studij Nutricionizma i Upravljanja sigurnošću hrane (izborni)

B.6. Autorstvo i suautorstvo skripata

1. I. Perić, **A. Vukelić***, Numeričke metode i programiranje*
2. J. Gajdoš Kljusurić, **A. Vukelić**, *Primijenjena analiza podataka*

Sudjelovala u izradi nastavnih materijala za module *Matematika 2* i *Biostatistika (studij: Nutricionizam)*

B.7. Recenzija sveučilišne nastavne literature

1. A. Aglić Aljinović, I. Brnetić, V. Ćepulić, N. Elezović, Lj. Marangunić, M. Pašić, D. Žubrinić, V. Županović, *Matematika 1*, Fakultet elektrotehnike i računarstva

B.8. Nastavne djelatnosti unutar odbora

Član Odbora za nastavu, koordinator za ISVU i član Povjerenstva za provođenje razredbenog postupka.

C. STRUČNA DJELATNOST

C.1. Stručni radovi

C.1.1. Stručni radovi u CC časopisima

1. A. Starčević, J. Diminić, J. Žučko, M. Elbekali, T. Schlosser, M. Lisfi, **A. Vukelić**, P. F. Long, D. Hranueli, J. Cullum, *A novel docking domain interface model that can predict recombination between homoeologous modular biosynthetic gene clusters*, Journal of industrial microbiology & biotechnology. 38(9) (2011), 1295-1304.
2. A. J. Weston, W. C. Dunlap, J. M. Shick, A. Klueter, K. Iglic, **A. Vukelic**, A. Starcevic, M. Ward, M. L. Wells, C. G. Trick, P. F. Long, *A Profile of an Endosymbiont-enriched Fraction of the Coral*Stylophora pistillata *Reveals Proteins Relevant to Microbial-Host Interactions*, Molecular & Cellular Proteomics 11.6 10.1074/mcp.M111.015487–1

C.1.2. Stručni radovi objavljeni u zborniku radova s međunarodnog i domaćeg skupa

Stručni radovi u publikacijama koje citira "Zentralblatt MATH":

1. M. Vukelić-Šutoska, **A. Vukelić**, *Monthly runoff model for semi-arid catchments,* 7th International Conference on Operational Research, Rovinj, 1998, Proceedings 293-299. (predavanje – A. Vukelić)

U ostalim publikacijama: ukupno 15

C.2. Sudjelovanje na domaćem stručnom skupu

1. **A. Vukelić**, *Finding regions of exact identity between two DNA sequences*, Workshop on Knowledge Discovery in Scientific Applications, Poreč, 17-19.10. 2008.

C.3. Tehnologijski / stručni projekti

C.1.2. Suradnik na nacionalnom tehnologijskom/stručnom projektu

1. Sustav za in silico osmišljavanje novih biološko aktivnih kemijskih entiteta (šifra projekta TP-05/005823), suradnik, MZOŠ RH, 2006.- 2009.

D. OCJENA UKUPNE NASTAVNE I STRUČNE DJELATNOSTI

(Odluka o nužnim uvjetima za ocjenu nastavne i stručne djelatnosti u postupku izbora u znanstveno-nastavna zvanja – NN 106/06)

OBVEZATNI UVJET	
da je u svojstvu nastavnika (stalnog ili gostujućeg) na nekom visokom učilištu ukupno izvodio nastavu od barem tristo (600) norma sati	**Ostvareno** Od 2001. na PBF-u držala je nastavu iz kolegija: Dodiplomska nastava: Predavanja: *Numeričke metode, Osnove bioinformatike* Seminari: *Matematika 1, Matematika 2, Numeričke metode* Vježbe u praktikumu: *Numeričke metode, Osnove bioinformatike* Preddiplomska nastava: Predavanja: *Matematika 2, Biostatistika (studij: Nutricionizam), Numeričke metode i programiranje* Seminari: *Matematika 1, Matematika 2, Biostatistika (studij: Nutricionizam), Numeričke metode i programiranje* Vježbe u praktikumu: *Biostatistika (studij: Nutricionizam), Numeričke metode i programiranje* Diplomska nastava: Predavanja: *Primijenjena analiza podataka* Seminari: *Primijenjena analiza podataka* Vježbe u praktikumu: *Primijenjena analiza podataka*
TREBA ISPUNITI ČETIRI OD OSAM UVJETA	OSTVARENO
daje autor ili koautor dva (2) sveučilišna udžbenika, dvije (2) znanstvene knjige ili dva (2) 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	**Ostvareno** Na web stranicu PBF-a, postavljeni su nastavni materijali za module *Numeričke metode i programiranje, Primijenjena analiza podataka)* Objavljena jedna znanstvena knjiga (vidi **A. 2.4.b.)**

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	-
da se dokazao kao sposoban mentor/komentor u poslijediplomskom (doktorskom) studiju, što dokazuje objavljivanjem barem dva (2) znanstvena rada u znanstvenom časopisu u koautorstvu sa studentom koji je završio poslijediplomski (doktorski) studij	**Ostvareno** Bila je mentor jednom studentu na doktorskom studiju (voditelj doktorske disertacije) i objavila 2 znanstvena rada u znanstvenom časopisu u koautorstvu s tim studentom (**radovi br. 8 i 29**)
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	**Ostvareno** Održala je deset (11) priopćenja od čega je (10) na međunarodnim znanstvenim skupovima. Od njih su dva pozvana predavanja (vidi **A. 2.6.3.**)
daje bio najmanje četiri godine član uređivačkog odbora znanstvenog časopisa ili daje bio urednik najmanje dvaju zbornika radova sa znanstvenih skupova ili zbirnih znanstvenih knjiga	**Ostvareno** Član je uređivačkog odbora časopisa *Journal of mathematical inequalities* od siječnja 2010. godine
da je recenzirao barem deset članaka u znanstvenim časopisima ili zbornicima radova sa znanstvenih skupova	**Ostvareno** Do sada je recenzirala 28 članka.
da je vodio najmanje jedan znanstveno-istraživački projekt ili sudjelovao u barem jednom međunarodnom znanstveno-istraživačkom projektu	-
da je kao gostujući profesor ili znanstvenik boravio ukupno dvije godine na uglednim inozemnim sveučilištima ili institutima, te održao pozvana predavanja	-

Zagreb, 1.12.2014. izv. prof. dr. sc. Ana Vukelić

Izv. prof. dr.sc. Lidija Šver
Laboratorij za biologiju i genetiku mikroorganizama
Zavod za biokemijsko inženjerstvo
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Sveučilište u Zagrebu
Pierottijeva 6, 10000 Zagreb
Tel: 01 48 36013
Fax: 01 48 36 016
E-mail: lsver@pbf.hr

U Zagrebu, 28. studenog 2014. god.

Zavodu za Biokemijsko inženjerstvo PBF-a

Predmet: Traženje suglasnosti Zavoda za biokemijsko inženjerstvo Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za pokretanje postupka za reizbor **dr. sc. Lidije Šver,** izvanredne profesorice, u znanstveno-nastavno zvanje **izvanredni profesor**

Molim Zavod za biokemijsko inženjerstvo Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta da pokrene postupak za reizbor **dr. sc. Lidije Šver,** u znanstveno-nastavno zvanje **izvanredni profesor** za:

- znanstveno područje(1.) *Prirodne znanosti*
- znanstveno polje (1.05) *Biologija*
- znanstveno (1.05.07) *Opća biologija*

OBRAZLOŽENJE

Na 1. sjednici Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta održanoj 28. listopada 2009. godine dr. sc. izabrana sam u znanstveno-nastavno zvanje **izvanredni profesor** u području (1.) Prirodnih znanosti, znanstveno polje (1.05) Biologija, znanstvena grana (1.05.07) Opća biologija. Izbor u znanstveno-nastavno zvanje potvrđeno je na sjednici Vijeća prirodoslovnog područja Sveučilišta u Zagrebu održanoj 22. prosinca 2009. godine.

Na temelju znanstvene, nastavne i stručne aktivnosti ispunjavam uvjete potrebne za **reizbor** u znanstveno-nastavno zvanje **izvanredni profesor** propisane Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03, NN 198/03, NN 105/04, NN 174/04, NN 02/07, NN 46/07, NN 45/09, NN 63/11, NN 94/13, NN 139/13 i NN 101/14), Pravilniku o izmjenama i dopunama Pravilnika o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 100/06) i Pravilnikom o znanstvenim i umjetničkim područjima, poljima i granama (NN 118/09).

Stoga molim Zavod za biokemijsko inženjerstvo Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta da predloži Fakultetskom vijeću pokretanje natječajnog postupka reizbora u znanstveno-nastavno zvanje **izvanredni profesor** za izv. dr. sc. Lidiju Šver.

Predlaže se imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:

1. Dr. sc. Reno Hrašćan, izv. prof. PBF
2. Dr. sc. Mirjana Pavlica, red. prof. PMF

3. Dr. sc. Božena Mitić, red. prof. PMF

S poštovanjem,

Izv. prof. dr. sc. Lidija Šver

Pročelnica Laboratorija za biologiju
i genetiku mikroorganizama

Izv. prof. dr. sc. Lidija Šver

U privitku:

1. Životopis
2. Preslika domovnice
3. Preslike diploma dodiplomskog, poslijediplomskog i doktorskog studija
4. Preslika Odluke Vijeća područja prirodnih znanosti o izboru u izvanrednog profesora
5. Preslika Odluke Matičnog odbora za područje prirodnih znanosti, polja Biologija o izboru u višeg znanstvenog suradnika
6. Prikaz znanstvene, nastavne i stručne djelatnosti
7. Pregled dosadašnje znanstvene, nastavne i stručne djelatnosti te namjere daljnjeg djelovanja
8. Popis znanstvenih publikacija
9. Potvrda o zastupljenosti i citiranosti radova
10. Potvrda recenzije nastavnog materijala
11. Izjave koautora o doprinosu i aktivnom sudjelovanju u izvedbi istraživanja
12. Preslike znanstvenih radova
13. Potvrda o institucijskom istraživanju kvalitete nastavnog rada
14. CD s kompletnom dokumentacijom

Izv. prof. dr. sc. Lidija Šver
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Zavod za biokemijsko inženjerstvo
Laboratorij za biologiju i genetiku mikroorganizama
Pierottijeva 6, 10000 Zagreb

Zagreb, 04. prosinca 2014.

FAKULTETSKOM VIJEĆU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG FAKULTETA
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU
putem *Odbora za znanost*

PREDMET: a) Pokretanje postupka reizbora **izv. prof. dr. sc. Lidije Šver, više** znanstvene suradnice u znanstveno-nastavno zvanje **izvanredni profesor**
b) Prijedlog Stručnog povjerenstva za provođenje postupka reizbora

Molimo Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta da temeljem prijedloga Zavoda za biokemijsko inženjerstvo pokrene postupak za reizbor **dr. sc. Lidije Šver,** u znanstveno-nastavno zvanje **izvanredni profesor** za:

• znanstveno područje	(1.)	*Prirodne znanosti*
• znanstveno polje	(1.05)	*Biologija*
• znanstveno	(1.05.07)	*Opća biologija*

u Laboratoriju za biologiju i genetiku mikroorganizama Zavoda za biokemijsko inženjerstvo, Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta, Sveučilišta u Zagrebu.

OBRAZLOŽENJE

Na 1. sjednici Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta održanoj 28. listopada 2009. godine **dr. sc. Lidija Šver** izabrana je u znanstveno-nastavno zvanje **izvanredni profesor** u području (1.) Prirodnih znanosti, znanstveno polje (1.05) Biologija, znanstvena grana (1.05.07) Opća biologija. Izbor u znanstveno-nastavno zvanje potvrđeno je na sjednici Vijeća prirodoslovnog područja Sveučilišta u Zagrebu održanoj 22. prosinca 2009. godine.

Na temelju znanstvene, nastavne i stručne aktivnosti **dr. sc. Lidija Šver** ispunjava uvjete potrebne za **reizbor** u znanstveno-nastavno zvanje **izvanredni profesor** propisane Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03, NN 198/03, NN 105/04, NN 174/04, NN 02/07, NN 46/07, NN 45/09, NN 63/11, NN 94/13, NN 139/13 i NN 101/14), Pravilniku o izmjenama i dopunama Pravilnika o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 100/06) i Pravilnikom o znanstvenim i umjetničkim područjima, poljima i granama (NN 118/09).

Stoga predlažemo Fakultetskom vijeću pokretanje postupka reizbora u znanstveno-nastavno zvanje **izvanredni profesor** za izv. dr. sc. Lidiju Šver.

Predlaže se imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:

1. Dr. sc. Reno Hrašćan, izv. prof. Prehrambeno–biotehnološkog fakulteta
2. Dr. sc. Mirjana Pavlica, red. prof. Prirodoslovno-matematičkog fakulteta
3. Dr. sc. Božena Mitić, red. prof. Prirodoslovno-matematičkog fakulteta

Pročelnica Laboratorija za biologiju i genetiku mikroorganizama	Pročelnica Zavoda za biokemijsko inženjerstvo
Izv. prof. dr. sc. Lidija Šver	Prof. dr.sc. Jagoda Šušković

U privitku:

1. Životopis
2. Preslika domovnice
3. Preslike diploma dodiplomskog, poslijediplomskog i doktorskog studija
4. Preslika Odluke Vijeća područja prirodnih znanosti o izboru u izvanrednog profesora
5. Preslika Odluke Matičnog odbora za područje prirodnih znanosti, polja Biologija o izboru u višeg znanstvenog suradnika
6. Prikaz znanstvene, nastavne i stručne djelatnosti
7. Pregled dosadašnje znanstvene, nastavne i stručne djelatnosti te namjere daljnjeg djelovanja
8. Popis znanstvenih publikacija
9. Potvrda o zastupljenosti i citiranosti radova
10. Potvrda recenzije nastavnog materijala
11. Izjave koautora o doprinosu i aktivnom sudjelovanju u izvedbi istraživanja
12. Preslike znanstvenih radova
13. Potvrda o institucijskom istraživanju kvalitete nastavnog rada
14. CD s kompletnom dokumentacijom

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

OSOBNI PODACI

Prezime:	**Šver**
Ime:	**Lidija**
Datum i mjesto rođenja:	27. prosinca 1968., Zagreb
Narodnost:	Hrvatica
Državljanstvo:	Hrvatsko
Institucija:	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu Zavod za biokemijsko inženjerstvo Laboratorij za biologiju i genetiku mikroorganizama
Adresa:	Pierottijeva 6, Zagreb
Tel:	01 4836 013
Fax:	01 4836 016
E - mail:	lsver@pbf.hr

ŠKOLOVANJE

Datum:	10. 7. 2001.
Mjesto:	Zagreb
Ustanova:	Sveučilište u Zagrebu
Zvanje:	Doktor prirodnih znanosti, znanstveno polje Biologija

Datum:	01. 7. 1997.
Mjesto:	Zagreb
Ustanova:	Poslijediplomski studij Prirodoslovno-matematičkog fakulteta, Sveučilište u Zagrebu
Zvanje:	Magistar prirodnih znanosti, područje Biomedicina

Datum:	13. 7. 1993.
Mjesto:	Zagreb
Ustanova:	Prirodoslovno-matematički Fakultet, Sveučilište u Zagrebu
Zvanje:	Diplomirani inženjer biologije, usmjerenje Molekularna biologija

Datum:	1987.
Mjesto:	Zagreb
Ustanova:	Pedagoški obrazovni centar "Bogdan Ogrizović"
Zvanje:	Suradnik u razrednoj nastavi

RADNO ISKUSTVO

Datumi (od – do):	22. prosinca 2009. do danas
Ustanova zaposlenja:	Laboratorij za biologiju i genetiku mikroorganizama, Zavod za biokemijsko inženjerstvo, Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Kršnjavoga 25, HR-10 000 Zagreb, Hrvatska
Naziv radnog mjesta:	Izvanredni profesor

Funkcija:	Znanstveno istraživački rad na projektima (istraživanja u području kemoprevencije tumora djelovanjem flavonoida, ekotoksikološka istraživanja i uloge ABC transportera, istraživanje biologije i stupnja ugroženosti strogo zaštićenih svojti životinja s težištem na velikim zvijerima) Predavač na modulima Biologija 1 i 2, Imunologija za nutricioniste, Imunologija, Fiziologija čovjeka, Zooekologija (Veterinarski fakultet)

Datumi (od – do):	01. lipnja 2003. – 22. prosinca 2009.
Ustanova zaposlenja:	Laboratorij za biologiju i genetiku mikroorganizama, Zavod za biokemijsko inženjerstvo, Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Kršnjavoga 25, HR-10 000 Zagreb, Hrvatska
Naziv radnog mjesta:	Docent
Funkcija:	Znanstveno istraživački rad na projektima (istraživanja u području kemoprevencije tumora djelovanjem flavonoida) Predavač na modulima Biologija I i II, Biologija višestaničnih eukariota i histologija, Imunologija za nutricioniste, Imunologija
Područje rada:	Znanstveno istraživački rad i akademsko obrazovanje

Datumi (od – do):	24.9.2001. – 27.5.2003.
Ustanova zaposlenja:	Zavod za biologiju, Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Heinzelova 55, HR-10 000 Zagreb, Hrvatska
Naziv radnog mjesta:	Viši asistent
Funkcija:	Znanstveno istraživački rad na projektima 0053305 i ALIS (kolibaciloza svinja, mukozna imunost, imunomodulacija, vakcinacija, određivanje subpopulacija leukocita u svinja, imunomodulacija u domaćih životinja); Nastavni rad na kolegijima Biologija, Mukozna imunost, Biološka raznolikost i Odabrana poglavlja iz molekularne biologije te poslijediplomskom kolegiju Molekularna biologija u biomedicini i biotehnologiji.
Područje rada:	Znanstveno istraživački rad i akademsko obrazovanje

Datumi (od – do):	05.01.1998. – 24.9.2001.
Ustanova zaposlenja:	Zavod za biologiju, Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Heinzelova 55, HR-10 000 Zagreb, Hrvatska
Naziv radnog mjesta:	Asistent
Funkcija:	Znanstveno istraživački rad na projektima 053079 i JF 204(kolibaciloza svinja, mukozna imunost, imunomodulacija, vakcinacija, određivanje subpopulacija limfocita u svinja) Nastavni rad (vježbe) u sklopu kolegija Biologija
Područje rada:	Znanstveno istraživački rad i akademsko obrazovanje

Datumi (od – do):	06.9.1993. – 05.01.1998.
Ustanova zaposlenja:	Zavod za biologiju, Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Heinzelova 55, HR-10 000 Zagreb, Hrvatska
Naziv radnog mjesta:	Mlađi asistent

Funkcija:	Znanstveno istraživački rad na projektu 3-03-307 (kolibaciloza svinja, mukozna imunost, imunomodulacija, vakcinacija)
Područje rada:	Znanstveno istraživački rad

USAVRŠAVANJE

Godina:	prosinac 2003.
Mjesto:	Zagreb, Hrvatska
Ustanova:	Institut «Ruđer Bošković»
Područje:	Metodološki tečajevi u biologiji i medicini. DNA i RNA

Godina:	siječanj-ožujak 2002.
Mjesto:	Langford, UK
Ustanova:	Division of Molecular and Cellular Biology, Department of Clinical Veterinary Science, University of Bristol
Područje:	Mukozna imunost u svinja, određivanje subpopulacija leukocita, imunohistokemija

Godina:	prosinac 2000.
Mjesto:	Langford, UK
Ustanova:	Division of Molecular and Cellular Biology, Department of Clinical Veterinary Science, University of Bristol
Područje:	Mukozna imunost u svinja, određivanje subpopulacija leukocita, imunohistokemija

Godina:	listopad 1998.
Mjesto:	Dubrovnik, Hrvatska
Ustanova:	John Humphrey Course, u organizaciji Europske federacije imunoloških društava i Hrvatskog imunološkog društva
Područje:	Imunologija

Godina:	svibanj 1995.
Mjesto:	Zagreb, Hrvatska
Ustanova:	Sveučilišni računski centar, Tečaj statističke obrade podataka i programski paket SAS
Područje:	Statistika

ZNANSTVENA DJELATNOST

Znanstveni interes:	Veterinarska imunologija: • imunost na bakterijske i virusne infekcije u domaćih životinja • mukozna (crijevna) imunost na bakteriju *E. coli* u svinje • žive oralne vakcine protiv kolidijareje i kolienterotoksemije prasadi • modifikatori imunosnog odgovora i mukozni adjuvanti • primjena citometrije u kliničkoj veterinarskoj imunologiji • specifična i nespecifična imunizacija

Uporaba flavonoida i polifenolskih sastavnica u prevenciji i terapiji tumora
Mehanizam ABC transportera morskih beskralješnjaka
Mehanizmi djelovanja ABC transportera beskralješnjaka na ksenobiotike
Istraživanje biologije i stupnja ugroženosti strogo zaštićenih svojti životinja s težištem na velikim zvijerima

Znanstveno-stručni interes:

- ekološki značaj i biologija velikih zvijeri
- suradnik na sustavnim paleoekološkim istraživanja špilje Vinice od 1997. do 2006. godine
- suradnik na projektima područja zaštite prirode:
    - „Smanjivanje antropogenih utjecaja na populacije zvijeri u Hrvatskoj“ projekt financiran od Ministarstva kulture RH 2006.-2007. godine
    - „Utvrđivanje i smanjivanje antropogenih utjecaja na populacije kopnenih zvijeri u Hrvatskoj“ financiranom od Fonda za zaštitu okoliša i energetsku učinkovitost i OIKON d.o.o. Instituta za primijenjenu ekologiju (KL. 351-04/06-06/0075, URB. 563-03-RP-08-6); 2007.-2008.
    - „Antropogeni utjecaji na kopnenu makrofaunu s težištem na zaštićenim svojtama u RH“ (ZIN2/08) Oikon d.o.o2009.-danas
    - „Monitoring voda, zraka, buke, propusnosti autoceste za životinje, šumskih ekosustava, tla i ihtiofaune“, Hrvatske autoceste d.o.o.; 2009.-2010.
    - „Praćenje utjecaja odlagališta otpada na populaciju čagljeva (*Canis aureus*) u Parku prirode Lonjsko polje“ (br. I-600/11-U-R-18), JUPP Lonjsko polje;2011.-2015.
    - „Monitoring propusnosti autoceste za životinje“ (br. 768-12), Hrvatske autoceste d.o.o.; 2013.-2014.
    - „Istraživanje i monitoring vukova u Parku prirode Biokovo“ (br. 603/13), JUPP Biokovo; 2013.-2016.
    - „Monitoring propusnosti autoceste za životinje - grupa III“ (br. 958-14), Hrvatske autoceste održavanje i naplata cestarine d.o.o.; 2014.-2015.

Znanstveni radovi:

Znanstveni radovi koje citira Current Contents: 21+1 (SCI Q1)
Znanstveni radovi koje citira SCI-Extended baza: 5+1 u postupku objavljivanja
Znanstveni radovi u časopisima s međunarodnom recenzijom: 5
Znanstveni radovi objavljeni u domaćim časopisima: 2
Znanstveni radovi objavljeni u zbornicima s međunarodnog skupa: 10
Znanstveni radovi objavljeni u zbornicima s domaćeg skupa: 1
Znanstveni popularizacijski članak: 2

Citiranost radova:	Broj citata radova indeksiranih u Web of Science (All Database): 455 h-indeks: 12 Broj citata radova indeksiranih u Scopus: 491 h-indeks: 11
Znanstveni projekti:	Sudjelovanje u realizaciji znanstvenih projekata: 7 Sudjelovanje u realizaciji međunarodnih znanstvenih projekata: 6 Sudjelovanje u realizaciji istraživačkih projekata: 8
Sudjelovanje na znanstvenim skupovima:	Sudjelovanje na međunarodnim skupovima: 15 Sudjelovanje na domaćim skupovima: 28
Članstvo u društvima:	Hrvatsko biološko društvo 1885 (HBD 1885); član od 1994. god. – danas Hrvatsko imunološko društvo; član od 1998. god. – danas Hrvatsko genetičko društvo; član od 2004. god. – danas
Nagrade:	–
Ostale aktivnosti:	Članica Organizacijskog odbora Šestog kongresa biologa Hrvatske s međunarodnim sudjelovanjem. Opatija, Hrvatska, 22-26. rujna 1997 Član Državnog povjerenstva za Državnu smotru i natjecanje mladih biologa 2008., 2011., 2012., 2013. i 2014. godine Suorganizator radionice znanstvene radionice za djecu iz osnovnih i srednjih škola: "Čudesni svijet morskog ježinca", listopad 2013. (voditelj: izv. prof. dr. sc. Reno Hrašćan; financiranje: Hrvatska elektroprivreda)

NASTAVNA DJELATNOST

Nastava na preddiplomskim i diplomskim studijima:	Biologija – obavezni kolegij Veterinarskog fakulteta (terenski i stučno–klinički rad, vježbe od 1998./99. do 2002./03.) Biološka raznolikost – izborni kolegij Veterinarskog fakulteta (pojedina predavanja od 1999./2000. do 2005./06.) Mukozna imunost – izborni kolegij za studente 4. godine studija Molekularna biologija Prirodoslovno–matematičkog fakulteta (vježbe, od 2001./02. do 2002./03.) Odabrana poglavlja iz molekularne biologije – izborni kolegij Veterinarskog fakulteta (pojedina predavanja od 2001./02. do 2002./03.) Zooekologija - kolegij Veterinarskog fakulteta (pojedina predavanja od 2006./07. do 2013./14.) Biologija – obavezni kolegij Prehrambeno–biotehnološkog fakulteta (predavanja i vježbe od 2003./04. do 2005./06.) Biologija višestaničnih eukariota i histologija – obavezni kolegij Prehrambeno–biotehnološkog fakulteta (predavanja,

	seminari i vježbe od 2003./04.–2004./05.) Biologija 1 – obavezni modul preddiplomskih studija svih smjerova Prehrambeno–biotehnološkog fakulteta (predavanja i vježbe od 2005./06. do danas); nositeljica modula Biologija 2 – obavezni modul preddiplomskih studija svih smjerova Prehrambeno–biotehnološkog fakulteta (predavanja, seminari i vježbe od 2005./06. do danas) Imunologija za nutricioniste – obavezni modul preddiplomskog studija: Nutricionizam Prehrambeno–biotehnološkog fakulteta (tematska predavanja i seminari od 2007./08. do danas); nositeljica modula Imunologija – obavezni modul diplomskog studijaMolekularna biotehnologija Prehrambeno–biotehnološkog fakulteta (tematska predavanja od 2008./09. do danas); nositeljica modula Fiziologija čovjeka – izborni modul diplomskog studijaMolekularna biotehnologija Prehrambeno–biotehnološkog fakulteta (tematska predavanja od 2008./09. do danas) Eksperimentalna imunologija – modul koji se odvija u sklopu TBI programa Sveučilišta u Orleansu na drugoj godini diplomskog studija (tematska predavanja od 2009./10. do danas)
Ocjena ukupne nastavne i stručne djelatnosti:	Prosječna ocjena kojom studenti vrednuju rad nastavnika u provedenim studentskim anketama u ljetnom semestru akademske godine 2011./ 12. bila je 3,88.
Nastava na poslijediplomskim studijima:	Molekularna biologija u biomedicini i biotehnologiji – kolegij Veterinarskog fakulteta, (pojedina predavanja od 2000/01) Ekogenetika – modul poslijediplomskog doktorkog studija "Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo", (pojedina predavanja od 2009./10.; nositeljica modula od 2012./13.)
Autorstvo i suautorstvo skripata:	Gužvica G, Šver L (2000) Osnove evolucije živih bića Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu Zagreb, 118 str Predavanja za modul Biologija 1 na stranicama Merlin (moodle.srce.hr/) i http://www.pbf.unizg.hr/hr/zavodi/zavod_za_biokemijsko_inzenjerstvo/laboratorij_za_biologiju_i_genetiku_mikroorganizama/biologija_1 Bielen A, Bošnjak I, Franekić Čolić J, Durgo K, Hrašćan R, Šver L, Vladušić T SKRIPTA za VJEŽBE iz BIOLOGIJE 1 http://www.pbf.unizg.hr/hr/zavodi/zavod_za_biokemijsko_inzenjerstvo/laboratorij_za_biologiju_i_genetiku_mikroorganizama/biologija_1i Merlin (moodle.srce.hr/) Predavanja za modul Biologija 2 na stranicama Merlin (moodle.srce.hr/) i

	http://www.pbf.unizg.hr/hr/zavodi/zavod_za_biokemijsko_inzenjerstvo/laboratorij_za_biologiju_i_genetiku_mikroorganizama/biologija_2 Bielen A, Bošnjak I, Franekić Čolić J, Durgo K, Hrašćan R, Šver L, Vladušić T SKRIPTA za VJEŽBE iz BIOLOGIJE 2 http://www.pbf.unizg.hr/hr/zavodi/zavod_za_biokemijsko_inzenjerstvo/laboratorij_za_biologiju_i_genetiku_mikroorganizama/biologija_2 i Merlin (moodle.srce.hr/) Predavanja za modul Imunologija za nutricioniste na stranicama Merlin (moodle.srce.hr/) i http://www.pbf.unizg.hr/hr/zavodi/zavod_za_biokemijsko_inzenjerstvo/laboratorij_za_biologiju_i_genetiku_mikroorganizama/imunologija_za_nutricioniste Predavanja za modul Imunologija na stranicama Merlin (moodle.srce.hr/) i http://www.pbf.unizg.hr/hr/zavodi/zavod_za_biokemijsko_inzenjerstvo/laboratorij_za_biologiju_i_genetiku_mikroorganizama/imunologija
Mentorstvo:	Završni radovi: 15 Diplomski radovi: 5 i pomoć u izradi 5 Doktorski radovi: 1 i pomoć u izradi 3 doktorska rada

STRUČNA DJELATNOST

Stručni radovi:	Poglavlja o fauni u studijama utjecaja na okoliš: 12

OSOBNE VJEŠTINE I KOMPETENCIJE

Materinji jezik	Hrvatski
Strani jezici	
Jezik	Engleski
Govori	B2 (vrlo dobro)
Piše	C1 (izvrsno)
Čita	C1 (izvrsno)
TEHNIČKE VJEŠTINE I KOMPETENCIJE	Rad na računalu (obrada teksta, analiza i statistička obrada podataka, grafička obrada podataka, korištenje Interneta i On-line baza podataka)
UMJETNIČKE VJEŠTINE I KOMPETENCIJE	Tehnička i umjetnička fotografija
VOZAČKA DOZVOLA	B kategorija od 1987. – vozačka dozvola PU zagrebačke

VLASTORUČNI POTPIS

Prikaz znanstvene, nastavne i stučne djelatnosti

KAZALO

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 rad objavljen u časopisu koje citira Current Contents Connect 1

A.2.2. Znanstveni rad objavljen u časopisu koje citira SCI-Expanded baza 8

A.2.3. Znanstveni rad objavljen u časopisu s međunarodnom recenzijom (a2) 11

A.2.4. Znanstveni rad objavljen u nacionalnom časopisu s recenzijom 11

A.2.5.1. Znanstveni rad recenziran, objavljen u Zborniku radova s međunarodnog znanstvenog skupa 12

A.2.5.2. Znanstveni rad nerecenziran, objavljen u Zborniku radova s međunarodnog znanstvenog skupa13

A.2.5.3. Znanstveni rad, recenziran, objavljen u Zborniku radova s domaćeg znanstvenog skupa 13

A.2.6.1. Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima 13

A.2.6.2. Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim skupovima 15

A.2.7. Znanstveni popularizacijski članak 18

A.3. ZNANSTVENI PROJEKTI **20**

A.3.1. Nacionalni znanstveni projekti 20

A.3.1.2. Sudjelovanje u realizaciji nacionalnih znanstvenih projekata 20

A.3.1.3. Sudjelovanje u realizaciji nacionalnih istraživačkih projekata 20

A.3.2. Međunarodni znanstveni projekti 21

A.3.2.2. Sudjelovanje u realizaciji međunarodnih znanstvenih projekata 21

A.4. Mentorstvo **22**

A.4.1. Diplomski rad 22

A.4.3. Doktorski rad 23

A.5. Znanstvene funkcije **23**

A.5.2. Član znanstvenog ili programskog odbora znanstvenog skupa 23

A.5.4. Članstvo u znanstvenim društvima 24

A.5.6. Recenzije znanstvenih radova 24

A.5.9. Čelne dužnosti na visokom učilištu i ostale znanstvene djelatnosti 24

A.5. Znanstvena usavršavanja **24**

B. NASTAVNA DJELATNOST ***25***

B.1. Nastava na preddiplomskim i diplomskim studijima **25**

B.1.1. Ocjena nastavne aktivnosti prema studentskim anketama 25

B.2. Nastava na poslijediplomskim studijima **25**

B.4. Program i uvođenje novih predmeta **26**

B.4.1. Program i uvođenje novih predmeta na preddiplomskim i diplomskim studijima 26

B.6. Autorstvo i suautorstvo skripata **26**

B.7. Mentorstvo **27**

B.7.1. Završni radovi 27

B.7.2. Studentski radovi 27

Ostale nastavne aktivnosti **27**

C STRUČNA DJELATNOST ***28***

C.1. STRUČNI RADOVI **28**

A. ZNANSTVENA DJELATNOST

A.1. KVALIFIKACIJSKI RADOVI

A.1.1. Magistarski rad

Šver L (1997) Imunofenotipske i funkcijske osobitosti subpopulacija T– i B– limfocita iz limfatičkih tkiva probavila prasadi vakcinirane adherentnim netoksičnim sojem bakterije *Escherichia coli*. Magistarski rad, Zagreb, 01. srpnja 1997., Prirodoslovno–matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu. 102 str.

A.1.2. Doktorski rad

Šver L (2001) Poticanje i moduliranje crijevne imunosti prasadi antigenima bakterije *Escherichia coli* i modifikatorima imunosnog odgovora. Disertacija, Zagreb, 10. srpnja 2001., Prirodoslovno–matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu. 204 str.

A.2. POPIS OBJAVLJENIH ZNANSTVENIH RADOVA

A.2.1. Znanstveni rad objavljen u časopisu koje citira Current Contents Connect

Radovi objavljeni nakon posljednjeg izbora u zvanje (izvanredni profesor, prosinac 2009. godine)

A.2.1. 1 Bošnjak I, Hrabar J, Petrić M, Lušić J, **Šver L**, Mladineo I (2014) Multixenobiotic Resistance Mechanism in Gills of Reared vs. Wild Mediterranean Mussel *Mytilus galloprovincialis* (Lamarck, 1819). Water Air Soil Poll 225(8): 2073

Abstract: Mussel (*Mytilus galloprovincialis* (Lamarck, 1819)) is directly exposed to sea water contamination that elicits significant physiological and cellular response, although its extent mounted in aquaculturereared in comparison to wild bivalve populations is scarcely known. Therefore, we have compared contamination biomarkers in mussels from reared (Marina farm) and wild, anthropogenically affected site (Vranjic Bay). While predictably, the levels of metals (Cu, Cd, Pb, Zn, Fe, and Hg) in whole bivalve tissues determined by atomic absorption spectrophotometry resulted in significantly higher concentrations in wild mussels, accompanied by elevated number of apoptotic cells in gills, the activity of multixenobiotic resistance defense mechanism (MXR), measured as the accumulation rate of model substrate rhodamine B (RB) gave contrasting results. The functional RB assay evidenced a lower MXR efflux activity in the gill tissue of wild mussels, indicating two possible scenarios that will need further focus: (1) persisting sea water pollution increased cell damage of bivalve gill cells and consequently led to leakage of the RB into cytoplasm and dysfunctional MXR efflux in wild mussels; or/and (2) a mixture of different toxic compounds present in Vranjic Bay sea water induced oversaturation of MXR efflux, inducing elevated accumulation of the dye. Consequently, it seems that an efficient physiological functioning of MXR in wild mussels is strongly

hampered by existence of an unknown quantity of sea water pollutants that may endanger intrinsic organismal defense system and lead toward the enhancement of toxicity.

Lidija Šver sudjelovala je u izvođenju laboratorijskih istraživanja, obradi rezultata i pisanju rada.

DOI: 10.1007/s11270-014-2073-z
Accession Number: WOS:000340527400037
ISSN: 0049-6979
Indeksiranost: CURRENT CONTENTS CONNECT
Faktor odjeka: 1,685 (2013)
Prema ISI Web of Knowledge Journal Citation Reports bazi časopis se ubraja u sljedeće kategorije:
ENVIRONMENTAL SCIENCES: **Q2**
METEOROLOGY & ATMOSPHERIC SCIENCES: **Q3**
WATER RESOURCES: **Q2**
02/12/2014 prema bazi SCI-Expanded ovaj rad je citiran **0**×

A.2.1. 2 Bošnjak I, Zaja R, Klobučar RS, **Šver L**, Franekić J, Smital T (2013) Identification of ABC transporter genes in gonad tissue of two Mediterranean sea urchin species: black, *Arbacia lixula* L., and rocky, *Paracentrotus lividus* L. Bull Environ Contam Toxicol 91(4), 415 - 419

Abstract: Multixenobiotic resistance (MXR) represents an important cellular detoxification mechanism in aquatic organisms as it provides them robustness toward natural and man-made contaminants. Several ABC transporters have major roles in the MXR phenotype – P-gp/ABCB1, MRP1-3/ABCC1-3 and BCRP/ABCG2. In this study, we identified the presence of ABC transporters involved in the MXR mechanism of Arbacia lixula and Paracentrotus lividus. AlABCB1/P-gp, AlABCC3/MRP3, AlABCC9/SUR-like and AlABCG-like transcripts were identified in A. lixula; and PlABCC1/P-gp, PlABCC3/MRP3, PlABCC5/MRP5, and PlABCC9/SUR-like transcripts in P. lividus. For each of the new partial sequences, we performed detailed phylogenetic and identity analysis as a first step toward full characterization and understanding of the ecotoxicological role of these ABC transporters.

Lidija Šver sudjelovala je u izvođenju laboratorijskih istraživanja, obradi rezultata i pisanju rada.

DOI: 10.1007/s00128-013-1021-8
Accession Number: WOS:000324878500010
ISSN: 0007-4861
Indeksiranost: CURRENT CONTENTS CONNECT
Faktor odjeka: 1,216 (2013)
Prema ISI Web of Knowledge Journal Citation Reports bazi časopis se ubraja u sljedeće kategorije:
ENVIRONMENTAL SCIENCES: **Q3**
TOXICOLOGY: **Q4**
02/12/2014 prema bazi SCI-Expanded ovaj rad je citiran **3**×

Radovi objavljeni do posljednjeg izbora u zvanje (izvanredni profesor, prosinac 2009. godine)

A.2.1. 3 Haverson K, Rehakova Z, Sinkora J, **Šver L**, Bailey M (2007) Immune development in jejunal mucosa after colonization with selected commensal gut bacteria: A study in germ-free pigs. Vet Immunol Immunopathol 119 (3-4), 243 - 253

DOI: 10.1016/j.vetimm.2007.05.022

Accession Number: WOS:000250022200009
ISSN: 0165-2427
Indeksiranost: CURRENT CONTENTS CONNECT
Faktor odjeka: 1,957 (2007)
Prema ISI Web of Knowledge Journal Citation Reports bazi časopis se ubraja u sljedeće kategorije:
IMMUNOLOGY: **Q3**
VETERINARY SCIENCE: **Q1**
02/12/2014 prema bazi SCI-Expanded ovaj rad je citiran **13**×

A.2.1. 4 Vijtiuk N, **Šver L**, Lacković G, Popović M, Božić F, Valpotić I (2005) Intestinal immune response of weaned pigs experimentally vaccinated with F4ac$^+$ nonenterotoxigenic strains of *Escherichia coli*. Acta Vet Brno 74(4), 595 - 601

DOI: 10.2754/avb200574040595
Accession Number: WOS:000234272500019
ISSN: 0001-7213
Indeksiranost: CURRENT CONTENTS CONNECT
Faktor odjeka: 0,353 (2005)
Prema ISI Web of Knowledge Journal Citation Reports bazi časopis se ubraja u sljedeće kategorije:
VETERINARY SCIENCES: **Q3**
02/12/2014 prema bazi SCI-Expanded ovaj rad je citiran **2**×

A.2.1. 5 Oršolić N, Terzić S, **Šver L**, Bašić I (2005) Polyphenolic compounds from propolis modulate immune responses and increase host resistance to tumour cells. Food Agric Immunol 16(3), 165-179

DOI: 10.1080/09540100500258484
Accession Number: WOS:000234287600001
ISSN: 0954-0105
Indeksiranost: CURRENT CONTENTS CONNECT
Faktor odjeka: 0,385 (2005)
Prema ISI Web of Knowledge Journal Citation Reports bazi časopis se ubraja u sljedeće kategorije:
PHARMACOLOGY & PHARMACY: **Q4**
FOOD SCIENCE & TECHNOLOGY: **Q4**
IMMUNOLOGY: **Q4**
TOXICOLOGY: **Q4**
02/12/2014 prema bazi SCI-Expanded ovaj rad je citiran **5**×

A.2.1. 6 Oršolić N, Terzić S, Mihaljević Ž, **Šver L**, Bašić I (2005) Effect of local administration of propolis and its polyphenolic compounds on the tumour formation and growth. Biol Pharm Bull 28(10), 1928 – 1933

DOI: 10.1248/bpb.28.1928
Accession Number: WOS:000232680800021
ISSN: 0918-6158
Indeksiranost: CURRENT CONTENTS CONNECT
Faktor odjeka: 1,317 (2005)
Prema ISI Web of Knowledge Journal Citation Reports bazi časopis se ubraja u sljedeće kategorije:
PHARMACOLOGY & PHARMACY: **Q3**
02/12/2014 prema bazi SCI-Expanded ovaj rad je citiran **37**×

A.2.1. 7 Oršolić N, **Šver L**, Terzić S, Bašić I (2005) Peroral aplication of water-soluble derivative of propolis (WSDP) and its related polyphenolic compounds and their influence on immunological and antitumor activity. Vet Res Commun 29(7), 575 – 593

DOI: 10.1007/s11259-005-3303-z
Accession Number: WOS:000231671000004
ISSN: 0165-7380
Indeksiranost: CURRENT CONTENTS CONNECT
Faktor odjeka: 0,328 (2005)
Prema ISI Web of Knowledge Journal Citation Reports bazi časopis se ubraja u sljedeće kategorije:
VETERINARY SCIENCES: **Q3**
02/12/2014 prema bazi SCI-Expanded ovaj rad je citiran **20**×

A.2.1. 8 Oršolić N, Terzić S, **Šver L**, Bašić I (2005) Honey-bee products in preventive and/or therapy of murine transplantable tumours. J Sci Food Agr 85(3), 363 - 370

DOI: 10.1002/jsfa.2041
Accession Number: WOS:000226590300003
ISSN: 0022-5142
Indeksiranost: CURRENT CONTENTS CONNECT
Faktor odjeka: 0,996 (2005)
Prema ISI Web of Knowledge Journal Citation Reports bazi časopis se ubraja u sljedeće kategorije:
AGRICULTURE, MULTIDISCIPLINARY: **Q1**
CHEMISTRY, APPLIED: **Q2**
FOOD SCIENCE & TECHNOLOGY: **Q2**
02/12/2014 prema bazi SCI-Expanded ovaj rad je citiran **29**×

A.2.1. 9 Oršolić N, Horvat Knežević A, **Šver L**, Terzić S, Bašić I (2004) Immunomodulatory and antimetastatic action of propolis and related polyphenolic compounds. J Ethnopharmacol 94(2-3), 307 - 315

DOI: 10.1016/j.jep.2004.06.006
Accession Number: WOS:000223877200013
ISSN: 0378-8741
Indeksiranost: CURRENT CONTENTS CONNECT
Faktor odjeka: 1,420 (2004)
Prema ISI Web of Knowledge Journal Citation Reports bazi časopis se ubraja u sljedeće kategorije:
CHEMISTRY, MEDICINAL: **Q3**
INTEGRATIVE & COMPLEMENTARY MEDICINE: **Q1**
PHARMACOLOGY & PHARMACY: **Q3**
PLANT SCIENCES: **Q2**
02/12/2014 prema bazi SCI-Expanded ovaj rad je citiran **75**×

A.2.1. 10 Biuk-Rudan N, **Šver L**, Valpotić I, Vrbanac I, Madić J, Župančić Ž, Vijtiuk N, Pavičić Ž (2004) Effect of Baypamun treatment on Aujeszky's disease virus (ADV) transmission in pigs. Acta Vet Brno 73(1) 59 - 68

Accession Number: WOS:000221313100010
ISSN: 0001-7213
Indeksiranost: CURRENT CONTENTS CONNECT
Faktor odjeka: 0,449 (2004)

Prema ISI Web of Knowledge Journal Citation Reports bazi časopis se ubraja u sljedeće kategorije:
VETERINARY SCIENCES: **Q3**
02/12/2014 prema bazi SCI-Expanded ovaj rad je citiran **6**×

A.2.1. 11 Terzić S, Jemeršić L, Lojkić M, **Šver L**, Valpotić I, Oršolić N, Humski A, Cvetnić Ž (2004) Leukocyte subsets and specific antibodies in pigs vaccinated with a classical swine fever subunit (E2) vaccine and an attenuated ORF virus strain D1701. Acta Vet Hung 52(2), 151 - 161

DOI: 10.1556/AVet.52.2004.2.3
Accession Number: WOS:000223071000003
ISSN: 0236-6290
Indeksiranost: CURRENT CONTENTS CONNECT
Faktor odjeka: 0,449 (2004)
Prema ISI Web of Knowledge Journal Citation Reports bazi časopis se ubraja u sljedeće kategorije:
VETERINARY SCIENCES: **Q3**
02/12/2014 prema bazi SCI-Expanded ovaj rad je citiran **5**×

A.2.1. 12 Oršolić N, **Šver L**, Verstovšek S, Terzić S, Bašić I (2003) Inhibition of mammary carcinoma cell proliferation in vitro and tumor growth in vivo by bee venom. Toxicon 41(7), 861 - 870

DOI: 10.1016/S0041-0101(03)00045-X
Accession Number: WOS:000183685300015
ISSN: 0041-0101
Indeksiranost: CURRENT CONTENTS CONNECT
Faktor odjeka: 2,020 (2003)
Prema ISI Web of Knowledge Journal Citation Reports bazi časopis se ubraja u sljedeće kategorije:
PHARMACOLOGY & PHARMACY: **Q2**
TOXICOLOGY: **Q1**
02/12/2014 prema bazi SCI-Expanded ovaj rad je citiran **56**×

A.2.1. 13 Terzić S, **Šver L**, Valpotić I, Jemeršić L, Lojkić M, Miletić Z, Oršolić N, Foršek J (2003) Proportions and Phenotypic Expression of Peripheral Blood Leucocytes in Pigs Vaccinated with an Attenuated C Strain and a Subunit E2 Vaccine Against Classical Swine Fever. J Vet Med B 50(4), 166 – 171

DOI: 10.1046/j.1439-0450.2003.00652.x
Accession Number: WOS:000183010900003
ISSN: 0931-1793
Indeksiranost: CURRENT CONTENTS CONNECT
Faktor odjeka: 0,656 (2003)
Prema ISI Web of Knowledge Journal Citation Reports bazi časopis se ubraja u sljedeće kategorije:
VETERINARY SCIENCES: **Q2**
02/12/2014 prema bazi SCI-Expanded ovaj rad je citiran **4**×

A.2.1. 14 Terzić S, Jemeršić L, Lojkić M, Madić J, Grom J, Toplak I, **Šver L**, Valpotić I (2003) Comparison of antibody values in sera of pigs vaccinnated with a subunit or an attenuated vaccine against classical swine fever. Vet Res Commun 27(4), 329 - 339

DOI: 10.1023/A:1024040326550
Accession Number: WOS:000183324300008
ISSN: 0165-7380
Indeksiranost: CURRENT CONTENTS CONNECT
Faktor odjeka: 0,669 (2003)
Prema ISI Web of Knowledge Journal Citation Reports bazi časopis se ubraja u sljedeće kategorije:
VETERINARY SCIENCES: **Q2**
02/12/2014 prema bazi SCI-Expanded ovaj rad je citiran **11**×

A.2.1. 15 Oršolić N, **Šver L**, Terzić S, Tadić Z, Bašić I (2003) Inhibitory effect of water-soluble derivative of propolis (WSDP) and its polyphenolic compounds on tumor growth and metastasizing ability: A possible mode of antitumor action. Nutr Cancer 47(2), 156 - 163

DOI: 10.1207/s15327914nc4702_8
Accession Number: WOS:000221141200008
ISSN: 0163-5581
Indeksiranost: CURRENT CONTENTS CONNECT
Faktor odjeka: 1,972 (2003)
Prema ISI Web of Knowledge Journal Citation Reports bazi časopis se ubraja u sljedeće kategorije:
NUTRITION & DIETETICS: **Q2**
ONCOLOGY: **Q3**
02/12/2014 prema bazi SCI-Expanded ovaj rad je citiran **26**×

A.2.1. 16 Terzić S, **Šver L**, Valpotić I, Lojkić M, Miletić Z, Jemeršić L, Lacković G, Kovšca-Janjatović A, Oršolić N (2002) Immunophenotyping of leukocyte subsets in peripheral blood and palatine tonsils of prefettening pigs. Vet Res Commun 26(4), 273 - 283

DOI: 10.1023/A:1016034507377
Accession Number: WOS:000176463300004
ISSN: 0165-7380
Indeksiranost: CURRENT CONTENTS CONNECT
Faktor odjeka: 0,669 (2003)
Prema ISI Web of Knowledge Journal Citation Reports bazi časopis se ubraja u sljedeće kategorije:
VETERINARY SCIENCES: **Q2**
02/12/2014 prema bazi SCI-Expanded ovaj rad je citiran **4**×

A.2.1. 17 Božić F, **Šver L**, Valpotić I (2002) CD45RA and CD45RC isoforms expression in weaned pigs vaccinated with non-enterotoxigenic F4ac+ *Escherichia coli* strain against colibacillosis. Vet Med – Czech 47(1), 5 - 11

Accession Number: WOS:000174945500002
ISSN: 0375-8427
Indeksiranost: CURRENT CONTENTS CONNECT
Faktor odjeka: 0,608 (2003)
Prema ISI Web of Knowledge Journal Citation Reports bazi časopis se ubraja u sljedeće kategorije:
VETERINARY SCIENCES: **Q2**
02/12/2014 prema bazi SCI-Expanded ovaj rad je citiran **3**×

A.2.1. 18 Haverson K, Saalmuller A, Alvarez B, Alonso F, Bailey M, Bianchi AT, Boersma WJ, Chen Z, Davis WC, Dominguez J, Engelhardt H, Ezquerra A, Grosmaire LS, Hamilton MJ,

Hollemweguer E, Huang CA, Khanna KV, Kuebart G, Lackovic G, Ledbetter JA, Lee R, Llanes D, Lunney JK, McCullough KC, Molitor T, Nielsen J, Niewold TA, Pescovitz MD, Perez de la Lastra J, Rehakova Z, Salmon H, Schnitzlein WM, Seebach J, Simon A, Sinkora J, Sinkora M, Stokes CR, Summerfield A, **Šver L**, Thacker E, Valpotic I, Yang H, Zuckermann FA, Zwart R (2001) Overview of the third international workshop on swine leukocyte differentiation antigens. Vet Immunol Immunopathol 80(1-2), 5 - 23

DOI: 10.1016/S0165-2427(01)00290-2
Accession Number: WOS:000170089300002
ISSN: 0165-2427
Indeksiranost: CURRENT CONTENTS CONNECT
Faktor odjeka: 1,652 (2003)
Prema ISI Web of Knowledge Journal Citation Reports bazi časopis se ubraja u sljedeće kategorije:
VETERINARY SCIENCES: **Q1**
IMMUNOLOGY: **Q3**
02/12/2014 prema bazi SCI-Expanded ovaj rad je citiran **35**×

A.2.1. 19 Haverson K, Saalmuller A, Chen Z, Huang CA, Simon A, Seebach J, Boersma WJ, Zwart R, Niewold TA, Thacker E, Llanes D, Lastra JM, Engelhardt H, Ezquerra A, Alonso F, Dominguez J, Ledbetter JA, Grosmaire L, Lee R, Nielsen J, Salmon H, Valpotic I, **Šver L**, Lackovic G, Summerfield A, Khanna KV (2001) Summary of the first round analyses of the Third International Workshop on Swine Leukocyte Differentiation Antigens. Vet Immunol Immunopathol 80(1-2), 25 - 34

DOI: 10.1016/S0165-2427(01)00291-4
Accession Number: WOS:000170089300003
ISSN: 0165-2427
Indeksiranost: CURRENT CONTENTS CONNECT
Faktor odjeka: 1,652 (2003)
Prema ISI Web of Knowledge Journal Citation Reports bazi časopis se ubraja u sljedeće kategorije:
VETERINARY SCIENCES: **Q1**
IMMUNOLOGY: **Q3**
02/12/2014 prema bazi SCI-Expanded ovaj rad je citiran **13**×

A.2.1. 20 Pescovitz M D, Book B K, Aasted B, Dominguez J, Ezquerra A, Trebichavsky I, Novikov B, Valpotić I, **Šver L**, Nielsen J, Arn S, Sachs D H, Lunney J K, Boyd P C, Walker J, Lee R, Davis W, Barbora I R, Zuckermann F, Saalmüller A (1998) Summary of workshop findings for antibodies reacting with porcine T-cells and activation antigens: results from the Second International Swine CD Workshop. Vet Immunol Immunopathol 60(3-4), 251 - 260

DOI: 10.1016/S0165-2427(97)00101-3
Accession Number: WOS:000073422400005
ISSN: 0165-2427
Indeksiranost: CURRENT CONTENTS CONNECT
Faktor odjeka: 1,652 (2003)
Prema ISI Web of Knowledge Journal Citation Reports bazi časopis se ubraja u sljedeće kategorije:
VETERINARY SCIENCES: **Q1**
IMMUNOLOGY: **Q3**
02/12/2014 prema bazi SCI-Expanded ovaj rad je citiran **28**×

A.2.1. 21 **Šver L**, Oršolić N, Tadić Z, Njari B, Valpotić I, Bašić I (1996) A royal jelly as a new potential immunomodulator in rats and mice. Comp Immunol Microbiol Infect Dis 19 (1), 31-38

Accession Number: WOS:A1996TN40300005
ISSN: 0147-9571
Indeksiranost: CURRENT CONTENTS CONNECT
Faktor odjeka: 0,774 (2003)
02/12/2014 prema bazi SCI-Expanded ovaj rad je citiran **50**×

A.2.2. Znanstveni rad objavljen u časopisu koje citira SCI-Expanded baza

Radovi objavljeni nakon posljednjeg izbora u zvanje (izvanredni profesor, prosinac 2009. godine)

A.2.2. 1 Bielen A, Vladušić T, Kuharić N, Hudina S, **Šver L**, Likić S, Bošnjak I (2014) First evidence of the presence of Multixenobiotic Resistance Mechanism activity in freshwater invasive species, signal crayfish *Pacifastacus leniusculus* (Dana, 1852). Period biol 116(3), 1 - 7 [rad u postupku objavljivanja]

Abstract: Background and Purpose: The signal crayfish *Pacifastacus leniusculus* (Dana, 1852) is one of the most successful invasive species of crayfish in European freshwaters, an extremely diverse though endangered group of ecosystems. The main goal of this study was to functionally characterize multixenobiotic resistance (MXR) mechanism defense activity in P. leniusculus tissues for the first time. MXR mechanism protects the cell from a wide variety of toxic compounds, and it is mediated by the transport activity of ATP-binding cassette (ABC) proteins. Materials and Methods: MXR transporter activity dye assay was performed by using fluorescent model substrate rhodamine B (RB) in combination with inhibitors of MXR efflux pumps: MK571 and Verapamil, known to inhibit multidrug resistance-associated proteins (MRP) and P glycoprotein (P-gp), respectively. In this assay, the increase in intracellular fluorescence of the substrate dye, indicates inhibition of MXR efflux protein pumps. The assay was performed in three different tissues (gills, hepatopancreas, tail muscle). Additionally, tissues were exposed to selected heavy metals – mercury ($HgCl_2$) and zinc ($ZnCl_2$), known to occur in open freshwaters as pollutants. Results: Optimal time for RB accumulation in gills and hepatopancreas was determined to be 30 minutes. RB efflux in gills was inhibited by MK571 and in hepatopancreas by Verapamil, suggesting that multidrug resistance-associated proteins are dominant in gills of P. leniusculus, and P-glycoprotein in hepatopancreas. Finally, inhibitory effect of mercury ($HgCl_2$: 10 and 20 μM) and zinc ($ZnCl_2$: 5 – 20 μM) on multixenobiotic resistance mechanism activity in gills, and only mercury in hepatopancreas, was detected. Conclusions: The results for the first time demonstrate the presence of multixenobiotic resistance mechanism efflux activity as an important tissue specific defense mechanism in P. leniusculus and provide the basis for future molecular and toxicological studies of this invasive and adaptable species.

Koautorica je bila uključena u planiranje dijela pokusa, izvođenje pokusa i laboratorijska istraživanja.

ISSN: 0031-5362
Indeksiranost: SCIENCE CITATION INDEX EXPANDED
Faktor odjeka: 0,180 (2013)
Prema ISI Web of Knowledge Journal Citation Reports bazi časopis se ubraja u sljedeće kategorije:
BIOLOGY: **Q4**

A.2.2. 2 Gužvica G, Bošnjak I, Bielen A, Babić D, Radanović-Gužvica B, **Šver L** (2014) Comparative Analysis of Three Different Methods for Monitoring the Use of Green Bridges by Wildlife. PLOS ONE 9(8): e106194

Abstract: Green bridges are used to decrease highly negative impact of roads/highways on wildlife populations and their effectiveness is evaluated by various monitoring methods. Based on the 3-year monitoring of four Croatian green bridges, we compared the effectiveness of three indirect monitoring methods: track-pads, camera traps and active infrared (IR) trail monitoring system. The ability of the methods to detect different species and to give good estimation of number of animal crossings was analyzed. The accuracy of species detection by track-pad method was influenced by granulometric composition of track-pad material, with the best results obtained with higher percentage of silt and clay. We compared the species composition determined by track-pad and camera trap methods and found that monitoring by tracks underestimated the ratio of small canids, while camera traps underestimated the ratio of roe deer. Regarding total number of recorder events, active IR detectors recorded from 11 to 19 times more events then camera traps and app. 80% of them were not caused by animal crossings. Camera trap method underestimated the real number of total events. Therefore, an algorithm for filtration of the IR dataset was developed for approximation of the real number of crossings. Presented results are valuable for future monitoring of wildlife crossings in Croatia and elsewhere, since advantages and disadvantages of used monitoring methods are shown. In conclusion, different methods should be chosen/combined depending on the aims of the particular monitoring study.

Lidija Šver sudjelovala je u planiranju te prikupljanju podataka, obradi rezultata i pisanju rada. Također je autor za korespondenciju.

DOI: 10.1371/journal.pone.0106194

Accession Number: WOS:000341127500123
ISSN: 1932-6203
Indeksiranost: SCIENCE CITATION INDEX - EXPANDED
Faktor odjeka: 3.534 (2013)
Prema ISI Web of Knowledge Journal Citation Reports bazi časopis se ubraja u sljedeće kategorije:
MULTIDISCIPLINARY SCIENCES: **Q1**
02/12/2014 prema bazi SCI-Expanded ovaj rad je citiran **0**×

Napomena: Faktor odjeka časopisa za 2013. godinu (3.534) je viši od mediana faktora odjeka područja MULTIDISCIPLINARY SCIENCES (0.786). Stoga, prema Pravilniku o uvjetima za izbor uznanstvena zvanja (NN 84/05, 100/06, 138/06, 120/07, 71/10, 116/10 i 38/11), ovaj rad zamjenjuje rad objavljen u časopisu koji citira Current Contents.

A.2.2. 3 Bošnjak I, Bielen A, Babić S, Šver L, Topić Popović N, Strunjak-Perović I, Čož-Rakovac R, Sauerborn Klobučar R (2014) First evidence of the P-glycoprotein gene expression and multixenobiotic resistance modulation in earthworm. Arh Hig Rada Toksikol 65(1), 67 - 75

Abstract: Multixenobiotic resistance (MXR) is an important mechanism of cellular efflux mediated by ATP binding cassette (ABC) transporters that bind and actively remove toxic substrates from the cell. This study was the first to identify ABC transporter P-glycoprotein (Pgp/ ABCB1) as a representative of the MXR phenotype in earthworm (*Eisenia fetida*). The identified partial cDNA sequence of ABCB1 overlapped with ABCB1 homologues of other organisms from 58.5 % to 72.5 %. We also studied the effect of five modulators (verapamil, cyclosporine A, MK571, probenecid, and orthovanadate) on the earthworm's MXR activity by measuring the accumulation of model substrates

rhodamine B and rhodamine 123 in whole body tissue of the adult earthworm. MK571, orthovanadate, and verapamil significantly inhibited MXR activity, and rhodamine 123 turned out to better reflect MXR activity in that species than rhodamine B. Our results show that E. fetida can serve well as a test organism for environmental pollutants that inhibit MXR activity.

Koautorica je bila uključena u planiranje dijela pokusa, izvođenje pokusa i laboratorijska istraživanja.

DOI: 10.2478/10004-1254-65-2014-2421
Accession Number: WOS:000333849700007
ISSN: 0004-1254
Indeksiranost: SCIENCE CITATION INDEX EXPANDED
Faktor odjeka: 0.727 (2013)
Prema ISI Web of Knowledge Journal Citation Reports bazi časopis se ubraja u sljedeće kategorije:
PUBLIC, ENVIRONMENTAL & OCCUPATIONAL HEALTH: **Q4**
TOXICOLOGY: **Q4**
02/12/2014 prema bazi SCI-Expanded ovaj rad je citiran **0**×

Radovi objavljeni do posljednjeg izbora u zvanje (izvanredni profesor, prosinac 2009. godine)

A.2.2. 4 Terzić S, Oršolić N, **Šver L**, Jemeršić L, Cvetnić Z, Valpotić I, Logomerac V, Šandor K, Bašić I (2007) In vitro proliferation of lymphocytes derived from pigs vaccinated against classical swine fever. Period biol 109(2), 165 - 171

Accession Number: WOS:000247504800011
ISSN: 0031-5362
Indeksiranost: SCIENCE CITATION INDEX EXPANDED
Faktor odjeka: 0,262 (2007)
Prema ISI Web of Knowledge Journal Citation Reports bazi časopis se ubraja u sljedeće kategorije:
BIOLOGY: **Q4**
02/12/2014 prema bazi SCI-Expanded ovaj rad je citiran **1**×

A.2.2. 5 Oršolić N, **Šver L**, Bendelja K, Bašić I (2001) Antitumor activity of bee venom. Period biol 103(1), 49 - 54

ISSN: 0031-5362
Accession Number: WOS:000168641100008
Indeksiranost: SCIENCE CITATION INDEX EXPANDED
Faktor odjeka: 0,187 (2003)
Prema ISI Web of Knowledge Journal Citation Reports bazi časopis se ubraja u sljedeće kategorije:
BIOLOGY: **Q4**
02/12/2014 prema bazi SCI-Expanded ovaj rad je citiran **4**×

A.2.2. 6 Valpotić I, Petrinec N, **Šver L**, Tomašković M, Radeljević D (1998) Equine immune functions following in vivo exposure to Baypamun® and the recall antigens tetanus toxoid and toxin. Period biol 100(4), 495 - 500

ISSN: 0031-5362
Accession Number: WOS:000078153000017
Indeksiranost: SCIENCE CITATION INDEX EXPANDED
Faktor odjeka: 0,187 (2003)
Prema ISI Web of Knowledge Journal Citation Reports bazi časopis se ubraja u sljedeće kategorije:

BIOLOGY: **Q4**
02/12/2014 prema bazi SCI-Expanded ovaj rad je citiran **1**×

A.2.3. Znanstveni rad objavljen u časopisu s međunarodnom recenzijom (a2)

A.2.3. 1 Oršolić N, Knežević A, **Šver L**, Terzić S, Hackenberger B K, Bašić I (2003) Influence of honey bee products on transplantable murine tumors. Vet Comp Oncol 1(4), 216 - 226

DOI: 10.1111/j.1476-5810.2003.00029.x
Accession Number: MEDLINE:19379183
Accession Number: 20043066369
ISSN: 1476-5829
Indeksiranost: SCIENCE CITATION INDEX EXPANDED, CAB ABSTRACTS
Faktor odjeka: 0,958 (2008)
Prema ISI Web of Knowledge Journal Citation Reports bazi časopis se ubraja u sljedeće kategorije:
VETERINARY SCIENCES: **Q1**
02/12/2014 prema bazi SCI-Expanded ovaj rad je citiran **16**×

A.2.3. 2 Petrinec N, Tomašković M, Trutin-Ostović K, **Šver L**, Valpotić I (1997) Equine peripheral blood lymphocyte responses following immunization with tetanus toxoid and toxin. Period biol 99 (4), 543-547

Indeksiranost: SCOPUS

A.2.3. 3 **Šver L**, Trutin-Ostović K, Žubčić D, Casey T A, Dean-Nystrom E A, Valpotić I (1996) Porcine gut T, B and null/γδ TCR^+ cell quantification in the protective immunity to fimbrial/toxin antigens of *Escherichia coli*. Period biol 98 (4), 473-478

Indeksiranost: SCOPUS

A.2.3. 4 **Šver L**, Njari B, Gerenčer M, Radeljević D, Bilić V, Valpotić I (1996) Parapoxvirus-induced modulation of porcine gut immune cells primed with *Escherichia coli* antigens. Vet arhiv 66 (1), 1-12

Indeksiranost: SCOPUS

A.2.3. 5 Modrić Z, Vijtiuk N, **Šver L**, Valpotić I, Bašić I (1995) Protection of neonatal rats experimentally infected with *Leptospira interrogans* serogroup pomona by specific allogeneic immunoglobulins. Vet arhiv 65 (6), 199-205

Accession Number: 19962211759
ISSN: 0372-5480
Indeksiranost: CAB ABSTRACTS

A.2.4. Znanstveni rad objavljen u nacionalnom časopisu s recenzijom

A.2.4. 1 Grgić A, Vijtiuk N, Radeljević D, **Šver L**, Valpotić I (1995) In vitro effect of Baypamun® (BPM) on porcine gut lymphoid cell function after experimental infection with F4ac+ enterotoxigenic *Escherichia coli* (ETEC) or non-ETEC strains. Veterinar 38 (2-4), 6-9

A.2.4. 2 Gužvica G, **Šver L** (2006) Preliminarni rezultati praćenja prijelaza životinja zelenim mostom Osmakovac u Dalmaciji. Drypis 2 (1) (serial on the Internet). 2006 Dec (cited 2008 Apr 06); Available from: http://www.drypis.info

A.2.5.1. Znanstveni rad recenziran, objavljen u Zborniku radova s međunarodnog znanstvenog skupa

A.2.5.1. 1 Vijtiuk N, Tomašković M, **Šver L**, Radeljević D, Ćurić S, Valpotić I (1996) Priming of porcine gut lymphocytes to F4ac antigen of non-enterotoxigenic *Escherichia coli* using Baypamun® as an immunogen. Proceedings of the 14th IPVS Congress, Bologna, Italy, 7-10 July, 375

A.2.5.1. 2 Tomašković M, Lacković G, **Šver L**, Njari B, Valpotić I (1998) Phenotypic and functional analysis of porcine T cells from jejunal/ileal lymphoid tissues. Proceedings of the 15th IPVS Congress, Birmingham, England, 5-9 July, 243

A.2.5.1. 3 Vrbanac I, Čajavec S, Udovičić I, **Šver L**, Valpotić I (1998) *In vitro* immune responses of porcine lymphocytes to live attenuated gE^- pseudorabies virus vaccine. Proceedings of the 15th IPVS Congress, Birmingham, England, 5-9 July, 199

A.2.5.1. 4 Oršolić N, **Šver L**, Sulimanović Đ, Bašić I (2003) Antitumor activity of different honey-bee products. The XXXVIII International Apicultural Congress, APIMONDIA 2003 Ljubljana, Slovenia, 24-29 August

A.2.5.1. 5 Oršolić N, **Šver L**, Terzić S, Bašić I (2004) Water-soluble derivative of propolis (WSDP) prevent tumor growth and metastasing ability in mice. First German Propolis Congress, Expo and Course with International Participation. Passau, Germany, 26-31 March

A.2.5.1. 6 Biuk-Rudan N, **Šver L**, Madić J, Valpotić I, Župančić Ž, Vrbanac I (2004) Specific and non-specific protection of pigs exposed to contact infection with Aujeszky's disease virus (ADV). Proceedings of 18th IPVS Congress, Hamburg, Germany, June 27- July 1, 406

A.2.5.1. 7 Terzić S, Jemeršić L, Lojkić M, **Šver L**, Valpotić I, Oršolić N, Humski A, Cvetnić Ž (2004) The proportions of $CD5a^+$, $CD45RA^+$, $CD45RC^+$, $wCD21^+$ cells in pigs vaccinated with a classical swine fever subunit (e2) vaccine. Proceedings of the 18th IPVS Congress, Hamburg, Germany, June 27- July 1, IPVS Veranstaltungs GmbH, 393

A.2.5.1. 8 Terzić S, Oršolić N, Jemeršić L, **Šver L**, Lojkić M, Valpotić I,. Logomerac V, I. Bašić I (2006) In vitro proliferation of lymphocytes derived from pigs vaccinated against classical swine fever. Proceedings of European Society for Veterinary Virology 7th International Congress of Veterinary Virology, 24-27 September. Lisabon, Portugal pp. 256.

A.2.5.1. 9 Oršolić N, Štajcer D, **Šver L**, Terzić S, Bašić I (2006)The selective effect of propolis and its polyphenolic compounds on primary culture of human urinary bllader cancer and

normal epithelial cells. The Fourth German Bee products and Apitherapy Congress, Expo-2006, Course and Workshop, Passau, Germany, 24-26 March, 2006

A.2.5.1. 10 Oršolić N, Štajcer D, **Šver L**, Terzić S, Bašić I (2006) In vitro antitumor effect of propolis and its polyphenolic compounds on primary culture of human urinary bllader cancer. The Second Spanish Apitherapy Congress (May 5-7, 2006)

A.2.5.2. Znanstveni rad nerecenziran, objavljen u Zborniku radova s međunarodnog znanstvenog skupa

A.2.5.2. 1 Valpotić I, **Šver L**, Radeljević D (1995) Immunomodulation in domestic food and companion animals. Zbornik VIII. simpozija o aktualnih boleznih malih živali, Postojna, 47-57

A.2.5.2. 2 Lacković G, **Šver L**, Tomašković M, Valpotić I (1996) T-cells quantification and distribution in porcine gut-associated lymphoid tissues (GALT). Proc 3rd Int Confer "Life Sciences (1996)", Gozd Martuljek, Slovenia, 121-122

A.2.5.2. 3 Oršolić N, Štajcer D, **Šver L**, Terzić S, Bašić I (2006) In vitro antitumor effect of propolis and its polyphenolic compounds on primary culture of human urinary bllader cancer. Proceedings of the II Congreso Internacional de Apicultura y Apiterapia, 19-21 May. Madrid, Espana. Dio CC časopisa

A.2.5.3. Znanstveni rad, recenziran, objavljen u Zborniku radova s domaćeg znanstvenog skupa

A.2.5.3. 1 Terzić S, Lojkić M, Valpotić I, Foršek J, **Šver L**, Jemeršić L (2000) Imunohematološki pokazatelji u krvi prasadi imunizirane sojem Kina (K) ili gp E2 virusa klasične svinjske kuge (KSK). Zbornik radova 2. hrv. vet. kongresa, Cavtat, 369-377

A.2.6.1. Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima

A.2.6.1. 1 Tomašković M, **Šver L**, Valpotić I (1995) Age-dependent profile of CD1, CD4a, CD8a, and SWC1a cells from the porcine small intestine. Abstract book of 4th International Veterinary Immunology Symposium, Davis, CA, USA, July 16-21, 263

A.2.6.1. 2 **Šver L**, Trutin-Ostović K, Lacković G, Žubčić D, Valpotić I (1996) A role of porcine gut immune T, B, and null/ $\gamma\delta TCR^+$ cells in the protective immunity to fimbrial/toxin antigens of *Escherichia coli*. The 3rd International Meeting "Mechanisms in local immunity", Opatija, Croatia, September 25-28, Perid biol 98 (Suppl 1), 70 [**Šver L**, usmeno priopćenje]

A.2.6.1. 3 Valpotić I, Petrinec N, **Šver L**, Tomašković M, Radeljević D (1998) Equine immune functions following *in vivo* exposure to Baypamun® and the recall antigen tetanus

toxoid/toxin. The 4th International Meeting "Mechanisms in local immunity", Opatija, Croatia, September 16-19, Period biol 100 (Suppl 3), 60

A.2.6.1. 4 **Šver L**, Miletić Z, Gereš D, Trutin-Ostović K, Valpotić I (1998) Elicitation of intestinal immunity by enterotoxigenic and nonenterotoxigenic strains of *Escherichia coli* in weaned pigs. J Humphrey Course "Effector functions of immune cells", October 11-14, Dubrovnik, Croatia [**Šver L**, usmeno priopćenje]

A.2.6.1. 5 Valpotić I, **Šver L**, Radeljević D, Jukić B (1999) *In vivo* modulating effect of Baypamun on immune responses of horses experimentally infected with equine infectious anemia virus. Proc. Abst. "Enviromental protection and animal welfare". 11th "in between" Symposium of the Int. Soc. Anim. Hyg., April 22-25, Postojna, Slovenia, 62

A.2.6.1. 6 **Šver L**, Valpotić I (1999) Modulating of porcine intestinal immune functions by F4 antigen of *Escherichia coli* or immune response modifiers. Abstracts of the 10th International Congress of Mucosal Immunology. Immunology letters 69, 61-62

Časopis referiran u CC

A.2.6.1. 7 **Šver L**, Malešević A, Lacković G, Haverson K, Valpotić I (2001) Lymphoid and myeloid cell subsets in pigs immunized with F4ac+ nonenterotoxigenic *Escherichia coli* (non-ETEC) strain. Österreichishe Gesellshaft für Allergologie und Immunologie, Vienna, Austria, November 8-10, P31 [**Šver L**, poster]

A.2.6.1. 8 Terzić S, **Šver L**, Jemeršić L, Lojkić M, Valpotić I (2002) Proportion of $CD4^+$, CD8+ and $CD21^+$ cells in peripheral blood of pigs vaccinated against classical swine fever. 5th ESVV Pestivirus Symphosium, August 26-29, S. John's College, Cambridge, UK, 93

A.2.6.1. 9 Haverson K, **Šver L**, Sinkora J, Stokes C R, Bailey M (2002) The effect of commensal bacteria on the immune development of the jejunal lamina propria. Annual Meeting of the British Society for Immunology (BSI) and the British Society for Allergy & Clinical Immunology (BSACI) Congress, 3-6 December. Harrogate, United Kingdom. Immunology 107 (Suppl 1), pp. 33.

Časopis referiran u CC

A.2.6.1. 10 Haverson K, Sinkora J, Sver L, Bailey M (2003) Association with anaerobic bacteria or non-pathogenic *E. coli*- immunohistochemical study in germ-free pigs. Proceedings of the 34th Annual Meeting of the German Society of Immunology, Berlin, Germany, September 24-27

A.2.6.1. 11 Haverson K, Sinkora J, Rehakova Z, Stokes CR, **Šver L**, Bailey M (2004) Leucocyte migration into jejunum in response to association with selected commensal gut bacteria of germfree piglets. Proceedings of the IVth meeting of the European Mucosal Immunology Group (EMIG), 8-10 October. Lyon, France. pp. 101.

A.2.6.1. 12 Oršolić N, Štajcer D, **Šver L**, Terzić S, Bašić I (2006) The selective effect of propolis and its polyphenolic compounds on primary culture of human urinary bllader cancer and normal epithelial cells. The 4th German Apitherapy, Expo and Course with International Participation, 24-29 March. Passau, Germany.

CROSBI 262446

A.2.6.1. 13 Oršolić N, Štajcer D, **Šver L**, Terzić S, Bašić I (2006) Cytotoxicity of propolis and its polyphenolic compounds on primary culture of human urinary bladder transitional cell carcinoma. Proceeding of the International Conference: Molecular and physiological effects of bioactive food compounds, 11-14 October. Vienna, Austria.

CROSBI 262549

A.2.6.1. 14 Ciglar Grozdanić I, **Šver L**, Gottstein Ž, Židovec-Lepej S, Mazija H (2006) Effect of inactivated Newcastle disease virus given by nebulization to several haematological parameters and immune response of newly-hatched chickens. Proceedings of the XII European Poultry Conference, 10-14 September. Verona, Italy. World's Poultry Science Journal 62 (Suppl), pp. 116.

A.2.6.1. 15 Oršolić N, Štajcer D, **Šver L**, Terzić S, and Bašić I. (2006) In vitro antitumor effect of propolis and its polyphenolic compounds on primary culture of human urinary bllader cancer. II Congreso Internacional de Apicultura y Apiterapia, R.C.U. "Escorial - María Cristina" El Escorial (Madrid, Spain) 19-21, 05.2006.

CROSBI 274354

A.2.6.2. Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim skupovima

A.2.6.2. 1 **Šver L**, Oršolić N, Ćurić S, Valpotić I, Sulimanović Đ, Bašić I (1993) Učinak matične mliječi na rast i metastaziranje tumora u pokusnih životinja. Veterinarska znanost i struka, Zagreb, 124 [**Šver L**, usmeno priopćenje]

A.2.6.2. 2 **Šver L**, Oršolić N, Tadić Z, Valpotić I, Bašić I (1994) Imunomodulacija matičnom mliječi u štakora i miševa. Zbornik sažetaka priopćenja 5. kongresa biologa Hrvatske, Pula, Hrvatska, October 3-7, 212 [**Šver L**, poster]

A.2.6.2. 3 Grgić A, Vijtiuk N, Radeljević D, **Šver L**, Valpotić I (1994) Djelovanje Baypamuna® (BPM) *in vitro* na funkciju limfoidnih stanica probavila svinja nakon pokusne infekcije F4ac+ enterotoksigenim (ETEC) ili ne-ETEC sojevima bakterije *Escherichia coli*. Zbornik sažetaka priopćenja 5. kongresa biologa Hrvatske, Pula, Hrvatska, October 3-7, 213

A.2.6.2. 4 Tomašković M, **Šver L**, Trutin-Ostović K, Valpotić I (1995) Tissue-specific age-related quantitative patterns of porcine CD+ cells. Abstracts of (1995) Annual Meeting of the Croatian Immunological Society, Zagreb, Period biol 97, Suppl 1, 59

A.2.6.2. 5 Petrinec N, Tomašković M, **Šver L**, Valpotić I (1996) *In vivo* immunogenic tetanus toxoid correlate of *in vitro* induced equine lymphocyte proliferation. Abstracts of (1996) Annual Meeting of the Croatian Immunological Society, Opatija, September 25, Period biol 98, Suppl 1, 22

A.2.6.2. 6 **Šver L**, Lacković G, Miletić Z, Bilić V, Valpotić I (1997) Imunosni odgovori limfatičnih tkiva probavnog sustava imunizirane prasadi izazivački zaražene F4ac$^+$ LT$^+$ STb$^+$ sojem bakterije *Escherichia coli*. Zbornik sažetaka priopćenja 6. kongresa biologa Hrvatske, Opatija, Hrvatska, September 22-26,199 [**Šver L**, usmeno priopćenje]

A.2.6.2. 7 Petrinec N, Tomašković M, Trutin-Ostović K, **Šver L**, Valpotić I (1997) Stanični imunosni odgovor konja nakon imunizacije toksoidom i toksinom bakterije *Clostridium tetani*. Zbornik sažetaka priopćenja 6. kongresa biologa Hrvatske, Opatija, Hrvatska, September 22-26, 203

A.2.6.2. 8 **Šver L**, Lacković G, Vijtiuk N, Mrljak V, Valpotić I (1999) Response of porcine intestinal lymphocytes to F4 antigen of *Escherichia coli* or immune response modifiers. Abstracts of (1999) Annual Meeting of the Croatian Immunological Society, Zagreb, Hrvatska, November 25, 20 [**Šver L**, usmeno priopćenje]

A.2.6.2. 9 Vrbanac I, **Šver L**, Radeljević D, Kretzdorn D, Valpotić I (2000) Nespecifični imunoprofilacijski učinak pripravka virusa *Parapoxvirus ovis* na modelu infekcije virusom bolesti aujeszkoga (VBA) u svinje. Zbornik sažetaka priopćenja 7. hrvatskog biološkog kongresa, Hvar, Hrvatska, September 24-29, 138

A.2.6.2. 10 **Šver L**, Gerenčer M, Mrljak V, Radeljević D, Kretzdorn D, Valpotić I (2000) *In vitro* imunogenost inaktiviranog pripravka virusa *Parapoxvirus ovis za* limfocite nekih vrsta domaćih životinja i čovjeka. Zbornik sažetaka priopćenja 7. hrvatskog biološkog kongresa, Hvar, Hrvatska, September 24-29, 141 [**Šver L**, poster]

A.2.6.2. 11 Terzić S, **Šver L**, Miletić Z, Lojkić M, Valpotić I (2000) Citometrijske analize svinjskih limfoidnih i mijeloidnih stanica iz periferne krvi. Zbornik sažetaka priopćenja 7. hrvatskog biološkog kongresa, Hvar, Hrvatska, September 24-29, 142

A.2.6.2. 12 **Šver L**, Malešević A, Lacković G, Haverson K, Popović M, Valpotić I (2001) Gut lymphoid and myeloid cell subsets in pigs immunized with F4ac$^+$ nonenterotoxigenic *Escherichia coli* (non-ETEC) strain. Abstracts of 2001 Annual Meeting of the Croatian Immunological Society. Zagreb, Croatia, December 7, 21 [**Šver L**, poster]

A.2.6.2. 13 **Šver L**, Lacković G, Valpotić I (2002) Expression of differentiation molecules on porcine gut leukocytes primed with F4ac$^+$ nonenterotoxigenic *Escherichia coli* strain. Abstract Book of the 1st Croatian Congress on molecular life sciences. Opatija, Croatia, June 9-13, 97 [**Šver L**, usmeno priopćenje]

A.2.6.2. 14 Vijtiuk N, **Šver L**, Leiner S, Valpotić I (2002) Molecular and genetic basis of the intestinal adherence for porcine enterotoxigenic *Escherichia coli* strains. Abstract Book of the 1st Croatian Congress on molecular life sciences. Opatija, Croatia, June 9-13, 164

A.2.6.2. 15 **Šver L**, Haverson K, Oršolić N, Terzić S, Tomljenović A, Valpotić I (2002) Proportion of lymphoid and myeloid cell subsets in mesenteric lymph node of pigs immunized with F4ac+ nonenetrotoxigenic *Escherichia coli* strain. Abstracts of Annual Meeting of the Croatian Immunological Society 2002. Trakošćan, Croatia, November 22-24, 45 [**Šver L**, poster]

A.2.6.2. 16 **Šver L**, Terzić S, Haverson K, Lacković G, Tomljenović A, Oršolić N, Valpotić I (2003) Stanični imunosni odgovor u mezenterijskim limfnim čvorovima odbijene prasadi imunizirane F4ac+ ne-enterotoksigenim sojem bakterije *Escherichia coli*. Zbornik sažetaka priopćenja 8. hrvatskog biološkog kongresa, Zagreb, Hrvatska, September 27-October 2, 203-205 [**Šver L**, usmeno priopćenje]

A.2.6.2. 17 Oršolić N, Horvat A, **Šver L**, Bašić I (2003) Pčelinji proizvodi kao tumor-preventivne i/ili terapeutske tvari. Zbornik sažetaka priopćenja 8. hrvatskog biološkog kongresa, Zagreb, Hrvatska, September 27-October 2, 205-207

A.2.6.2. 18 Gužvica G, Bukovec D, Gomerčić T, Antonić O, Kušan V, Major Z, **Šver L**, Petrnel H, Križan J, Pavlović D, Kusak J; Huber Đ (2004) Preliminarna analiza kretanja vuka praćenog GPS tehnologijom u odnosu na staništa, nadmorsku visinu i smjer nagiba terena. Knjiga sažetaka 1. hrvatskog botaničkog simpozija, Zagreb, Hrvatska, September 30-October 2, 64-66 [**Šver L**, poster]

A.2.6.2. 19 Božić F, Lacković G, **Šver L**, Valpotić I, Vijtiuk N (2004) Mucosal adjuvanticity of levamisole for live F18ac+ *Escherichia coli* oral vaccine in weaned pigs. Book of Abstracts, Zagreb. 2004 Annual Meeting of Croatian Immunological Society. Opatija, Hrvatska, 08. - 10. 10.2004., p. 73-73

CROSBI 203452

A.2.6.2. 20 Ciglar Grozdanić, I, **Šver L**, Čajavec S, Gottstein Ž, Židovec-Lepej S, Valpotić I, Mazija H (2005) Humoralna i stanična imunost pilića imuniziranih inaktiviranim virusom newcastleske bolesti postupkom nebulizacije. Veterinarska znanost i struka, zbornik sažetaka, 6 May. Zagreb, Croatia. pp. 37.

A.2.6.2. 21 Gužvica G, Gomerčić T, **Šver L**, Huber Đ (2006) Primjena foto zamki u praćenju kretanja divljih životinja u Gorskom kotaru. Knjiga sažetaka II znanstvenog skupa "Prirodoslovna istraživanja riječkog područja", 4-17 June. Rijeka, Croatia. pp. 79.

A.2.6.2. 22 Oršolić N, Štajcer D, **Šver L**, Kosalec I, Bakmaz M, Terzić S, Bašić I (2006) The selective effect of propolis and its polyphenolic compounds on primary culture of human urinary bladder cancer and normal epithelial cells. Zbornik biološkog kongresa / Višnja

Besendorfer, Goran I.V. Klobučar (ur.). - Rovinj : Hrvatsko biološko društvo, 9. hrvatski biološki kongres 23-29 September. Rovinj, Croatia. pp. 244-246.

A.2.6.2. 23 Ciglar Grozdanić I, **Šver L**, Čajavec S, Gottstein Ž, Židovec-Lepej S, Mazija, H (2007) Peripheral blood lymphocytes subpopulations and immune response of chicks to inactivated Newcastle disease virus given by nebulization. Book of Abstract. 2007 Annual Meeting of the Croatian Immunological Society, Rovinj, Hrvatska, 19. - 21. 10. 2007, p. 62

A.2.6.2. 24 Gužvica G, **Šver L**, Mazija M, Slijepčević V (2009) Prvi rezultati istraživanja divlje mačke (*Felis silvestris*) u Hrvatskoj / The first results of research of wild cati (*Felis sivestris*) in Croatia. Zbornik sažetaka, 10. hrvatski biološki kongres, Osijek, Hrvatska, 14. - 20. 9. 2009, 299-230. [**Šver L**, poster]

A.2.6.2. 25 Bošnjak I, Mladineo I, Hrabar J, **Šver L** (2012) Comparison of P-glycoprotein activity in gill tissue of two different groups of blue mussel (*Mytilus galloprovincialis* Lam): aquaculture maintained and polluted environment. Zbornik sažetaka znanstvenog simpozija 11th Croatian Biological Congress With Internationl Participation (Šibenik, Croatia), 261-262.

A.2.6.2. 26 Gužvica G, Tomaić J, **Šver L** (2012) Prvi rezultati istraživanja prisutnosti risa na području sjevernog Velebita metodom digitalnih fotozamki / The first results of lynx presence in the area of the northern Velebit using digital camera traps. Knjiga sažetaka, 11. Hrvatski biološki kongres Šibenik, Hrvatska, 16. - 21. rujna 2012., 106-107. [**Šver L**, poster]

A.2.6.2. 27 Gužvica G, **Šver L** (2012) Praćenje negativnog utjecaja izgradnje plinovodnog sustava na funkcionalnost zelenih mostova u Hrvatskoj / Monitoring of the negative impact of the gas pipeline construction on the functionality of green bridges in Croatia. Knjiga sažetaka, 11. Hrvatski biološki kongres, Šibenik, Hrvatska, 16. - 21. 9. 2012. p. 214. [**Šver L**, poster]

A.2.6.2. 28 Babić S., Bošnjak I., Bielen A., Likić S., **Šver L.**, Topić Popović N., Strunjak-Perović I., Barišić J., Čož-Rakovac R., Sauerborn Klobučar R. (2013) Importance of ABC transporters in earthworm *Eisenia fetida* may be compromised with environmental influences. Zbornik sažetaka 1. hrvatskog simpozija o transporterima (SOT-1) (Zagreb, Hrvatska), 341-341.

A.2.7. Znanstveni popularizacijski članak

A.2.7. 1 **Šver L** (1994) Sastojci matične mliječi. Hrvatska pčela 113 (4), 49-51

A.2.7. 2 Gužvica G, Gomerčić T, **Šver L**, Huber Đ (2005) Praćenje kretanja divljih životinja korištenjem foto-zamki. Drypis 1 (2) (serial on the Internet). 2005 Dec (cited 2008 Apr 06); Available from: http://www.drypis.info

Tablica 1. Ukupni rezultati znanstvene aktivnosti prema Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 84/05), i Pravilnike o izmjenama i dopunama Pravilnika o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 100/06, NN 138/06, NN 120/07, NN 71/10, NN 116/10 i NN 38/11).

	Radovi objavljeni do posljednjeg izbora u zvanje (prosinac 2009. godine)	Radovi objavljeni od posljednjeg izbora u zvanje (prosinac 2009. godine)	Ukupno
A.2.1. Znanstveni rad objavljen u časopisu koje citira Current Contents (a1)	19	2 + 1 SCI Q1	22
A2.2. Znanstveni rad objavljen u časopisu koje citira SCI-Expanded baza (a1)	3	2	5
A.2.3. Znanstveni rad objavljen u časopisu s međunarodnom recenzijom (a2)	5	0	5
A.2.4. Znanstveni rad objavljen u časopisu s domaćom recenzijom	2	0	2
A.2.5. Znanstveni rad objavljen u zborniku radova s međunar. znan. skupa	13	0	13
A.2.5.3. Znanstveni rad objavljen u zborniku radova s domaćeg znanstvenog skupa	1	0	1
A.2.5.1. Znanstveni popularizacijski članak	2	0	2
A.2.6.1. Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima	15	0	15
A.2.6.2. Sudjelovanje na domaćim znanstvenim skupovima	23	5	28
Ukupno	**83**	**10**	**93**

A.3. ZNANSTVENI PROJEKTI

A.3.1. Nacionalni znanstveni projekti

A.3.1.2. Sudjelovanje u realizaciji nacionalnih znanstvenih projekata

Br	Naziv	Funkcija na projektu	Naručitelj	Trajanje
1.	Kolibaciloza: imunopatologija i imunoprofilaksa dijareje u prasadi; projekt br. 3–03–307 (voditelj: Valpotić Ivica)	Znanstveni novak	MZT, Zagreb	1993.–1996.
2.	Kolidijareja odbijene prasadi: značenje mukozne imunosti i novih strategija imunizacije u kontroli infekcije; projekt br. 053079 (voditelj: Valpotić Ivica)	Znanstveni novak	MZT, Zagreb	1996.–2000.
3.	Kolidijareja prasadi: mukozna imunost i oralna imunizacija; projekt br. 0053305 (voditelj: Valpotić Ivica)	Znanstveni novak	MZT, Zagreb	2000.–2003.
4.	Fitokemikalije kao modulatori procesa mutageneze i kancerogeneze; projekt br. 0058013 (voditelj: Franekić Jasna)	Suradnik	MZOŠ, Zagreb	2003.–2006.
5.	Kemoprevencija rasta tumora polifenolnim sastavnicama; projekt br. 119-0000000-1255 (voditelj: Oršolić Nada)	Suradnik	MZOŠ, Zagreb	2006.–2013.
6.	Utjecaj mutagena i antimutagena na molekularne procese u stanici; projekt br. 058-0582261-2246 (voditelji: Franekić Jasna, Hrašćan Reno)	Suradnik	MZOŠ, Zagreb	2006.–2013.
7.	Primjena istraživanja biogeneze stanične stijenke kvasca u biotehnologiji; br. 0000-7000-2311 (voditelj: Mrša Vladimir)	Suradnik	MZOS, Zagreb	2014.-danas

A.3.1.3. Sudjelovanje u realizaciji nacionalnih istraživačkih projekata

Br	Naziv	Funkcija na projektu	Naručitelj	Trajanje
1.	Smanjivanje negativnih antropogenih utjecaja na populacije zvijeri u Hrvatskoj (voditelj: Goran Gužvica)	Suradnik	Ministarstvo kulture RH	2006.-2007.
2.	Utvrđivanje i prijedlog mjera za smanjenje negativnih antropogenih utjecaja na populacije kopnenih zvijeri u Hrvatskoj (KL.	Suradnik	Fond za zaštitu okoliša i	2007.–2008.

	351-04/06-06/0075, URB. 563-03-RP-08-6) (voditelj: Goran Gužvica)		energetsku učinkovitost	
3.	Antropogeni utjecaji na kopnenu makrofaunu s težištem na zaštićenim svojtama u RH (ZIN2/08) (voditelj: Goran Gužvica)	Suradnik	Oikon d.o.o	2009.–danas
4.	Praćenje utjecaja odlagališta otpada na populaciju čagljeva (*Canis aureus*) u Parku prirode Lonjsko polje (br. I-600/11-U-R-18) (voditelj: Goran Gužvica)	Suradnik	JUPP Lonjsko polje	2011.–2015.
5.	Istraživanje i monitoring vukova u Parku prirode Biokovo (br. 603/13) (voditelj: Goran Gužvica)	Suradnik	JUPP Biokovo	2013.–2016.
6.	Monitoring voda, zraka, buke, propusnosti autoceste za životinje, šumskih ekosustava, tla i ihtiofaune	Suradnik	Hrvatske autoceste d.o.o.	2009.–2010.
7.	Monitoring propusnosti autoceste za životinje (br. 768-12) (voditelj: Goran Gužvica)	Suradnik	Hrvatske autoceste d.o.o.	2013.–2014.
8.	Monitoring propusnosti autoceste za životinje – grupa III (br. 958-14) (voditelj: Goran Gužvica)	Suradnik	Hrvatske autoceste održavanje i naplata cestarine d.o.o.	2014.–2015.

A.3.2. Međunarodni znanstveni projekti

A.3.2.2. Sudjelovanje u realizaciji međunarodnih znanstvenih projekata

Br	Naziv	Funkcija na projektu	Naručitelj	Trajanje
1.	Postweaning colibacillosis in swine: mucosal immunity and vaccine potential; JF 204 US (voditelji: Valpotić Ivica i Lunney Joan)	Suradnik	Croatian Joint Board; National Animal Disease Center, USDA, Ames, Iowa, USA i MZT, Zagreb	1995.–1999.
2.	3rd Swine CD Workshop Testing: T and B cell FCM and immunohistology analyses (voditelji: Stokes C R, Haverson K, University of Bristol, Dept. of Clinical Veterinary Science, Division of Molecular and Cellular Biology. VIC–IUIS)	Suradnik	Dept of Clinical Veterinary Science, Division of Molecular and Cellular Biology VIC–IUIS	1996.–1998.
3.	The evaluation of Baypamun–mediated immunomodulation in animal model	Suradnik	Bayer, Research and Development,	1997.–2000.

	systems (voditelj: Valpotić Ivica)		Leverkusen, Germany	
4.	Functional and cytochemical analyses of human and porcine IFN's biological activity (voditelj: Valpotić Ivica)	Suradnik	MZT, Zagreb, Hrvatska i Institute of Microbiology and Immunology, Medical Faculty, University of Ljubljana, Slovenia	1999.–2003.
5.	Development of recombinant live vaccine for mucosal immunity against postweaning colibacillosis in swine (voditelj: Valpotić Ivica)	Suradnik	MZT, Zagreb i Faculty of Veterinary Medicine, University of Vienna, Vienna, Austria	1999.–2003.
6.	Immunohistochemical and morphometric studies of neuroendocrine and immune cells in the gut–associated lymphoid tissues (GALT); ALIS 053 (voditelji: Stokes C R, University of Bristol, Dept. of Clinical Veterinary Science, Division of Molecular and Cellular Biology i Lacković Gordana, PMF, Zagreb	Suradnik	British Council, MZT, Zagreb	2000.–2003.

Tablica 2. Ukupni rezultati o sudjelovanju na znanstvenim projektima

Znanstveni projekti	Broj
Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta	0
Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima	7
Sudjelovanje na nacionalnim istraživačkim projektima	8
Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta	0
Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima	6

A.4. Mentorstvo

A.4.1. Diplomski rad

1. Andrej Grgić (1997) Utjecaj nespecifične imunizacije prvopraskinja Baypamunom® na pasivno stečenu imunost njihove prasadi. Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu. 25 str. Mentor: Valpotić, Ivica Pomoć u izradi: Šver, Lidija
2. Marko Gašparić (1997) Imunosni odgovor konja pokusno zaraženih virusom infekciozne anemije kopitara. Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu 41 str. Mentor: Valpotić, Ivica Pomoć u izradi: Šver, Lidija
3. Irena Škarica (1998) Imunofenotipske osobitosti limfatičkih stanica u prasadi. Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu 24 str. Mentor: Valpotić, Ivica Pomoć u izradi: Šver, Lidija

4. Aleksandra Malešević (2001) Subpopulacije limfoidnih i mijeloidnih stanica prasadi imunizirane neenterotoksigenim sojem bakterije *Escherichia coli*. Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu 51 str. Mentor: Valpotić, Ivica Pomoć u izradi: Šver, Lidija
5. Petrana Lubina (2003) Podskupine leukocita u slezeni i perifernoj krvi prasadi imunizirane vakcinalnim sojem bakterije *Escherichia coli*. Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu 59 str. Mentor: Valpotić, Ivica Pomoć u izradi: Šver, Lidija
6. Antonija Zurunić* (2006) Fenotipska karakterizacija regulacijskih T-limfocita. Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 39 str., 13.03.2006. Mentori: Gagro, Alenka, Šver, Lidija
   *Rad je nagrađen prvom nagradom na Natječaju HDMBT za najbolji diplomski rad u području biomedicinskog inženjerstva za ak. god. 2005/06.
7. Tamara Bartolić (2011) Određivanje citokina i β-defenzina ELISA tehnikom u djece s akutnom respiratornom infekcijom. Diplomski rad, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, 43 str. Obranjen 08. veljače 2011. Mentori: dr.sc. Krešo Bendelja, viši znan.sur., dr.sc. Lidija Šver, izv.prof. 6/MB
8. Linić Ida (2012) Proliferacija makrofaga. Diplomski rad, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, 43 str. Obranjen 27. studenog 2012. Mentori: dr.sc. Krešo Bendelja, viši znan. sur., dr.sc.Lidija Šver, izv.prof.
9. Martina Kuhar (2012) Diferencijacija stanica koštane srži miša u dendritičke stanice. Diplomski rad, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, 45 str. Obranjen 28. rujna 2012. Mentori: dr.sc. Krešo Bendelja, viši znan. sur., dr.sc.Lidija Šver, izv.prof.
10. Sandra Pogačić (2014) Kalprotektin kao biomarker u djece s juvenilnim idiopatskim artritisom. Diplomski rad, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, 42 str. Obranjen 5. svibnja 2014. Mentori: doc. dr.sc. Alenka Gagro, znan savjetnik, dr.sc. Lidija Šver, izv.prof.

A.4.3. Doktorski rad

1. Marija Tomašković (1997) Diferencijacijski antigeni i tkivna raspodjela svinjskih imunokompetentnih stanica. 127 str. Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno–matematički fakultet. Mentor: Valpotić, Ivica Pomoć u izradi: Šver, Lidija
2. Nikica Petrinec (1997) Stanični i humoralni imunosni odgovor konja hiperimuniziranih toksoidom uzročnika tetanusa. 123 str. Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu. Mentor: Valpotić, Ivica Pomoć u izradi: Šver, Lidija
3. Svjetlana Terzić (2000) Humoralna i stanična imunost prasadi nakon imunizacije atenuiranim sojem Kina i glikoproteinom E2 virusa klasične svinjske kuge. 170 str. Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu. Mentor: Valpotić, Ivica Pomoć u izradi: Šver, Lidija
4. Ivana Bošnjak (2010) Zaštitna uloga ABC transportnih proteina tijekom ranog embrionalnog razvoja morskih ježinaca. Disertacija. PMF. Mentori: dr. sc. Tvrtko Smital, viši znan.sur., dr. sc. Lidija Šver, izv. prof.

A.5. Znanstvene funkcije

A.5.2. Član znanstvenog ili programskog odbora znanstvenog skupa

Članica Organizacijskog odbora Šestog kongresa biologa Hrvatske s međunarodnim sudjelovanjem. Opatija, Hrvatska, 22-26 rujna 1997.

A.5.4. Članstvo u znanstvenim društvima

Hrvatsko biološko društvo (članica od 1994. god.)

Hrvatsko imunološko društvo (članica od 1998. god.)

Hrvatsko genetičko društvo (članica od 2004. god.)

A.5.6. Recenzije znanstvenih radova

1. Dempsey SJ, Gese EM, Kluever BM (2014) Finding a Fox: An Evaluation of Survey Methods to Estimate Abundance of a Small Desert Carnivore. PLoS ONE 9(8): e105873. doi:10.1371/journal.pone.0105873

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

Pročelnica Laboratorija za biologiju i genetiku mikroorganizama Prehrambeno-biotehnološkog fakučlteta Sveučilišta u Zagrebu (mandatno razdoblje od 2013./14. do 2014./15.)

A.5. Znanstvena usavršavanja

ustanova	mjesto	godina
Sveučilišni računski centar, Tečaj statističke obrade podataka i programski paket SAS	Zagreb, Hrvatska	Svibanj, 1995
Međunarodni seminar "John Humphrey Course: Effector functions of immune cells" Europska federacija imunoloških društava i Hrvatsko imunološko društvo	Dubrovnik, Hrvatska	Listopad, 1998
Division of Molecular and Cellular Biology, Department of Clinical Veterinary Science, University of Bristol,	Langford, UK	Prosinac, 2000
Division of Molecular and Cellular Biology, Department of Clinical Veterinary Science, University of Bristol,	Langford, UK	Siječanj–ožujak, 2002
"DNA i RNA" – Metodološki tečajevi u biologiji i medicini IRB–a	Zagreb, Hrvatska	Prosinac, 2003

B. NASTAVNA DJELATNOST

B.1. Nastava na preddiplomskim i diplomskim studijima

Biologija – obavezni kolegij Veterinarskog fakulteta (terenski i stučno–klinički rad, vježbe od 1998./99. do 2002./03.)

Biološka raznolikost – izborni kolegij Veterinarskog fakulteta (pojedina predavanja od 1999./2000. do 2005./06.)

Mukozna imunost – izborni kolegij za studente 4. godine studija Molekularna biologija Prirodoslovno–matematičkog fakulteta (vježbe, od 2001./02. do 2002./03.)

Odabrana poglavlja iz molekularne biologije – izborni kolegij Veterinarskog fakulteta (pojedina predavanja od 2001./02. do 2002./03.)

Zooekologija - kolegij Veterinarskog fakulteta (pojedina predavanja od 2006./07. do 2013./14.)

Biologija – obavezni kolegij Prehrambeno–biotehnološkog fakulteta (predavanja i vježbe od 2003./04. do 2005./06.)

Biologija višestaničnih eukariota i histologija – obavezni kolegij Prehrambeno–biotehnološkog fakulteta (predavanja, seminari i vježbe od 2003./04.–2004./05.)

Biologija 1 – obavezni modul preddiplomskih studija svih smjerova Prehrambeno–biotehnološkog fakulteta (predavanja i vježbe od 2005./06. do danas); nositeljica modula

Biologija 2 – obavezni modul preddiplomskih studija svih smjerova Prehrambeno–biotehnološkog fakulteta (predavanja, seminari i vježbe od 2005./06. do danas)

Imunologija za nutricioniste – obavezni modul preddiplomskog studija: Nutricionizam Prehrambeno–biotehnološkog fakulteta (tematska predavanja i seminari od 2007./08. do danas); nositeljica modula

Imunologija – obavezni modul diplomskog studijaMolekularna biotehnologija Prehrambeno–biotehnološkog fakulteta (tematska predavanja od 2008./09. do danas); nositeljica modula

Fiziologija čovjeka – izborni modul diplomskog studijaMolekularna biotehnologija Prehrambeno–biotehnološkog fakulteta (tematska predavanja od 2008./09. do danas)

Eksperimentalna imunologija – modul koji se odvija u sklopu TBI programa Sveučilišta u Orleansu na drugoj godini diplomskog studija

B.1.1. Ocjena nastavne aktivnosti prema studentskim anketama

Prosječna ocjena kojom studenti vrednuju rad nastavnika u provedenim studentskim anketama u ljetnom semestru akademske godine 2011./ 12. bila je 3,88.

B.2. Nastava na poslijediplomskim studijima

Molekularna biologija u biomedicini i biotehnologiji – kolegij Veterinarskog fakulteta, (pojedina predavanja od 2000./01.)

Ekogenetika – modul poslijediplomskog doktorkog studija "Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo", (pojedina predavanja od 2009./10.; nositeljica modula od 2012./13.)

B.4. Program i uvođenje novih predmeta

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

Biologija 1– obavezni modul preddiplomskih studija svih smjerova Prehrambeno–biotehnološkog fakulteta (predavanja i vježbe od 2005./06. do danas)

Imunologija za nutricioniste– obavezni modul preddiplomskog studija: Nutricionizam Prehrambeno–biotehnološkog fakulteta (tematska predavanja i vježbe od 2006./07.)

Imunologija – obavezni modul diplomskog studijaMolekularna biotehnologija Prehrambeno–biotehnološkog fakulteta tematska predavanja i seminari od 2008./09. do danas); nositeljica modula

B.6. Autorstvo i suautorstvo skripata

Gužvica G, Šver L (2000) Osnove evolucije živih bića Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu Zagreb, 118 str

Predavanja za modul Biologija 1 na stranicama Merlin (moodle.srce.hr/) i http://www.pbf.unizg.hr/hr/zavodi/zavod_za_biokemijsko_inzenjerstvo/laboratorij_za_biologiju_i_genetiku_mikroorganizama/biologija_1

Bielen A, Bošnjak I, Franekić Čolić J, Durgo K, Hrašćan R, Šver L, Vladušić T SKRIPTA za VJEŽBE iz BIOLOGIJE 1 http://www.pbf.unizg.hr/hr/zavodi/zavod_za_biokemijsko_inzenjerstvo/laboratorij_za_biologiju_i_genetiku_mikroorganizama/biologija_1i Merlin (moodle.srce.hr/)

Predavanja za modul Biologija 2 na stranicama Merlin (moodle.srce.hr/) i http://www.pbf.unizg.hr/hr/zavodi/zavod_za_biokemijsko_inzenjerstvo/laboratorij_za_biologiju_i_genetiku_mikroorganizama/biologija_2

Bielen A, Bošnjak I, Franekić Čolić J, Durgo K, Hrašćan R, Šver L, Vladušić T SKRIPTA za VJEŽBE iz BIOLOGIJE 2 http://www.pbf.unizg.hr/hr/zavodi/zavod_za_biokemijsko_inzenjerstvo/laboratorij_za_biologiju_i_genetiku_mikroorganizama/biologija_2 i Merlin (moodle.srce.hr/)

Predavanja za modul Imunologija za nutricioniste na stranicama Merlin (moodle.srce.hr/) i http://www.pbf.unizg.hr/hr/zavodi/zavod_za_biokemijsko_inzenjerstvo/laboratorij_za_biologiju_i_genetiku_mikroorganizama/imunologija_za_nutricioniste

Predavanja za modul Imunologija na stranicama Merlin (moodle.srce.hr/) i http://www.pbf.unizg.hr/hr/zavodi/zavod_za_biokemijsko_inzenjerstvo/laboratorij_za_biologiju_i_genetiku_mikroorganizama/imunologija

B.7. Mentorstvo

B.7.1. Završni radovi

1. Velikanja Maja pds 5687/N (2010) Prehrana u djece s autoimunim bolestima. Završni rad. Mentori: doc.dr.sc. Alenka Gagro, znan. savjetnik, dr.sc.Lidija Šver, izv.prof.
2. Plavotić Marina pds 5502/N (2010) Razlikovanje alergije i intolerancije na hranu u djece. Završni rad. Mentori: doc.dr.sc. Alenka Gagro, znan. savjetnik, dr.sc.Lidija Šver, izv.prof.
3. Nimac Marija pds 6042/BT (2012) Određivanje oblika mutacije prema dobivenim rezultatima križanja mutanata vinske mušice *Drosophila melanogaster*. Završni rad. 32 str. Mentor: dr.sc.Lidija Šver, izv.prof., obranjen 13. rujna 2012
4. Nežić Kristina pds 5874/N (2012) Lipidi, upalni citokini i imunosna priroda ateroskleroznog procesa. Završni rad. 37 str. Mentor: dr.sc.Lidija Šver, izv.prof., obranjen 25. srpnja 2012.
5. Slamić Mateja pds 5917/N (2012) Uloga fitokemikalija u modeliranju imunosnog odgovora. Završni rad. 36 str. Mentor: dr.sc.Lidija Šver, izv.prof., obranjen 25. srpnja 2012
6. Švegelj Anamarija pds 6167/N (2012) Utjecaj nutritivnog statusa na integritet imunosnog sustava. Završni rad. 35 str. Mentor: dr.sc.Lidija Šver, izv.prof., obranjen 13. rujna 2012.
7. Imprić Irena pds 6387/N (2013) Imunološki aspekt dojenja. Završni rad. 21 str. Mentor: dr.sc.Lidija Šver, izv.prof., obranjen 10. srpnja 2013
8. Kolesarić Domagoj pds 6320/N (2013) Utjecaj prehrane na imunosni sustav pri alo-transplantaciji. Završni rad. 28 str. Mentor: dr.sc.Lidija Šver, izv.prof., obranjen 26. lipnja 2013.
9. Hunjet Katarina pds 6083/N (2013) Učinak masnih kiselina iz ribljeg ulja na imunosni sustav i reumatoidni artritis. Završni rad. Prehrambeno-biotehnološki fakultet, 29 str . Mentor: dr.sc.Lidija Šver, izv.prof., obranjen 13. rujna 2013
10. Cvitanić Mirjana pds 6334/N (2014) Prehrana, tjelovježba i imunosni sustav. Završni rad. Prehrambeno-biotehnološki fakultet, 27 str . Mentor: dr.sc.Lidija Šver, izv.prof., obranjen 11. rujna 2014.
11. Ćuk Ana pds 6305/N (2014) Pretilost i imunosni sustav. Završni rad. Prehrambeno-biotehnološki fakultet, 23 str . Mentor: dr.sc.Lidija Šver, izv.prof., obranjen 11. rujna 2014.
12. Ćutić Maja pds 6222/N (2014) Autoimune bolesti probavnog sustava: Crohnova bolest. Završni rad. Prehrambeno-biotehnološki fakultet, 30 str . Mentor: dr.sc.Lidija Šver, izv.prof., obranjen 11. rujna 2014.
13. Divjak Carlo pds 6303/N (2014) Alkohol i imunosni sustav. Završni rad. Prehrambeno-biotehnološki fakultet, 27 str . Mentor: dr.sc.Lidija Šver, izv.prof., obranjen 11. rujna 2014.
14. Jakelić Marija pds 6289/N (2014) Pušenje i imunosni sustav. Završni rad. Prehrambeno-biotehnološki fakultet, 22 str . Mentor: dr.sc.Lidija Šver, izv.prof., obranjen 11. rujna 2014.
15. Zubčić Marina pds 6224/N (2014) Psorijaza i prehrana. Završni rad. Prehrambeno-biotehnološki fakultet, 36 str . Mentor: dr.sc.Lidija Šver, izv.prof., obranjen 10. srpnja 2014.

B.7.2. Studentski radovi

1. Vecl Lidija (2003) Diferencijalna krvna slika posavskog i lipicanskog konja. Studentski rad. Voditelji Tomislav Gomerčić i Lidija Šver

Ostale nastavne aktivnosti

Član Državnog povjerenstva za Državnu smotru i natjecanje mladih biologa 2008., 2011., 2012., 2013. i 2014. godine

Suorganizator radionice znanstvene radionice za djecu iz osnovnih i srednjih škola: "Čudesni svijet morskog ježinca", listopad 2013. (voditelj: izv. prof. dr. sc. Reno Hrašćan; financiranje: Hrvatska elektroprivreda)

C STRUČNA DJELATNOST

C.1. STRUČNI RADOVI

Poglavlja o fauni u sljedećim studijama utjecaja na okoliš:

1. Studija utjecaja na okoliš Izgradnje vjetroelektrane Visoka – Procjena utjecaja, mjere zaštite i praćenje stanja (monitoring) faune Oikon doo Insitut za primjenjenu ekologiju, 2006
2. Studija utjecaja na okoliš Izgradnje Vjetroparka Goli u Istri– Procjena utjecaja, mjere zaštite i praćenje stanja (monitoring) faune Oikon doo Insitut za primjenjenu ekologiju, 2005
3. Studija utjecaja na okoliš Usporedba 12 varijanti dionice autoceste Vc– Procjena utjecaja, mjere zaštite i praćenje stanja (monitoring) faune; 2005
4. Studija utjecaja na okoliš Autocesta Ploče – Dubrovnik, dionica Ploče 2 – Dubrovnik– Procjena utjecaja, mjere zaštite i praćenje stanja (monitoring) faune Oikon doo Insitut za primjenjenu ekologiju, 2005
5. Studija utjecaja na okoliš Autocesta Zagvozd – Ploče– Procjena utjecaja, mjere zaštite i praćenje stanja (monitoring) faune Oikon doo Insitut za primjenjenu ekologiju, 2003
6. Studija utjecaja na okoliš Autocesta Dugopolje – Zagvozd– Procjena utjecaja, mjere zaštite i praćenje stanja (monitoring) faune Oikon doo Insitut za primjenjenu ekologiju, 2003
7. Studija utjecaja na okoliš Izgradnja ispusta kraj grada Klimno (otok Krk) – Procjena utjecaja, mjere zaštite i praćenje stanja (monitoring) faune Oikon doo Insitut za primjenjenu ekologiju, 2003
8. Studija utjecaja na okoliš Izgradnja ispusta kraj grada Omišlja (otok Krk) – Procjena utjecaja, mjere zaštite i praćenje stanja (monitoring) faune Oikon doo Insitut za primjenjenu ekologiju, 2003
9. Studija utjecaja na okoliš Izgradnja ispusta kraj grada Malinske (otok Krk) – Procjena utjecaja, mjere zaštite i praćenje stanja (monitoring) faune
10. Studija utjecaja na okoliš Izgradnja ispusta kraj grada Krka (otok Krk) – Procjena utjecaja, mjere zaštite i praćenje stanja (monitoring) faune Oikon doo Insitut za primjenjenu ekologiju, 2003
11. Gužvica, G., Šver, L., (2013): Rezultati praćenja prijelaza i prolaza vukova preko zelenih mostova i vijadukata na dionici Bosiljevo – Šestanovac autoceste A1, Zagreb
12. Gužvica, G., Šver, L., (2014): Rezultati praćenja prijelaza i prolaza vukova preko zelenih mostova i vijadukata na dionici Bosiljevo – Ravča autoceste A1, Zagreb

Tablica 3. OCJENA UKUPNE NASTAVNE I STRUČNE DJELATNOSTI U POSTUPKU U POSTUPKU **REIZBORA** U ZNANSTVENO-NASTAVNO ZVANJE **IZVANREDNI PROFESOR*** (Odluka o nužnim uvjetimaza ocjenu nastavne i stručne djelatnosti u postupku izbora u znanstveno-nastavna zvanja – NN 106/06)

OBVEZATNI UVJET	OSTVARENO
da je u svojstvu nastavnika (stalnog ili gostujućeg) na nekom visokom učilištu ukupno izvodio nastavu od barem tristo (300) norma sati	DA Sudjelujem u nastavi od 1998. godine u izvođenju vježbi i seminara (na Veterinarskom fakultetu), a na PBF-u od 2003. godine. Održavam predavanja, vježbe i seminare (B.1. i B.2.)

Za ponovni izbor u znanstveno-nastavno zvanje izvanrednog profesora, pristupnici trebaju ispuniti pet (5) uvjeta, koje biraju među uvjetima za izbor u znanstveno-nastavno zvanje izvanrednog profesora, a i također među uvjetima za izbor u znanstveno-nastavno zvanje redovitog profesora.

UVJETI ZA IZBOR U ZNANSTVENO-NASTAVNO ZVANJE IZVANREDNOG PROFESORA:	OSTVARENO
1. da je autor ili koautor jednog objavljenog sveučilišnog udžbenika, znanstvene knjige ili priručnika, odnosno da je na WEB stranici visokog učilišta postavio svoja predavanja kao nastavni tekst, koji je pozitivno ocijenjen od stručnog povjerenstva;	DA Objavila sam kao suautor internu skriptu (B.6.). Sudjelovala sam u izradi dva nastavna teksta na web stranici Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta: Skripta za vježbe iz Biologije 1 i Biologije 2, a na web stranicama su postavljena predavanja iz četiri modula
2. da je predložio ili uveo novi, ili inovirani sadržaj predmeta, ili uveo nove eksperimentalne ili praktične nastavne metode na preddiplomskom, diplomskom ili poslijediplomskom studiju uz odobrenje nadležnog stručnog tijela visokog učilišta;	DA Sudjelovala sam u izradi četiri novih/obnovljenih sadržaja predmeta na preddiplomskom (Biologija 1, Biologija 2, Imunologija za nutricioniste) i diplomskom studiju (Imunologija)
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;	NE Mentorica sam 15 završnih radova, komentorica 5 diplomskih radova te sam bila pomoć u izradi 5 diplomskih radova. U koautorstvu sa studentima objavila sam jedan znanstveni rad (A.2.4.1 u Prikazu), a jedan diplomski rad je nagrađen prvom nagradom na Natječaju HDMBT za najbolji diplomski rad u području biomedicinskog inženjerstva za ak. god. 2005/
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;	NE Usavršavala sam se u svom znanstvenom području i u struci u ukupnom trajanju od 4 mjeseca.
5. da je kao autor ili koautor prezentirao najmanje pet (5) radova na znanstvenim skupovima, od kojih dva na međunarodnim znanstvenim skupovima;	DA 15 sudjelovanja na međunarodnim skupovima (A.2.6.1.) 28 sudjelovanja na domaćim skupovima (A.2.6.2.)
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.	DA Komentor sam jednog doktorskog rada (Ivana Bošnjak) te smo u koautorstvu objavile pet znanstvenih radova (A.2.1.1, A.2.1.2, A.2.2.1. A.2.2.2 i A.2.2.3). Također sam pružala pomoć pri izradi tri doktorska rada, te sam u koautorstvu s njima objavila 11 znanstvenih radova proizašlih iz njihova doktorata (M. Tomašković, N. Petrinec, S. Terzić). A.2.4.2, A.2.1.2.1, A.2.2.4, A.2.1.6, A.2.1.7, A.2.1.8, A.2.1.12, A.2.1.2.3, A.2.4.7, A.2.4.8, A.2.5.1

UVJETI ZA IZBORU ZNANSTVENO-NASTAVNO ZVANJE REDOVITOG PROFESORA:	OSTVARENO
1. da je autor ili koautor dva (2) sveučilišna udžbenika, dvije (2) znanstvene knjige ili dva (2) 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;	NE
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;	NE
3. da se dokazao kao sposoban mentor/komentor u poslijediplomskom (doktorskom) studiju, što dokazuje objavljivanjem barem dva (2) znanstvena rada u znanstvenom časopisu u koautorstvu sa studentom koji je završio poslijediplomski (doktorski) studij;	DA Komentor sam jednog doktorskog rada (Ivana Bošnjak) te smo u koautorstvu objavile pet znanstvenih radova (A.2.1.1, A.2.1.2, A.2.2.1. A.2.2.2 i A.2.2.3). Također sam pružala pomoć pri izradi tri doktorska rada, te sam u koautorstvu s njima objavila 11 znanstvenih radova proizašlih iz njihova doktorata (M. Tomašković, N. Petrinec, S. Terzić). A.2.4.2, A.2.1.2.1, A.2.2.4, A.2.1.6, A.2.1.7, A.2.1.8, A.2.1.12, A.2.1.2.3, A.2.4.7, A.2.4.8, A.2.5.1
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	DA 15 sudjelovanja na međunarodnim skupovima (A.2.6.1.) 28 sudjelovanja na domaćim skupovima (A.2.6.2.)
5. da je bio najmanje četiri (4) godine član uređivačkog odbora znanstvenog časopisa ili da je bio urednik najmanje dvaju zbornika radova sa znanstvenih skupova ili zbirnih znanstvenih knjiga;	NE
6. da je recenzirao barem deset članaka u znanstvenim časopisima ili zbornicima radova sa znanstvenih skupova;	NE
7. da je vodio najmanje jedan znanstveno-istraživački projekt ili sudjelovao u barem jednom međunarodnom znanstveno-istraživačkom projektu;	DA Bila sam suradnik na 6 međunarodnih projekata te su iz rezultata istraživanja na tim projektima objavljena 4 znanstvena rada (A.2.1. 3, 18, 19 i 20).
8. da je kao gostujući profesor ili znanstvenik boravio ukupno dvije godine na uglednim inozemnim sveučilištima ili institutima, te održao pozvana predavanja.	NE

* 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.

Ocjena nastavne aktivnosti prema studentskim anketama priloložena u B.1.1.

Doc. dr. sc. Mirjana Čurlin
Prehrambeno – biotehnološki fakultet
Zavod za procesno inženjerstvo
Kabinet za osnove inženjerstva
Pierottijeva 6, 10000 Zagreb

Zagreb, 11. studeni 2014.

FAKULTETSKOM VIJEĆU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG FAKULTETA
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU
putem *Odbora za znanost*

PREDMET: a) Pokretanje natječajnog postupka za redoviti izbor **doc. dr. sc. Mirjane Čurlin, više** znanstvene suradnice, u znanstveno-nastavno zvanje **izvanredni profesor** ukoliko postoji radno mjesto ili postupak reizbora
b) Prijedlog Stručnog povjerenstva za provođenje postupka izbora

Molimo Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta da temeljem prijedloga Zavoda za procesno inženjerstvo pokrene natječajni postupak za izbor **doc. dr. sc. Mirjane Čurlin, više znanstvene suradnice**, u znanstveno-nastavno zvanje **izvanredni profesor,** za znanstveno područje: (2.) Tehničke znanosti, znanstveno polje: (2.07.) Kemijsko inženjerstvo, znanstvena grana: (2.07.01.) Reakcijsko inženjerstvo u Kabinetu za osnove inženjerstva, Zavoda za procesno inženjerstvo, Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta, Sveučilišta u Zagrebu.

OBRAZLOŽENJE

Na 1. Redovitoj sjednici Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta održanoj 28. listopada 2009. godine dr. sc. Ana Vukelić, izabrana je u znanstveno-nastavno zvanje **docent** u području (2.) Tehničkih znanosti, znanstveno polje (2.07) kemijsko inženjerstvo, znanstvena grana (2.07.01.) Reakcijsko inženjerstvo. Potvrda izbora u znanstveno-nastavno zvanje docent Vijeća Tehničkog područja Sveučilišta u Zagrebu od 16. studenog 2009. godine. Na 16. sjednici Matičnog odbora za područje tehničkih znanosti – polje kemijsko inženjerstvo, rudarstvo, nafta i geološko inženjerstvo, metalurgije, tekstilne tehnologije i grafičke tehnologije održanoj 09. listopada 2012. godine, izabrana je u znanstveno zvanje **viši znanstveni suradnik** u znanstvenom području Tehničkih znanosti, znanstveno polje kemijsko inženjerstvo.

Na temelju znanstvene, nastavne i stručne aktivnosti utvrđeno je da doc.. dr. sc. Mirjana Čurlin ima uvjete potrebne za izbor u znanstveno-nastavno zvanje **izvanredni profesor** propisane Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03 i 198/03, NN 105/04 i NN 174/04, NN 02/07 i NN 46/07, NN45/09, NN63/11, NN, NN94/13, NN139/13, NN101/14, Pravilniku o izmjenama i dopunama Pravilnika o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 100/06) i Pravilnikom o znanstvenim i umjetničkim područjima, poljima i granama (NN 118/09).

Stoga predlažemo Fakultetskom vijeću

a) pokretanje natječajnog postupka izbora u znanstveno-nastavno zvanje **izvanredni profesor** za doc. dr. sc. Mirjanu Čurlin.
b) Izbor stručnog povjerenstva u sastavu:
   Prof. dr. sc. Vesna Tomašić FKIT Zagreb
   Prof. dr. sc. Bruno Zelić FKIT Zagreb
   Prof. dr. sc. Damir Ježek PBF Zagreb

Pročelnik Kabineta

Doc. dr. sc. Mirjana Čurlin

Predstojnica Zavoda:

Prof. dr. sc. Ingrid Bauman

U prilogu:

1. Životopis
2. Izvješće o znanstvenoj i nastavnoj djelatnosti
3. Citiranost i indeksiranost radova
4. Preslika odluke o izboru u višeg znanstvenog suradnika
5. Preslika odluke o izboru u docenta
6. Preslika diplome o stečenom doktoratu znanosti
7. Dokaz o uvođenju novih/inovativnih sadržaja predmeta na preddiplomskom i diplomskom studiju.
8. Potvrda o provedenom istraživanju kvalitete rada nastavnog rada – rezultati studentske ankete.

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

Osobni podaci:

Prezime:	Čurlin r. Sabljić
Ime:	Mirjana
Datum i mjesto rođenja:	28.09.1967. Bukova Gora, Tomislavgrad, RBIH
Narodnost:	Hrvatica
Institucija:	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Adresa:	Pierottijeva 6, 10000 Zagreb
Tel:	01 - 4605-025
Fax:	01 – 4836 083
E - mail:	mcurlin@pbf.hr
Akademsko obrazovanje:	
Doktorat	16. srpnja 2008. Tehničke znanosti – kemijsko inženjerstvo, Fakultet kemijskog inženjerstva, Sveučilišta u Zagrebu
Magisterij	05. travnja 2000. Tehničke znanosti – kemijsko inženjerstvo Fakultet kemijskog inženjerstva, Sveučilišta u Zagrebu
Diploma	28 travnja 1993., Fakultet kemijskog inženjerstva, Sveučilišta u Zagrebu - smjer kemijsko inženjerstvo
Kretanje u službi:	
Zvanje (godina od-do)	1994 - 2000: Znanstveni novak- mlađi asistent 2000 – 2004 Znanstveni novak - asistent Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno biotehnološki fakultet, Zavod za procesno inženejrstvo, Laboratorij za MRA 2004 – 2008 Asistent 2008- Viši asistent Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno biotehnološki fakultet, Zavod za procesno inženjerstvo, Kabinet za osnove inženjerstva 2009 - docent Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno biotehnološki fakultet, Zavod za procesno inženjerstvo, Kabinet za osnove inženjerstva
Nastavna djelatnost (preddiplomski, diplomski, poslijediplomski studiji):	**Dodiplomska nastava** ▪ **(stari program)** Matematičko modeliranje i vođenje industrijskih procesa- *vježbe 1995 – 1997.* Modeliranje procesa – *vježbe 1998 – 2006.* Reaktorsko inženjerstvo – *vježbe i seminari 1998 – 2008* Osnove informatike – *vježbe 1999 – 2000; 2002 – 2006* Osnove inženjerstva - *seminari 2003 - 2005* Mjerenje i vođenje procesa – *vježbe 2005 -2008*

	▪ **Bolonjski program, preddiplomski, diplomski studij** Inženjerstvo 1 – *seminari 2005-; predavanja 2009-* Osnove informatike – *vježbe 2005-2006* Mjerenje i upravljenje procesima u prehrambenoj industriji- *vježbe 2008; predavanja 2011-* Mjerenje i vođenje procesa- *vježbe 2008; predavanja 2011-* nositelj kolegija 2014- Reaktorsko inženjerstvo: *vježbe 2008 - ; predavanja 2010-* ; nositelj kolegija 2011- Modeliranje biotehnoloških procesa *vježbe 2008- predavanja 2014-* nositelj kolegija 2014-
Usavršavanje	Studij pedagoško psihološke izobrazbe na Učiteljskoj akademiji 2003.
Članstvo u društvima (naziv društva, funkcija, članstvo od-do):	Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa (HDKI) – **član** Klub prehrambenih tehnologa biotehnologa i nutricionista (PBN Klub) – **član** Društvo diplomiranih inženjera i prijatelja kemijsko tehnološkog studija (AMACIZ) – **član**
Nagrade:	Rektorova nagrada za najbolji pismeni studentski rad za 1993. godinu
Jezici:	Engleski
Područje istraživanja	Znanstveni rad u području inženjerstva i reaktorskog inženjerstva, modeliranja biotehnoloških procesa i procesa u zaštiti okoliša, posebice procesa obrade otpadnih voda. Bioreaktori za obradu otpadnih voda, membranski bioreaktori te hidrodinamika i miješanje u bioreaktorima kao i istraživanja kinetike procesa razgradnje otpadnih voda.

Izvješće o znanstvenoj, nastavnoj i stručnoj djelatnosti dr. sc. Mirjana Čurlin, dipl. inž.

KVALIFIKACIJSKI RADOVI

Disertacija

Mirjana Čurlin
Modeliranje hidrodinamike i kinetike procesa obrade otpadnih voda u membranskom bioreaktoru
Zagreb, Fakultet kemijskog inženejrstva i tehnologije, 16. 07. 2008. 220 str.
Mentor: Prof. dr. sc. Kurtanjek, Želimir

Magistarski rad

Mirjana Čurlin
Kvantitativno određivanje čvrste faze zamjenskih masti za kakao maslac primjenom toplinskih analiza
Zagreb, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije 05.04.2000. str.130
Mentor: Prof. dr. sc. Kurtanjek, Želimir

Diplomski rad

Mirjana Sabljić
Vezanje i očvršćivanje cementnih materijala
Zagreb, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije 28. 04. 1993. str. 77
Mentor: Prof. dr. sc. Tomislav Matusinović

A. ZNANSTVENA DJELATNOST

1. Znanstveni radovi

1.1. Citiranost prema SCI Web of Science 29 puta; SCOPUS 35 puta (prilog izvadak iz BIC-a, FKIT)

1.2. Knjiga

1.3. Poglavlje u knjizi

1.4. Znanstveni rad objavljen u časopisu citiranom u tercijarnim publikacijama (CC/SCI/SCIexpanded)

1.4.1. **M. Čurlin**, M. Matić, M. Matošić, I. Mijatović, Ž. Kurtanjek, Effects of hydraulic residence time and mixing on wastewater treatment in a membrane bioreactor, *Chem. Biochem. Eng. Q.* 18(2) 97-104 (2004) AN: WOS 000222790000003; IDS Number 839MU, ISSN 0352-9568; IF (2004) 0,328

1.4.2. M. Matošić, M. Vuković, **M. Čurlin**, I. Mijatović Fouling of a hollow fibre submerged membrane during long term filtration of activated sludge, *Desalination*, **219**(1-3), (2007) 57-65; AN:2008-248ZX-0006; ISSN: 0011-9164; IF (2007) 1,155

1.4.3. H. Korajlija Jakopović, M. Matošić, M. Muftić, **M. Čurlin**, I. Mijatović Treatment of landfill leachate by ozonation, ultrafiltration, nanofiltration and membrane bioreactor, *Fresenius Environ. Bull.* **17** (2), (2008) AN: 2008-326YP-0007; ISSN:1018-4619; IF (2008) 0,463

1.4.4. **M. Curlin,** H. K. Jakopović, I. Mijatović, Ž. Kurtanjek Effects of activated sludge on hydrodynamic characteristics of a hollow fibber membrane bioreactor, *Acta Chimica Slovenica 54 (4); (2007) 713-718, AN: 2007-247PH-0005; ISSN:1318-0207;* IF (2007) 1.093

Nakon izbora u docenta

1.4.5. I. Petrinić, **M. Čurlin**, J. Racyte, M. Simonič Textile wastewater treatment with membrane bioreactor and water re-use, Tekstil 58 (1-2) (2009) 11-19. AN: WOS000269779100002; ISSN ISSN 0492-5882; IF (2009) 0,171

1.4.6. T. L. Dragičević, M. Z. Hren, D. Grgas, I. Buzdum, **M. Čurlin** The potential od dairy wastewater for denitrification *Mljekarstvo, 60 (3) (2010) 191-197.* AN WOS:000288296700006; ISSN: 0026-704X; IF (2010) 0,778

1.4.7. J. Ibrahimpašić, T. L. Dragičević, M. Z. Hren, V. B. Družina, **M. Čurlin**, I. V. Vrček Nitrogen removal from municipal landfill leachate , *Chem. Biochem. Eng. Q. 24 (4) (2010) 453-458* AN: 2010-713EA-0008; ISSN: 0352-9568; IF (2010) 0,483

1.4.8. N. Periš, M. Bralić, **M. Čurlin**, S. Brinić, M. Buzuk, G. Olujić Descriptive and multivariate analysis of heavy metals and aidic components in total deposited matter of air in the Split, Croatia, *Fresenius Environ. Bull.* ***20*** *(8), (2011) 2041-2049.* AN: 2011-815DK-0004; ISSN 1018-4619; IF (2010) 0,716

1.4.9. I. Petrinić, **M. Čurlin**, J. Korenak, M. Simonič Removal efficiency of COD, total P and total N components from municipalwastewater usig hollow-fibre MBR, *Acta Chimica Slovenica 58 (2) (2011) 372-378* AN: 2011-789SM-0023 ISSN: 1318-0207; IF (2011) 1,011

1.4.10. M. Bralić, M. Perišić, M. Čurlin, M. Bugarić, M. Buzuk, S. Brinić: Application of fuzzy logic to determine the quality of urban wastewater in Split, Croatia. *Fresenius environ. bull. 21 (2012) , 7; 1712-1720 IF=0,641*

1.4.11. T. Luxbacher, M. Čurlin, I. Petrinić, H. Bukšek, T. Pušić: .Assessing the quality of raw cotton knitted fabrics by their streaming potential coefficients. *Cellulose. 21 (2014) , 5; 3829-3839 IF=3,033 (2013)*

1.5 Znanstveni rad objavljen u časopisu citiranom u sekundarnim publikacijama

1.5.1. **M. Čurlin**, A. Bevetek, Z. Ležajić, B. Deverić Meštrović, Ž. Kurtanjek, MODELIRANJE PROCESA BIOLOŠKE OBRADE OTPADNE VODE NA KOMUNALNOM UREĐAJU GRADA VELIKA GORICA, Kemija u industriji **(2008)** 57 (2) 59-67 ISSN:00229830

Nakon izbora u docenta

1.5.2. I. Petrinić, J. Korenak, M. Simonič, **M. Čurlin Textile wastewater treatment with membrane bioreactor //** *Tekstilec*. **53** (2010) , 10-12; 273**-**284

1.5.3. M. Perišić, **M. Čurlin**, M. Bralić, M. Buzuk, Lj. Šimac-Peraica: Multivariate analysis of pollution indicators of municipal wastewater in Split area. *The Holistic Approach to Environment*. 3 (2012) ; 121-131.

1.6. Znanstveni rad recenziran, objavljen u zborniku radova s međunarodnog znanstvenog skupa

Nakon izbora u docenta

1.6.1. J. Korenak, I. Petrinić, M. Simonič, S. K. Husar, **M. Čurlin** Delovanje membranskega bioreaktorja ter primerjava z z učinkovitostjo bilškega čišćenja Slovenski kemijski

dnevi 2008 , Brodnjak Vončina Darinka, Glavić Petar (ur.) Maribor, Univerza v Mariboru Fakulteta za kemijoin kemijsko tehnologijo 2008.

1.6.2. I. Petrinić, J. Korenak, M. Simonić, **M. Čurlin** Textile wastewater treatment using a membrane bioreactor // *Book of proceedings(Interational textile, clothing & design conference* / Zvonko Dragčević, Anica Hursa Šajatović, Edita Vujasinović (ur.). Zagreb : Faculty of textile technology, University of Zagreb, 2010. 944-948

1.6.3. J. Korenak, T. Botić, Ž. Knez, **M. Čurlin**, I. Petrinić, Treatment of real textile wastewater in an anoxic-aerobic membrane bioreactor, Book of proceedings 6 th International textile, clothing & design conference Magic World of Textiles / Zvonko Dragčević, Anica Hursa Šajatović, Edita Vujasinović (ur.). Zagreb, University of Zagreb, Faculty of Textile Technology, 2012. 704-709.

1.6.4. T. Jurina, A. Jurinjak Tušek, M. Čurlin, Ž. Kurtanjek. Parameter sensitivity analysis of CBC model of BTEX bioremediation Book of abstracts 14th Ružička days. Today science-tomorrow industry. Jukić, Ante (ur.).Zagreb i Osjek : Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa i Prehrambeno-tehnološki fakultet Osijek, 2013. 133-141.

1.6.5. T. Luxbacher, A. Juriniak Tušek, M. **Čurlin, I.** Petrinić, H. Bukšek, T. Pušić, Assessing the rate of adsorption of a softener on knitted fabrics by streaming potential measurement, 7th International Textile, Clothing & Design Conference ITC&DC, October 5th to October 8th, 2014, Dubrovnik, Croatia.Dragčević, Zvonko (ur.), Hursa Šajatović, Anica (ur.), Vujasinović, Edita (ur.). Magic world of textiles : book of proceedings. Zagreb: University of Zagreb, Faculty of Textile Technology, 2014, str. 226-231.

1.6.6. I. Petrinić, D. De Jager, J. Korenak, C. Helix-Nielsen, M. Sheldon, **M. Čurlin**, P. De Langhe, S. Coenen. Treatment and reuse of textile effluents based on membrane technologies, 7th International Textile, Clothing & Design Conference ITC&DC, October 5th to October 8th, 2014, Dubrovnik, Croatia. DRAGČEVIĆ, Zvonko (ur.), HURSA ŠAJATOVIĆ, Anica (ur.), VUJASINOVIĆ, Edita (ur.). Magic world of textiles : book of proceedings. Zagreb: University of Zagreb, Faculty of Textile Technology, 2014, str. 677-682

1.6.7. A. Jurinjak Tušek, **M. Čurlin**, T. Jurina, T. Landeka Dragičević, Ž. Kurtanjek, Parameter sensitivity analysis of activated sludge models for wastewater treatment Proceedings of the 8th International COngress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists / Frece, Jadranka (ur.). Zagreb : Croatian Society of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, 2014. 23-28

1.7. Znanstveni rad, recenziran, objavljen u zborniku radova s domaćeg znanstvenog skupa

1.7.1. M. Matić, **M. Čurlin**, M. Matošić, Ž. Kurtanjek, I. Mijatović, Modeliranje vremena zadržavanja i vremena miješanja u membranskom bioreaktoru, Mathematica u znanosti, tehnologiji i obrazovanju, Zagreb 25.-26. 9. 2003, Zbornik radova PrimMat[2003] 167-180

1.7.2. **M.Čurlin**, H. Korajlija Jakopović, I. Mijatović, Ž. Kurtanjek Važnost određivanja raspodjele vremena zadržavanja tvari u procesima obrade voda, Znanstveno-stručni skup: Tehnologije obrade voda, 21-24. 10. 2007, Zadar, Zbornik radova, 50-56

2. Projekti

2.1. Voditelj međunarodnog projekta

2.1.1 Projekt međunarodne bilateralne suradnje HRV- SLO 2012-2013
01.01.2012. -31 12. 2014. „Hydrodinamics of of the membrane bioreactor at different flow regimes“

2.2. Voditelj domaćeg projekta

2.3. Aktivno sudjelovanje u realizaciji znanstvenih projekata

2.3.1. međunarodni projekti

01. 2004- 06. 2007 FP6 “Reduction of environmental risks, posed by **Em**erging **Co**ntaminants, through advanced treatment of municipal and industrial wastes” (EMCO)

2.3.2. domaći projekti

1994 -1996 Znanstveni novak na znanstveno-istraživačkom projektu Ministarstva znanosti i tehnologije Republike Hrvatske pod nazivom “Modeliranje i optimalno upravljanje nestacionarnih stanja” (br. 4-07-17) voditelj prof. dr. sc. Želimir Kurtanjek

1997 - 2002 Znanstveni novak na znanstveno-istraživačkom projektu Ministarstva znanosti i tehnologije Republike Hrvatske pod nazivom “Modeliranje i inteligentno upravljanje u biotehnologiji” (br. 058021) voditelj prof. dr. sc. Želimir Kurtanjek

2002- 2004 Znanstveni novak na znanstveno-istraživačkom projektu Ministarstva znanosti i tehnologije Republike Hrvatske pod nazivom “Matematičko modeliranje i upravljanje biotehnoloških procesa” (br. 0058012) voditelj prof. dr. sc. Želimir Kurtanjek

2004 - 2007 Suradnik na znanstveno-istraživačkom projektu Ministarstva znanosti i tehnologije Republike Hrvatske pod nazivom “Matematičko modeliranje i upravljanje biotehnoloških procesa” (br. 0058012) voditelj Prof. dr. sc. Želimir Kurtanjek

2007 -

- Suradnik na znanstveno-istraživačkom projektu Ministarstva znanosti i tehnologije Republike Hrvatske pod nazivom “Matematičko modeliranje, optimiranje i upravljanje biotehnoloških procesa” (br. 058-1252086-0589) voditelj prof. dr. sc. Želimir Kurtanjek
- Suradnik na znanstveno-istraživačkom projektu Ministarstva znanosti i tehnologije Republike Hrvatske pod nazivom “Obrada otpadnih voda i začepljivanje membrana u membranskom bioreaktoru” (br. 058-0582171-2173) voditelj Dr. sc. Ivan Mijatović, izv. prof.

3. Pozvana predavanja (plenarna, sekcijska)

3.3. Ostala javna predavanja

3.3.1. M. Čurlin, I. Petrinić „Tehnologija membranskog bioreaktora u obradi otpadnih voda tekstilne industrije“ Savjetovanje „Tekstilni dani Zagreb 2011- Nove spoznaje u funkciji razvoja tekstilne i odjevne industrije“ Zagreb, 11.studenog 2011.

4. Sudjelovanje na znanstvenim skupovima

4.1. Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima

- **Usmeno izlaganje**

4.1.1. **M. Čurlin,** Ž. Kurtanjek: “QUANTITATIVE DETERMINATION OF SOLID FAT CONTENT OF COCOA BUTTER AND COCOA BUTTER ALTERNATIVES BY THERMAL ANALYSIS”. CEFood, Ljubljana, Slovenija od 22-25. rujna 2002.

4.1.2. **M. Čurlin,** H. Korajlija, M. Matošić, I. MIjatović, Ž. Kurtanjek**:** “EFFECT OF HYDRAULIC RESIDENCE TIME AND MIXING ON WASTEWATER TREATMENT IN MEMBRANE BIOREACTORS “ EMCO – Workshop, Dubrovnik 20. -21. 10. 2005.

4.1.3. **M.Čurlin,** I. Petrinić „Wastewater treatment process“, 2nd Workshop FP7 project SMILES‘(**S**USTAINABLE **M**EASURES for **I**NDUSTRIAL **L**AUNDRY **E**XPANSION **S**TRATEGIES: SMART LAUNDRY-2015’, Poreč, 14-16th September, 2011.

- **Postersko priopćenje**

4.1.4. **M. Čurlin**, H. Korajlija Jakopović, M. Matošić, I. Mijatović: “MODELLING OF FOULING PROCESS OF SUBMERGED MEMBRANES IN WASTEWATER TREATMENT BY MEMBRANE BIOREACTORS” EMCO-Workshop, Beograd travanj, 2007.

Nakon izbora u docenta

- **Usmeno izlaganje**

4.1.5. I. Petrinić, J. Korenak, **M. Čurlin**, M. Simonič USE OF MEMBRANE BIOREACTOR FOR MUNICIPAL AND INDUSTRIAL WASTEWATER TREATMENT IN SLOVENIA, 6th conference of the Aseanian membrane society and 10 th Interantional membrane science and technology conference, Sydney 24-25 November 2010.

4.1.6. J. Korenak, I. Petrinić, M. Simonič, S. K. Husar, **M. Čurlin** DELOVANJE MEMBRANSKEGA BIOREAKTORJA TER PRIMERJAVA Z UČINKOVITOSTJO BIOLŠKEGA ČIŠĆENJA Slovenski kemijski dnevi 2008 , Brodnjak vončina darinka, Glavić Petar (ur.) Maribor, Univerza v Mariboru Fakulteta za kemijoin kemijsko tehnologijo 2008.

4.1.7. A. Hublin, D. Kralik, **M. Čurlin:** ENERGIJA IZ BIORAZGRADIVOG ORGANSKOG OTPADA // *Zbornik radova XI. Međunarodni simpozij gospodarenje otpadom zagreb 2010.* / Milanović,Zlatko(ur.).Lukovac : Udruga za gospodarenje otpadom, 2010. 109-110

4.1.8. A. Hublin, M. Čurlin: APPLICATION OF INTEGRATED TECHNOLOGY FOR WASTE MINIMIZATION,ENERGY SAVING AND GREENHOUSE GASSES EMISSION REDUCTION IN AGRO-FOOD SECTOR *Zbornik radova XIII. Međunarodni simpozij gospodarenje otpadom Zagreb 2014. Udruga za gospodarenje otpadom 2014.*

4.1.9. Jurinjak Tušek, Ana; Jurina, Tamara; Čurlin, Mirjana; Kurtanjek, Želimir.Metabolic control analysis (MCA) of the BTEX bioremediation model *// Book of Abstracts 8th*

International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists / Frece, Jadranka (ur.). Zagreb : Croatian Society of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, 2014. 33-33

4.1.10. T. Jurina, A.Jurinjak Tušek, M. Čurlin, Ž. Kurtanjek, .Parameter sensitivity analysis of CBC model of BTEX bioremediation // Book of abstracts 14th Ružička days. Today science-tomorrow industry. / Jukić, Ante ; Šoljić Jerbić, Ivana (ur.). Zagreb : Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa, 2012

- **Postersko pripoćenje**

4.1.11. **M. Čurlin,** I. Petrinić, I. Mijatović, Ž. Kurtanjek ANALYSIS OF HYDRODINAMIC CONDITION IN THE MEMBRANE BIOREACTORS WITH RESIDENCE TIME DISTRIBUTION FUNCTION, 9th Conference Membranes in Drinking and Industrial Water Treatment, MDIW 2010 27-30 June 2010, NTNU-Trondheim, Norway

4.1.12. Mladen Perišić, **Mirjana Čurlin**, Marija Bralić, Ljubica Šimac Peraica. MULTIVARIATE STATISTICAL METHODS FOR CHARACTERIZATION OF POLLUTION INDICATORS OF MUNICIPAL WASTEWATER IN SPLIT B*ook of abstract 3th International Symposium on Environmental management toward sustainable technologies* / Natalija Koprivanec, Hrvoje Kušić, Ana Lončarić Božić (ur.).Zagreb : Faculty of chemical engineering and technology, 2011. 95-95

4.1.13. Perišić, Mladen; **Čurlin, Mirjana**; Bralić, Marija; Šimac-Peraica. MULTIVARIATE LINEAR REGRESSION MODEL OF POLLUTION INDICATORS OF MUNICIPAL WASTEWATER WIDER AREA OF SPLIT // *International Scientific and Professional Conference ; 13th Ružićka Days* / Šubarić, Drago(ur.). Osijek : Faculty of Food Technology/HDKI, 2010. 117-117

4.1.14. Zanoški Hren, Marijana; Grgas, Dijana; Buzdum, Igor; **Čurlin, Mirjana**; Landeka Dragičević, Tibela. DAIRY WASTEWATER AS ALTERNATIVE CARBON SOURCE FOR BIOLOGICAL DENITRIFICATION // *7th International Congress of Food technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Book of Abstracts* / Medić, Helga(ur.). Zagreb : PBF, 2011. 77-77

4.1.15. Jurinjak Tušek, Ana; **Čurlin, Mirjana**; Jurina, Tamara; Landeka Dragičević, Tibela; Kurtanjek, Želimir.PARAMETER SENSITIVITY ANALYSIS OF THE ACTIVATED SLUDGE MODELS FOR WASTEWATER TREATMENT // Book of Abstracts of 8th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists / Frece, Jadranka (ur.). Zagreb : Croatian Society of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, 2014. 85-85.

4.1.16. **Čurlin, Mirjana**; Jurinjak Tušek, Ana; Jurina, Tamara; Petrinić, Irena; Kurtanjek, Želimir.Local sensitivity analysis of integrated membrane bioreactor model // Book of abstracts 15th Ružička days, "Today science-tomorrow industry" / Šubarić, Drago (ur.). Osijek : Prehrambeno-tehnološki fakultet Osijek ; HDKI, 2014. 56-56

4.1.17. **M. Čurlin**, A. Jurinjak Tušek, T. Jurina, I. Petrinić, C. Helix Nielsen Integrated reactor and/or membrane system as a green process in food technology and biotechnology Book of Abstract Natural Resources green technology /susteinable development, Ivana Radojčić Redovniković, Tamara Jakovljević (ur) Zagreb Croatia/ 2014, 87-87

4.2. Sudjelovanje na domaćim skupovima

- **Usmeno izlaganje**

4.2.1. Matić, M., **Čurlin, M.,** Matošić, M., Kurtanjek, Ž., Mijatović, I., (2003) MODELIRANJE RASPODJELE VREMENA ZADRŽAVANJA I VREMENA MIJEŠANJA U MEMBRANSKOM BIOREAKTORU. The Second Scientific and Technical Conference Mathematica in Science, Technology and Education, Zagreb.

4.2.2. A. Bevetek, Z. Ležajić, B. Meštrović Deverić, **M. Čurlin,** Ž. Kurtanjek MODELIRANJE PROCESA OBRADE KOMUNALNE OTPADNE VODE GRADA VELIKA GORICA, VI. Susret mladih kemijskih inženjera, Zagreb, 23 i 24 veljače 2006.

4.2.3. **M.Čurlin,** H. Korajlija Jakopović, I. Mijatović, Ž. Kurtanjek VAŽNOST ODREĐIVANJA RASPODJELE VREMENA ZADRŽAVANJA TVARI U PROCESIMA OBRADE VODA, Znanstveno-stručni skup: Tehnologije obrade voda, 21-24. 10. 2007, Zadar, Zbornik radova, 50-56

Nakon izbora u docenta

4.2.4. **M. Čurlin**, I. Petrinić TEHNOLOGIJA MEMBRANSKOG BIOREAKTORA U OBRADI OTPADNIH VODA TEKSTILNE INDUSTRIJE Savjetovanje „Tekstilni dani Zagreb 2011- Nove spoznaje u funkciji razvoja tekstilne i odjevne industrije“ Zagreb, 11.studenog 2011.

- **Posterska priopćenja objavljeni sažeci u zbornicima sažetaka**

4.2.5. **M. Čurlin**, Ž. Kurtanjek: XIV. Skup hrvatskih kemičara, Zagreb, veljača 1995. s posterskim priopćenjem “KARAKTERIZACIJA ZAMJENSKIH MASTI ZA KAKAO MASLAC PRIMJENOM DTA”

4.2.6. **M. Čurlin**, Ž. Kurtanjek: II. Susret mladih kemijskih inženjera, Zagreb, veljača 1998. s posterskim priopćenjem “ODREĐIVANJE SADRŽAJA ČVRSTE FAZE MASTI (SFC) PRIMJENOM DTA”

4.2.7. **M. Čurlin**, Ž. Kurtanjek: III. Hrvatski kongres prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista, Zagreb, lipanj 1998. s posterskim priopćenjem “UPORABA TOPLINSKIH ANALIZA ZA ODREĐIVANJE SADRŽAJA ČVRSTE FAZE MASTI”

4.2.8. **M. Čurlin**, Ž. Kurtanjek: 9. Ružićkini dani, Vukovar, lipanj 1998. s posterskim priopćenjem “UPORABA DIFERENCIJALNE TOPLINSKE ANALIZE ZA ODREĐIVANJE SADRŽAJA ČVRSTE FAZE MASTI (SFC)”

4.2.9. **M. Čurlin**, Ž. Kurtanjek: XVI. Hrvatski skup kemičara i kemijskih inženjera, Split, veljača 1999. s posterskim priopćenjem “KRISTALIZACIJA I TALJENJE MASTI U KONDITORSKOJ INDUSTRIJI”

4.2.10. M. Matić, **M. Čurlin**, M. Matošić, I. Mijatović, Ž. Kurtanjek: PrimMath 2003, Zagreb, rujan 2003 s usmenim izlaganjem “MODELIRANJE RASPODJELE VREMENA ZADRŽAVANJA I VREMENA MIJEŠANJA U MEMBRANSKOM BIOREAKTORU”

4.2.11. M. Matić, **M. Čurlin**, M. Matošić, I. Mijatović, Ž. Kurtanjek:V Susret mladih kemijskih inženjera, Zagreb, 19. i 20. veljače 2004. s usmenim izlaganjem “MODELIRANJE RASPODJELE VREMENA ZADRŽAVANJA U MEMBRANSKOM BIOREAKTORU”

4.2.12. **M. Čurlin**, H. Korajlija, M. Matošić, I. MIjatović, Ž. Kurtanjek**:** XIX hrvatski skup kemičara I kemijskih inženjera, Opatija 24. – 27. travanj 2005. s posterskim priopćenjem: “MODELLING OF HYDRAULIC RESIDENCE TIME

DISTRIBUTION (HRTD) IN A HOLLOW FIBER SUBMERGED MEMBRANE BIOREACTOR (HFSMBR) FOR WASTEWATER TREATMENT"

4.2.13. H. Korajlija, **M. Čurlin**, M. Matošić, I. Mijatović, Ž. Kurtanjek**:** XIX hrvatski skup kemičara i kemijskih inženjera, Opatija 24. – 27. travanj 2005. s posterskim priopćenjem: " ODREĐIVANJE RASPODJELE VREMENA ZADRŽAVANJA I VREMENA MIJEŠANJA U BIORAKTORU S OKVIRNOM PLOČASTOM MEMBRANOM ZA OBRADU OTPADNIH VODA"

4.2.14. **M. Čurlin**, H. Korajlija Jakopović, I. Mijatović, Ž. Kurtanjek: XX Jubilarni hrvatski skup kemičara i kemijskih inženjera, Zagreb, 2007. s posterskim priopćenjem "MODELIRANJE PROCESA ČEPLJENJA MEMBRANA KUBOTA XJ3 I ZENON ZW 10 URONJENIH U BIOREAKTORE ZA OBRADU OTPADNIH VODA"

4.2.15. H. Korajlija, Jakopović, **M. Čurlin**, M. Matošić, I. Mijatović: XX Jubilarni hrvatski skup kemičara i kemijskih inženjera, Zagreb, 2007. s posterskim priopćenjem: "OBRADA MODELNE OTPADNE VODE U MEMBRANSKIM BIOREAKTORIMA"

Nakon izbora u docenta

- **Posterska priopćenja objavljani sažetci u zbornicima sažetaka**

4.2.16. **M. Čurlin**, I. Mijatović, Ž. Kurtanjek: XXI hrvatski skup kemičara i kemijskih inženjera, Trogir, 2009. S posterskim priopćenjem: „MODELIRANJE MEMBRANSKOG BIOREAKTORA ZA OBRADU OTPADNIH VODA"

4.2.17. J. Korenak, I. Petrinić, M. Simonič, **M. Čurlin**: VII susret mladih kemijskih inženjera Zagreb, 2010. S posterskim priopćenjem:" USE OF MEMBRANE BIOREACTOR TECHNOLOGY FOR MUNICIPAL WASTEWATER TREATMENT IN MARIBOR, SLOVENIA"

4.2.18. M. Perišić, M. Bralić, S. Brinić, M. Buzuk, **M. Čurlin**, Lj, Šimac Peraica: XXII Hrvatski skup kemičara i kemijskih inženjera, Zagreb, 2011. s posterskim priopćenjem: „UTJECAJ TEMPERATURE I pH NA SPEKTROFOTOMETRIJSKO ODREĐIVANJE FOSFATA U OTPADNIM VODAMA"

4.2.19. M.Sremić, R. Filipan, **M. Čurlin**, S. Šušnjar Milaković, Ž. Kurtanjek: XXII Hrvatski skup kemičara i kemijskih inženjera, Zagreb, 2011. s posterskim priopćenjem: „MODELIRANJE PROCESA BIOLOŠKE OBRADE OTPADNE VODE NA KOMUNALNOM UREĐAJU GRADA BJELOVARA"

4.2.20. Perišić, M.; **Čurlin, Mirjana**; Bralić, Marija; Šimac Pearica, Ljubica. Spatial and temporal classification of pollution indicators of municipal wastewater in Split // Book of abstracts 14th Ružička days. Today science- tomorrow industry / Jukić, Ante ; Šoljić Jerbić, Ivana (ur.). Zagreb : Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa,, 2012.

4.2.21. M. Perišić, **Mirjana Čurlin**, Marija Bralić, Ljubica Šimac Pearica.Spatial and temporal classification of pollution indicators of municipal wastewater in Split // Book of abstracts / Jukić, Ante ; Šoljić Jerbić, Ivana (ur.). Zagreb : Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa,, 2012.

4.2.22. Irena Petrinić, Ana Jurinjak Tušek, **Mirjana Čurlin**.Modeliranje procesa čepljenja ultrafiltracijskih membrana pri različitim tretmanima // Knjiga sažetaka XXIII.hrvatski skup kemičara i kemijskih inženjera / Andrea Hadžiev, Zdenko Blažeković (ur.). Zagreb : HDKI/Kemija u Industriji, 2013. 199-199

4.2.23. Jurina, Tamara; Jurinjak Tušek, Ana; **Čurlin, Mirjana**; Kurtanjek, Želimir.Koncentracijski koeficijenti regulacije modela bioremedijacije BTEX-a

Zbornik radova X.-tog Susreta mladih kemijskih inženjera / Findrik Blažević, Zvjezdana ; Sudar, Martina ; Šalić, Anita ; Vrsalović Presečki, Ana ; Vrsaljko, Domagoj (ur.). Zagreb : Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije, 2014. 97-99.

5. Znanstvena društva

5.1. Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa (HDKI) – **član**

5.2. Klub prehrambenih tehnologa biotehnologa i nutricionista (PBN Klub) – **član**

5.3. Društvo diplomiranih inženjera i prijatelja kemijsko tehnološkog studija (AMACIZ) – **član**

6. Urednik znanstvenog časopisa

7. Član uredničkog odbora znanstvenog časopisa

7.1. Urednički odbor časopisa „The Holistic Approach to Environment" 2012-

7.2. Recenzent u znanstvenim časopisima

7.2.1. Ecological Engineering (2008)
7.2.2. Journal of Membrane Science (2008)
7.2.3. Environmental Engineering Science (2008)
7.2.4. Acta Chimica Slovenica (2010)
7.2.5. Journal of Membrane Science (2011)
7.2.6. Desalination (2011)
7.2.7. Water Research (2011)
7.2.8. Separation Science and Technology (2011)
7.2.9. Chemical and Biochemical Engineering Quaterly (2012, 2014)
7.2.10. Takstil (2011, 2012, 2013)
7.2.11. The Holistic Approach to Envirnment (2013, 2014)
7.2.12. Envirnmental Science and Pollution Research (2014)

8. Član znanstvenog ili programskog odbora znanstvenog skupa

9. Znanstvena nagrada/priznanje

9.1 Rektorska nagrada za najbolji pismeni studentski rad za 1993. godinu

10. Gostujući znanstvenik

B. NASTAVNA DJELATNOST

1. Program i uvođenje novih predmeta

1.1 Kemijska ekologija , Diplomski studij - Kemija okoliša, Sveučilište u Splitu Kemijsko tehnološki fakultet, 2011 (potvrda u prilogu)

1.2 Inženjerstvo I preddiplomski studij PT, BT Prehrambeno biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu (potvrda u prilogu)

2. Otvaranje ustrojstvo i organizacija novih laboratorija
3. Autorstvo i suautorstvo udžbenika (knjige)
4. Autorstvo i suautorstvo skripata
5. Autorstvo internih skripata

6. Mentorstvo i podizanje znanstvenog podmlatka

6.1. Diplomski radovi (pomoć pri izradi 14 diplomskih radova)

6.1.1. Mile Matić
6.1.2. Marija Penava
6.1.3. Stela Andrijac
6.1.4. Martina Martinčić
6.1.5. Tamara Lekić
6.1.6. Maja Grabušić
6.1.7. Martina Furdek
6.1.8. Maša Krstičević

6.1.9. Ljubica Hodak
6.1.10. Jelena Ranić
6.1.11. Mirko Hasanac
6.1.12. Sanja Pelko
6.1.13. Marija Car
6.1.14. Katarina Šiljeg

Nakon izbora u docenta

Diplomski radovi mentor

6.1.15. Romana Filipan (srpanj 2010) Analiza procesa biološke obrade komunalnih otpadnih voda grada Bjelovara

6.1.16. Marina Dičak (srpanj 2010) Modeliranje procesa biološke obrade otpadne vode na komunalnom uređaju grada Velika Gorica

6.1.17. Marija Sremić (listopad 2010) Modeliranje procesa biološke obrade otpadnih voda grada Bjelovara

Specijalistički radovi mentor

6.1.18. Zrinka (Knežević) Jurković (2013) Analiza nesukladnosti kod kontinuiranog provođenja audita u integriranom sustavu upravljanja – Zvijezda d.d.

Završni radovi mentor

6.1.19. Laura Jurić (2014) Modeliranje procesa biološke obrade otpadne vode grada Velika Gorica

Doktorski rad mentor

6.1.20. Mladen Perišić, (2012) Modeliranje pokazatelja onečišćenja komunalne otpadne vode grada Splita, Sveučilište u Splitu, Kemijsko tehnološki fakultet, poslijediplomski studij - kemijsko inženjerstvo

6.2. Objavljen rad u koautorstvu s diplomandom

6.2.1. **M. Čurlin**, M. Matić, M. Matošić, I. Mijatović, Ž. Kurtanjek, Effects of hydraulic residence time and mixing on wastewater treatment in a membrane bioreactor, *Chem. Biochem. Eng. Q.* 18(2) 97-104 (2004) SCI, IDS Number 839MU, ISSN 0352-9568

6.2.2. Matić, M., **Čurlin, M.,** Matošić, M., Kurtanjek, Ž., Mijatović, I., (2003) Modeliranje raspodjele vremena zadržavanja i vremena miješanja u membranskom bioreaktoru. The Second Scientific and Technical Conference Mathematica in Science, Technology and Education, Zagreb.

6.3. **Objavljen rad u koautorstvu s doktorandom**

6.3.1. (1.4.10.) M. Bralić, **M. Perišić, M. Čurlin**, M. Bugarić, M. Buzuk, S. Brinić: Application of fuzzy logic to determine the quality of urban wastewater in Split, Croatia. Fresenius environ. bull. 21 (2012) , 7; 1712-1720 IF=0,641

6.3.2. (1.5.3.) **M. Perišić, M. Čurlin**, M. Bralić, M. Buzuk, Lj. Šimac-Peraica: Multivariate analysis of pollution indicators of municipal wastewater in Split area. The Holistic Approach to Environment. 3 (2012) ; 121-131.

7. Poslije diplomska nastava (predavanja, vježbe, seminari)

8. Dodiplomska nastava

- **(stari program)**

8.1. Matematičko modeliranje i vođenje industrijskih procesa- vježbe 1995 – 1997.
8.2. Modeliranje procesa – vježbe 1998 – 2006.
8.3. Reaktorsko inženjerstvo – vježbe i seminari 1998 – 2008
8.4. Osnove informatike – vježbe 1999 – 2000; 2002 – 2006

8.5. Osnove inženjerstva - seminari 2003 - 2005
8.6. Mjerenje i vođenje procesa – vježbe 2005 -2008

- **Bolonjski program, preddiplomski, diplomski studij**

8.7. Inženjerstvo 1 – seminari 2005- ; -predavanja 2009-
8.8. Osnove informatike – vježbe 2005-2006
8.9. Mjerenje i upravljenje procesima u prehrambenoj industriji- vježbe 2008, predavanja 2011-
8.10. **Mjerenje i vođenje procesa**- vježbe 2008, predavanja 2011-; **nositelj kolegija 2014**-
8.11. **Reaktorsko inženjerstvo** 2008- vježbe; 2010- predavanja; **nositelj kolegija 2011**-
8.12. **Modeliranje biotehnoloških procesa** vježbe 2008- ; **nositelj kolegija 2014-**
8.13. Osnove mjernih metoda u znanosti o prehrani predavanja, vježbe, seminari 2011-

9. Osnivanje i operacionalizacija novih studija
10. Osnivanje i operacionalizacija novih odjela, centara, škola
11. Osnivanje i operacionalizacija ljetnih škola, tečajeva
12. Nastavni članci
13. Prijevod udžbenika
14. Gostujući nastavnik

15. Ostale nastavne djelatnosti

15.1. Član povjerensva za ocjenu i obrau diplomskih radova

15.1.1 Igor Buzdum (2010) (Mentor dr.sc. Tibela Landeka Dragičević, izv.prof.
15.1.2. Jure Ćuk (2011) (Mentor dr.sc. Tibela Landeka Dragičević, izv.prof.)
15.1.3. Tatjana Đunđuš (2011)(Mentor dr. sc. Mladen Brnčić, izv. prof.)
15.1.4. Iva Anić (2011) (Mentor prof. dr. sc. Želimir Kurtanjek)
15.1.5. Valentina Bregović (2011) (Mentor prof. Dr. sc. Želimir Kurtanjek)
15.1.6. Ivana Horvat (2014) Mentor dr.sc. Tibela Landeka Dragičević, izv.prof.)
15.1.7. Alma Sokol (2014) Mentor dr.sc. Tibela Landeka Dragičević, izv.prof.)

15. 2. Član povjerenstva za ocjenu i obranu doktorskog rada

15.2.1 Ana Jurinjak Tušek (2012) PBF Zagreb (Mentor prof. dr. sc. Želimir Kurtanjek)
15.2.2. Aleksandra Vinder (2013) Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo Univerza v Mariboru (Mentor prof. dr. sc. Marjana Simonič)

15.3. Član odbora za diplomske radove 2011-

C. STRUČNA DJELATNOST

1. Knjiga poglavlje u knjizi
2. Riječnik
3. Stručni rad objevljen u međunarodnom časopisu

3.1. J. Razgoršek, I. Petrinić, M. Simonič, S.K. Husar, M. Čurlin MEMBRANSKI BIOREAKTOR ZA ČIŠĆENJE OTPADNIH VODA , Gospodarenje z okolijem, let. 18, št.71, (2009) 2-8

4. Strručni rad objavljen u domaćem časopisu

5. Stručni rad objavljen u zborniku radova s međunarodnog stručnog skupa

5.1. A. Hublin, D. Kralik, **M. Čurlin** ENERGIJA IZ BIORAZGRADIVOG ORGANSKOG OTPADA // *Zbornik radova XI. MEĐUNARODNI SIMPOZIJ GOSPODARENJE OTPADOM ZAGREB 2010.* / Milanović, Zlatko (ur.). Lukovac : Udruga za gospodarenje otpadom, 2010. 109-110

5.2. A. Hublin, M. Čurlin: APPLICATION OF INTEGRATED TECHNOLOGY FOR WASTE MINIMIZATION,ENERGY SAVING AND GREENHOUSE GASSES EMISSION REDUCTION IN AGRO-FOOD SECTOR Zbornik radova XIII. Međunarodni simpozij gospodarenje otpadom Zagreb 2014. Udruga za gospodarenje otpadom 2014.

6. Stručni rad objavljen u zborniku radova s domaćeg stručnog skupa

6.1. **M.Čurlin**, H. Korajlija Jakopović, I. Mijatović, Ž. Kurtanjek Važnost određivanja raspodjele vremena zadržavanja tvari u procesima obrade voda, Znanstveno-stručni skup: Tehnologije obrade voda, 21-24. 10. 2007, Zadar, Zbornik radova, 50-56

7. Sudjelovanje na međunarodnom stručnom skupu
8. Sudjelovanje na domaćem stručnom skupu
9. Rad na popularizaciji struke
10. Istraživačka i razvojna postignuća
11. Stručni projekt (priznsje se voditeljstvo dokumantacija prisutna)
12. Stručna društva radne skupine navesti funkcije
13. Član stručnog ili programskog odbora stručnog skupa
14. Stručne nagrade i priznanja
15. Ostale stručne djelatnosti

D) Nastavna aktivnost

U znanstveno-nastavno zvanje izvanrednog profesora može biti izabrana osoba koja ispunjava uvjete iz članka 93. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (»Narodne novine« 123/2003., 105/04. i 174/04.) uz opće uvjete i sljedeće uvjete:

Opći uvjeti		
1.	da je u svojstvu nastavnika (stalnog ili gostujućeg) na nekom visokom učilištu ukupno izvodio nastavu od barem tristo (300) norma sati.	B 8.1.-B 8.13. (šk.god.2014/2015 -390,5 norma sati) **Ispunjava uvjet**
2.	Kvaliteta nastavnog rada – studentska anketa	Potvrda u prilogu **Ispunjava uvjet**
Posebni uvjeti (3 od 6)		
1.	da je autor ili koautor jednog objavljenog sveučilišnog udžbenika, znanstvene knjige ili priručnika, odnosno da je na web stranici visokog učilišta postavio svoja predavanja kao nastavni tekst, koji je pozitivno ocijenjen od stručnog povjerenstva;	Djelomice recenzirani materijali u obliku podloga za predavanja (rukopisi i prezentacije) na sustavu Merlin **Ne ispunjava uvjet**
2.	da je predložio ili uveo novi, ili inovirani sadržaj predmeta, ili uveo nove eksperimentalne ili praktične nastavne metode na preddiplomskom, diplomskom ili poslijediplomskom studiju uz odobrenje nadležnog stručnog tijela visokog učilišta;	B 1.1. Inženjerstvo I, PBF Zagreb B 1.2. Kemijska ekologija, KTF Split Potvrde u prilogu **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;	B.6.1.15 – B.6.1.19 B6.2.1. – B6.2.2. **Ne 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;	**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;	A 4.1.1.- A4.1.3. A4.1.5. – A 4.1.10. A4.2.1. – A4.2.3. **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.	B6.1.20. B6.3.1. – B 6.3.2. **Ispunjava uvjet**

Prof. dr. sc. Jagoda Šušković, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb
Doc. dr. sc. Antonio Starčević, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb
Prof. dr. sc. Kristian Vlahoviček, Prirodoslovno-matematički fakultet, Zagreb

Zagreb, 3. prosinca 2014.

FAKULTETSKOM VIJEĆU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG FAKULTETA
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

Predmet: Izvješće Stručnog povjerenstva o ispunjavanju uvjeta **dr. sc. Janka Diminića, višeg asistenta** za izbor u znanstveno zvanje **znanstveni suradnik**

Na 2. redovitoj sjednici Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, održanoj 19. studenog 2014. godine, izabrani smo za članove Stručnog povjerenstva za provođenje postupka izbora, pokrenutog na vlastiti zahtjev, temeljem članka 32.- 35. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03 NN 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 46/07, 63/11 i 94/13),, **dr. sc. Janka Diminića, višeg asistenta** u znanstveno zvanje **znanstveni suradnik** za znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti, polje (4.04.) Biotehnologija na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.

U skladu sa Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 46/07, 63/11 i 94/13), Pravilnikom o znanstvenim i umjetničkim područjima, poljima i granama (NN 118/09), Pravilnikom o ustroju i načinu rada Područnih vijeća i Matičnih odbora (NN 76/05, 113/05, 118/05 i 55/09) te Pravilnikom o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 84/05), Fakultetskom vijeću podnosimo slijedeće

I Z V J E Š Ć E

Dr. sc. Janko Diminić, viši asistent rođen je 03.07.1980. godine u Zagrebu. Osnovnu i srednju školu završio je u Zagrebu. Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, studij Prehrambene tehnologije, smjer Prehrambeno-inženjerstvo, upisao je 1999. godine. Diplomirao je 2007. godine. Iste godine zaposlen je kao suradnik na tehnologijskom projektu (TP-05/0058-23; voditelj projekta: prof. dr. sc. Daslav Hranueli). Na mjesto znanstvenog novaka zaposlen je 2009. godine, na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Iste godine odlazi na 12 mjeseci na znanstveno usavršavanje u Ljubljanu, u biotehnološku tvrtku Acies Bio Ltd.

Disertaciju pod naslovom „Nutrigenomička analiza metaboličkih putova u kvascu *Saccharomyces cerevisiae* iščitavanjem reverzne translacije uz pomoć *de novo* sekvencioniranja peptida“ izradio je pod mentorstvom doc. dr. sc. Antonia Starčevića te ju

uspješno obranio 11. srpnja 2014. godine na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.

Na području stručnoga rada uspješno se bavio programiranjem, korištenjem računalnih tehnologija kao što su: programski jezik Java, PHP i JavaScript, baze podataka MySQL, Infobright, PostgreSQL, rad na poslužiteljima s Linux operativnim sustavom i dr. Uz pomoć tih tehnologija su razvijeni sljedeći znanstveni projekti: „ClustScan database“ (CSDB), „recombinant ClustScan DataBase“ (r-CSDB), ClustScan ("Cluster Scanner"), CompGen ("Compound Generator"), Web Portal "Thiotemplate Modular Systems Studies“ (TMSS), Amylomics ("Metagenome of geothermal habitats proteome database") te ProteinReader.

Član je Hrvatskog društva za biotehnologiju i Hrvatskog genetičkog društva. Služi se engleskim jezikom.

ZNANSTVENA DJELATNOST

Znanstveo-istraživački rad dr. sc. Janka Diminića, višeg asistenta na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, vezan je uz istraživanja funkcionalne genomike, bioinformatike i proteomike. Do sada je kao istraživač sudjelovao na tri nacionalna istraživačka projekta: „Generiranje potencijalnih lijekova u uvjetima *in silico*“ (MZOS RH, br. 058-0000000-3475, 2008-2012.), „Rizici zagađenja Jadranskog mora naftom“ (HRZZ RH, br. 09/5, 2012.-2015.) i „Klinička proteomika mikroorganizama (HRZZ RH, br. 02.05/60, 2013.-2015.), zatim na četiri međunarodna znanstvena projekta: Bilateralna suradnja: "*In silico* studies of recombination in modular biosynthetic clusters" (Hrvatska-Njemačka, 2006.-2008.), "AmyloEnzymes Captured by Targeted Metagenomics (AMYLOMICS)" (FP7 No: 265992, 2011.-2014.), "Development of systems for the semi-automatic annotation of new microbial and human genomes" (MZOS/DAAD, 2012.-2013.) i "RapidCell" (IPA IIIc No. 113, CFCA, 2013.-2014.) te na dva tehnologijska projekta: „Sustav za *in silico* osmišljavanje novih biološko aktivnih kemijskih entiteta“ (TP-05/0058-23, MZOS RH, 2006.-2009.) i „Razvoj prototipa ekspertnog sustava TAGS za usporedbu i automatsku anotaciju novo sekvenciranih mikrobnih genoma (bakterija i plijesni)“ (POC_01_07-U-1, BICRO, 2010.-2011.).

Do sada je objavio 8 znanstvenih radova u časopisima koje obrađuje baza podataka "ISI Web of Knowledge" (a1). Dva je znanstvena rada objavio u časopisima koje obrađuju baze podataka MEDLINE i CAPLUS (a2), a dva u zbornicima radova s međunarodnih znanstvenih skupova (a3) (ukupno 10 objavljenih znanstvenih radova). Znanstveni su radovi u "ISI Web of Knowledge – All databases" do sada citirani 25 puta.

Sudjelovao je s 25 priopćenja na međunarodnim znanstvenim skupovima i s 5 priopćenja na nacionalnim znanstvenim skupovima, od čega je 11 pozvanih predavanja, 8 na međunarodnim i 3 na nacionalnim znanstvenim skupovima.

Popis znanstvenih radova nalazi se u Prilogu, a vrednovanje prema kriterijima Nacionalnog vijeća za znanost prikazano je u tablici 1. Kao što je vidljivo iz tablice 1., dr. sc. Janko Diminić, viši asistent, ispunjava uvjete za izbor u znanstveno zvanje znanstveni suradnik. U tablici 2. navedeni su ukupni rezultati znanstvene aktivnosti, a u tablici 3. ukupni rezultati o sudjelovanju na znanstvenim projektima dr. sc. Janka Diminića, višeg asistenta.

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

Skupina radova		Broj objavljenih radova	Ukupno objavljenih radova	Potreban broj radova	Bodovni sustav	Potrebno bodova	**Ukupno bodova**
a1	Prije	8	8	2	1	2	8
	Poslije						
a2	Prije	2	2	3	0,5	1,5	1
	Poslije						
a3	Prije	2	2	2	0,25	0,5	0,5
	Poslije						
					Ukupno bodova	**4,0**	**9,50**

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	1
Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s domaćeg znanstvenog skupa	0
Sudjelovanje na znanstvenim skupovima	
Međunarodni znanstveni skupovi	25
Nacionalni znanstveni skupovi	5

Tablica 3. Ukupni rezultati o sudjelovanju na znanstvenim projektima

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

ZAKLJUČAK, MIŠLJENJE I PRIJEDLOG POVJERENSTVA

Temeljem prethodno navedenog, Stručno povjerenstvo smatra da **dr. sc. Janko Diminić, viši asistent** na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, zadovoljava uvjete za izbor u znanstveno zvanje **znanstveni suradnik** prema Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 84/05) Nacionalnog vijeća za znanost, za znanstveno područje biotehničkih znanosti (članak 1, T.4).

Stoga ovo Stručno povjerenstvo predlaže Fakultetskom vijeću Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu donošenje i upućivanje pozitivnog mišljenja Matičnom odboru za biotehničke znanosti za izbor **dr. sc. Janka Diminića, višeg asistenta,** u znanstveno zvanje

znanstveni suradnik

za znanstveno područje (4) Biotehničke znanosti, znanstveno polje (4.04) Biotehnologija.

U Zagrebu, 3. prosinca 2014.

Članovi Stručnog povjerenstva:

Prof. dr. sc. Jagoda Šušković, red.prof., PBF, Zagreb

Doc. dr. sc. Antonio Starčević, PBF, Zagreb

Prof. dr. sc. Kristian Vlahoviček, PMF, Zagreb

U prilogu:

1. Životopis
2. Znanstvena, nastavna i stručna aktivnost pristupnika prema priloženim uputama

Životopis izv. prof. dr. sc. Jadranke Frece

Ž I V O T O P I S

OSOBNI PODACI

Ime i prezime: **Jadranka Frece (r. Goreta)**
Datum i mjesto rođenja: 27. ožujka 1974. godine, Zagreb
Akademski stupanj: Doktorica biotehničkih znanosti
Znanstveno - nastavno zvanje: Izvanredna profesorica
Znanstveno zvanje: Znanstveni savjetnik
Znanstveno područje/polje: Biotehničke znanosti/ Biotehnologija
Zaposlenje: Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu,
Zagreb, Pierottijeva 6
Radno mjesto: Izvanredna profesorica na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu
Prodekanica za znanstveno-istraživački rad na PBF-u

ŠKOLOVANJE

Doktorat znanosti: Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Obranila doktorsku disertaciju 2007. godine.
Doktorat iz biotehničkih znanosti, polje - biotehnologija:
"Sinbiotički učinak bakterija: *Lactobacillus acidophilus* M92, *Lactobacillus plantarum* L4 i *Enterococcus faecium* L3"
Poslijediplomski studij: Poslijediplomski studij Biokemijskog inženjerstva na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, 1998.-2003.
Obranila magistarski rad 2003. godine
Magistarski rad iz polja biotehnologije:
"*In vitro* i *in vivo* istraživanja probiotičkog mehanizma djelovanja bakterija: *Lactobacillus acidophilus* M92, *Lactobacillus plantarum* L4 i *Enterococcus faecium* L3"
Dodiplomski studij: Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu,
smjer: biokemijsko inženjerstvo, 1992.-1997.
Diplomirala 1997. godine.
Diplomski rad: "Istraživanje učestalosti kovalentnih veza između glukana i manana stanične stijenke kvasca"
Srednja škola: Pedagoška gimnazija (XI), Savska, Zagreb, 1988.-1992.
Osmogodišnja škola: Antun Gustav Matoš, Zagreb, 1980.-1988.

ZAPOSLENJA I ZNANSTVENA ZVANJA

2012.- Izvanredna profesorica na PBF-u Sveučilišta u Zagrebu, u Zavodu za biokemijsko inženjerstvo
2011.- Prodekanica za znanstveno-istraživački rad
2008.-2012. Docentica na PBF-u Sveučilišta u Zagrebu, u Zavodu za biokemijsko inženjerstvo
1999. Asistent na PBF-u Sveučilišta u Zagrebu, u Zavodu za biokemijsko inženjerstvo
1998.-2007. Znanstvena novakinja na PBF-u Sveučilišta u Zagrebu, u Zavodu za biokemijsko inženjerstvo
2011.- Znanstveni savjetnik
2009.-2011. Viši znanstveni suradnik
2007.-2009. Znanstveni suradnik

NASTAVNA DJELATNOST
Nastava na PBF-u
Nastava na preddiplomskim i diplomskim studijima

Pred diplomski studij (PBF):

1. Nastavnik (suradnik): Biotehnološka proizvodnja lijekova i specifičnih kemikalija (od 2006.- 2008.)
2. Nastavnik (suradnik): Proizvodnja enzima i enzimsko inženjerstvo (od 2006. – 2008.)
3. Nastavnik (suradnik): Probiotici i starter kulture (od 2006. – 2008.)
4. Nastavnik (suradnik): Mikrobiologija (od 2008.-)
5. Nastavnik (suradnik): Mikrobiologija namirnica (od 2008.-)
6. Nastavnik (koordinator-nositelj modula): Mikrobiologija namirnica (2014.-)

Diplomski studij (PBF)

1. Nastavnik (suradnik): Bakteriologija (od 2008.-2010.)
2. Nastavnik (koordinator-nositelj modula): Bakteriologija (od 2010.-)
3. Nastavnik (suradnik): Mikologija (od 2008.-)

Diplomski studij (Agronomski i Prehrambeno-tehnološki fakultet Sveučilišta u Mostaru)

1. Nastavnik (suradnik): Opasnosti vezane za hranu (ljetni semestar 2012./2013.)

Vođenje laboratorijskih vježbi iz kolegija:

1. Biotehnološka proizvodnja lijekova i specifičnih kemikalija (od 2006.-2008.)
2. Proizvodnja enzima i enzimsko inženjerstvo (od 2006.-2008.)
3. Probiotici i starter kulture – izborni predmet (od 2006.- 2008.)
4. Mikrobiologija (od 2008.-)
5. Mikrobiologija namirnica (od 2008.-)

Vođenje laboratorijskih vježbi - stari program:

1. Tehnologija antibiotika (2000. – 2006.)
2. Tehnologija enzima (2000. – 2006.)

Nastava na poslijediplomskim studijima

Poslijediplomski (doktorski) studij Biotehnologije i bioprocesnog inženjerstva:

1. Nastavnik (suradnik): Probiotici, prebiotici i funkcionalne starter kulture (od 2007. – 2009.)

Poslijediplomski doktorski studij – „Nutricionizam“

1. Mikrobiologija hrane (suradnik)
2. Mikrobiologija hrane (koordinator-nositelj modula od 2014.-)

Poslijediplomski doktorski studij- „Biotehnologija i Bioprocesno inženjerstvo”

1. Mikrobiologija hrane (suradnik)
2. Mikrobiologija hrane (koordinator-nositelj modula od 2014.-)

Poslijediplomski doktorski studij- „Prehrambena tehnologija“

1. Mikrobiologija hrane (suradnik)

Poslijediplomski specijalistički studij – Kvaliteta i sigurnost hrane:

1. Mikrobiologija hrane (suradnik)
2. Mikrobni indikatori u kontroli kvalitete hrane (suradnik)

Pod mojim je mentorstvom izrađeno i obranjeno 23 diplomska rada, 11 završnih radova, 1 magistarski i jedan specijalistički magistarski rad te dva doktorska rada. Trenutno sam voditeljica jednog doktorskog rada. Koautor sam 1 sveučilišnog djela (priručnik), 5 znanstvenih knjiga i tri interne skripte iz područja biotehnologije.

Nastava van PBF-a

Od 2013. gostujući sam nastavnik na Agronomskom i Prehrambeno-tehnološkom fakultetu Sveučilišta u Mostaru na kolegiju: Opasnosti vezane uz hranu (voditelj).

ZNANSTVENO ISTRAŽIVAČKI RAD

Područje istraživačkog rada

Znanstveno istraživanje pokriva područje opće i primjenjene mikrobiologije, mikrobno kvarenje hrane i antimikrobna aktivnost prirodnih biokonzervansa u zaštiti hrane, mikrobiologija pitkih voda, mikotoksini u hrani i krmivu. Vezanje mikotoksina bakterijama mliječne kiseline. Izolacija, identifikacija mikrobne populacije od sirovine do konačnog proizvoda (sve faze proizvodnog procesa), klasičnim mikrobiološkim metodama na selektivnim podlogama, biokemijskim API testovima te molekularnim PCR i RAPD metodama. Probiotička aktivnost bakterija mliječne kiseline. Izolacija, identifikacija i karakterizacija autohtonih funkcionalnih starter kultura, proizvodnja autohtonih starter kultura za fermentirane proizvode.

Rad na nacionalnim projektima

Br.	Naziv	Funkcija na projektu	Naručitelj	Trajanje
1	Probiotička aktivnost bakterija mliječne kiseline (MZT 0058403), voditelj: prof.dr.sc. SrećkoMatošić	Suradnik	MZT RH	1999.-2002.
2	Uloga bakterija mliječne kiseline u sinbiotičkom učinku (MZT RH 0058009), voditeljica: prof.dr.sc. Jagoda Šušković	Suradnik	MZT RH	2002.-2006.
3	Probiotici, prebiotici i funkcionalne starter kulture (MZT0582261-2246), voditeljica: prof.dr.sc. Jagoda Šušković	Suradnik	MZOŠ RH	2006.-
4.	*Listeria monocytogenes* i drugi kontaminanti u svježem siru i vrhnju domaće proizvodnje s područja RH	Voditelj	HAH	2012.
5.	Primjena vakuumskog hlađenja u proizvodnji hrane produljene trajnosti i svježine 09.01/279 Voditeljica: prof.dr.sc. Duška Ćurić	suradnik (voditelj 1 radnog paketa)	HRZZ	2013-2015.
6.	Primjena bioloških metoda konzerviranja proizvoda akvakulture – ekološki način povečanja sigurnosti i održivosti	Suradnik	PoC	2014.-

Rad na tehnologijskim projektima

1. Proizvodnja i primjena probiotičkih starter kultura (MZOŠ RH TP-5822, 2005-2007) (suradnik)
2. Unaprjeđenje tehnologije i komercijalizacija tradicionalnih mesnih proizvoda (TMP) (HIT, 2011-2013) (suradnik)

Rad na međunarodnim znanstvenim projektima

Sudjelovanje (istraživač-suradnik) na međunarodnom znanstvenom projeku

- Suradnica na projektu Erasmus + KA2 – Cooperation and Innovation for Good Practices entitled: „Let's make it better! Raising the awareness of the triad nutrition-health-food safety in school education“ 2014.

Objavljeni radovi
25 radova u međunarodnom časopisu indeksiranom u CC, SCI, BCI (a1)
21 rad u časopisu indeksiranom u sekundarnim publikacijama (a2)
11 radova u zborniku radova s međunarodnom recenzijom (a3)

Ukupna citiranost: 417
Omjer citata po radu: 18,24
h-index: 9

Sudjelovanje na skupovima
39 međunarodnih znanstvenih skupova s 37 priopćenja
13 nacionalnih znanstvenih skupova s 13 priopćenja
od toga 2 pozvana predavanja na međunarodnom skupu i tri pozvana predavanja na okruglom stolu međunarodnog karaktera, te tri domaća pozvana predavanja.

Pozvana predavanja na domaćem skupu:
1. J. Šušković, B. Kos, **J. Frece**, S. Matošić, Sinbiotički učinak bakterija mliječne kiseline: kritički pristup, 35. Hrvatski simpozij mljekarskih stručnjaka, Lovran (2002) str. 11. **pozvano predavanje**
2. B. Kos, J. Šušković, **J. Frece**, S. Matošić, Synbiotic concept – base of functional food, 3rd Croatian Scientific Conference about Biotechnology "Biotechnology and Food", Zagreb, Croatia (2003) Book of abstracts p. 36. **pozvano predavanje**
3. J. Frece, K. Markov, F. Delaš, Tradicionalni fermentirani mesni proizvodi-izvor autohtonih funkcionalnih starter kultura, Četvrti stručni skup: Funkcionalna hrana u Hrvatskoj, Zagreb (2011) Zbornik radova, 6-12. **Pozvano predavanje**
4. J. Đugum, **J. Frece**, N. Knežević, Zaštita autohtonih proizvoda – neiskorištene mogućnosti. Proizvodnja hrane i šumarstvo - temelj razvoja istočne hrvatske, Zagreb, Hrvatska, 14-15.06.2013. **predavanje.**
5. **J. Frece**, Tradicionalna fermentirana hrana – izvor autohtonih funkcionalnih starter kultura i njihova primjena u proizvodnji fermentirane hrane, 1. gospodarsko znanstveni simpozij farmaceutike u Popovači, Dan znanosti u Pharmasu, 30.5. 2014. **pozvano predavanje**

Pozvana predavanja na međunarodnom skupu:
1. 4. ljetni seminar "Food Behind the Scenes" Studentske udruge BEST, Zagreb (Board of European Students of Technology), 8 – 21. 09. 2003. **J. Frece**, Predavanje: "Immuno Response of Mice by our Probiotic Strains *L. acidophilus* M92, *L plantarum* L4 and *E. faeicum* L3", **pozvano predavanje**
2. 15. Generalna skupština Food Industry Students European Council, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb, 26. 04. – 02. – 05. 2004. Predavanje: **J. Frece**, B. Kos, and J. Šušković: Probiotic Strains as Immunomodulators, **pozvano predavanje**
3. J. Frece, K. Markov, F. Delaš, Traditional fermented products - a source of autochthonous starter cultures for the adsorption of mycotoxins, Power of Fungi and Mycotoxins in Health and Disease, October 19-22, Primošten, Croatia 2011. Book of abstracts OS 3, p. 114-115, **round table lecture**
4. K. Markov**, J. Frece**, F. Delaš, Removal of mycotoxins from food by autochthonous functional starter cultures, Power of Fungi and Mycotoxins in Health and Disease, October 19-22, Primošten, Croatia 2011. Book of abstracts OS 4, p. 116-117, **round table lecture**

5. J. Frece, Izolacija autohtonih mikrobnih kultura i njihoova primjena u proizvodnji sira iz mišine, 20. rujna 2013., Veleučilište u Kninu „Marko Marulić“, **pozvano predavanje, radionica i okrugli stol sa međunarodnim sudjelovanjem**

Ostala javna predavanja:

1. J. Frece, Crijevna mikroflora i probiotici (ožujak, 2011), Profesionalni probiotici kod funkcionalnih smetnji WAYA, Medis, Zagreb, stručni skup farmaceuta
2. J. Frece, Probiotici i crijevna mikroflora (svibanj, 2011), Dizajnerski probiotici kod funkcionalnih probavnih smetnji WAYA, Medis, Split, stručni skup farmaceuta

ZNANSTVENA USAVRŠAVANJA

ustanova	mjesto	godina
Biotehniška fakulteta v Ljubljani, 26. listopada 1998. do 22. siječnja 1999. na bilateralnom projektu "Akumulacija teških metala u kvascu", pod vodstvom dr. sc. Petera Raspora	Ljubljana, Slovenija	1999.
Institut "Ruđer Bošković" 12. – 16. svibnja 2003. "Methodological courses in biology and medicine: DNA and RNA"	Zagreb, Hrvatska	2003.
Karl-Franzens-University, Graz, Institut za kemiju i strukturalnu biologiju, pod vodstvom dr. sc. Waltera Kellera red. prof., 7. - 30. travnja 2008.	Graz, Austrija	2008.
"Zašto dokazati i odrediti aflatoksin M1 u hrani?" Kvantitativno određivanje aflatoksina M1 ELISA postupkom u organizaciji firme NOACK d.o.o. i Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo, Zagreb	Zagreb. Hrvatska	2009.

Održana predavanja tijekom boravka na inozemnim sveučilištima/institucijama

1. 20. siječnja 1999. Biotehniška fakulteta v Ljubljani, Slovenija. **J. Frece**, tema predavanja: Akumulacija kroma u kvascu *Saccharomyces cerevisiae*
2. 15. travnja 2008. Karl-Franzens-University, Graz, Austrija. **J. Frece**, tema predavanja: Functional properties of S-layer proteins in *Lactobacillus helveticus* M92

Priznanja, nagrade, odličja

1. 1995/1996. nagrada Rektora za najbolje studentske radove
2. 1999. Potpora *Biotehničke zaklade Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta* za postignute rezultate u području biotehničkih znanosti, kojih je primjena moguća u Republici Hrvatskoj
3. 2004. Potpora *Biotehničke zaklade Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta* za postignute rezultate u području biotehničkih znanosti, kojih je primjena moguća u Republici Hrvatskoj
4. Prva Nagrada Saveza poljskih inovatora i autora tehničkih unapređenja za izložene rezultate “Proizvodnja i primjena probiotičkih starter kultura” autora: J. Šušković, J. Beganović, B. Kos, **J. Frece**, S. Matošić, dodijeljena na 5. međunarodnoj izložbi inovacija, novih ideja, proizvoda i tehnologija ARCA 2007. Zagreb, Zagrebački velesajam, 11.-18. rujna 2007.

Čelne dužnosti na visokom učilištu i ostale znanstvene djelatnosti

Br.	Naziv	Funkcija	Godina
1.	Odbor za nastavu PBF-a	član	2008.-2011.
2.	Odbor za diplomske radove	član	2010.-2011.
3.	Prodekanica za znanstveno-istraživački rad	prodekanica	2011.-
4.	Odbor za znanstveno-istraživački rad	predsjednica	2011.-
5.	Član Vijeća biotehničkog područja Sveučilišta u Zagrebu	član	2013.-
6.	Povjerenstvo za reakreditaciju Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta	član	2012.-2013.
7.	Član Povjerenstva za poslijediplomske specijalističke programe Sveučilišta u Zagrebu	član	2014.-

DRUŠTVENA I STRUČNA DJELATNOST

1. Član uredničkog odbora znanstvenog časopisa Veterinarska stanica (2012.-)
2. Član uredničkog odbora znanstvenog časopisa Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition (2012.-)
3. Član uredničkog odbora znanstvenog časopisa Journal of Biochemistry Research & Review (2013.-)
4. Član uredničkog odbora znanstvenog časopisa Sanitarno inženirstvo (International Journal of Sanitary Engineering Research) (2013.)
5. Zamjenik glavnog urednika i izvršni urednik časopisa Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition (2014.-)
6. Član organizacijskog odbora, tajnica međunarodnog znanstvenog skupa Central European Symposium on Industrial Microbiology and Microbial Ecology, 3. Power of Microbs in industry and environment, Malinska, Croatia, 22-25. 09. 2010.
7. Član organizacijskog odbora 5. Hrvatskog mikrobiološkog kongresa, 2012., Primošten
8. Član organizacijskog odbora, tajnica međunarodnog znanstvenog skupa Central European Symposium on Industrial Microbiology and Microbial Ecology, 4. Power of Microbs in industry and environment, Primošten, Croatia, 07-12. 10. 2013.
9. Predsjednica znanstvenog odbora 8th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, September 20-23, Opatija, Croatia 2014.
10. Član izvršnog odbora 8th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, September 20-23, Opatija, Croatia 2014.
11. Član znanstvenog odbora 50. hrvatskog i 10. međunarodnog simpozija agronoma, 16.-20.2. 2015. Opatija
12. Član Savjeta za Ruralni razvoj, Ministarstva poljoprivrede (2013.) za nacrt Programa ruralnog razvoja RH 2014.-2020.
13. Član Povjerenstva za izradu Pravilnika o pomoći Komisiji i suradnji između Komisije i RH kroz znanstvena ispitivanja u području hrane (2013.)

14. Član Povjerenstva za poslijediplomske specijalističke programe Sveučilišta u Zagrebu (2014.-)

Stručni rad objavljen u domaćem časopisu

1. J. Šušković, B. Kos, **J.Frece,** J. Beganović, A. Leboš Pavunc, (2009), Probiotički koncept – probiotici kao dodaci hrani i probiotici kao bioterapeutici, *Hrvatski časopis za prehrambenu tehnologiju, biotehnologiju i nutricionizam*, 4, 77-84.
2. **J. Frece** (2011) Zaštita crijevne mikroflore, dobrim bakterijama protiv loših, Vaše zdravlje, 77, 30-36. ISSN 1332-232x
3. J. Đugum, B. Alujević Grgas, N. Knežević, **J. Frece,** Hrvatski autohtoni proizvodi na putu u Europsku uniju, 2013, Meso XV (2), 90-91.

Idejni projekti

1. I. Mijatović, J. Ćurko, M. Matošić, H. Korajlija Jakopović, **J. Frece** i V. Crnek, Idejni projekt obrade otpadnih voda vinarije, ATC d.o.o., Koreniki 86, Umag (2010).
2. I. Mijatović, J. Ćurko, M. Matošić, **J. Frece**, H. Korajlija Jakopović i V. Crnek, Idejni tehnološki projekt tehnološke pripreme vode, Studenac, Lipik, (2010).

Patenti

1. Patent P20130089A2: "Formulacija bakterijske starter kulture za proizvodnju trajnih kobasica i njihova upotreba,, **J. Frece**, D. Kovačević, K. Markov (15.8. 2014.) Hrvatski glasnik intelektualnog vlasništva 17/2014.
2. Patent P20130569A: "Upotreba probiotičke kulture *Lactobacillus plantarum* 1K za proizvodnju funkcionalne hrane" **J. Frece**, D. Kovačević, K. Markov (9.10.2014.) Hrvatski glasnik intelektualnog vlasništva 1/2015. (2.1. 2015.)

Stručni rad objavljen u zborniku radova s domaćeg stručnog skupa

1. K. Markov, **J. Frece**, D. Čvek, V. Dragović-Uzelac, J. Đugum, F. Delaš, (2010), Kadulja i ružmarin: njihova antilisterijska svojstva i mogućnosti primjene u zaštiti namirnica, 2. Hrvatski kongres o ruralnom turizmu, 21. – 25. travanj 2010., Mali Lošinj. ISBN 978-953-6387-08-3
2. **J. Frece**, K. Markov, D. Čvek, F. Delaš, J. Ćurko, I. Mijatović, (2010), Sirutka – sirovina za proizvodnju funkcionalnog napitka, 2. Hrvatski kongres o ruralnom turizmu, 21. – 25. travanj 2010., Mali Lošinj. ISBN 978-953-6387-08-3
3. Dragan Kovačević, **Jadranka Frece**, Ksenija Markov: The Use Of Conventional And Molecular Methods For The Routine Confirmation Of *Listeria monocytogenes*. „Kompetentnost laboratorija 2012.“ Šibenik, Knjiga sažetaka, 10. – 13. listopada 2012. Str. 79 – 84

Sudjelovanje na domaćem stručnom skupu

1. J. Šušković, J. Beganović, B. Kos, **J. Frece**, S. Matošić, Proizvodnja i primjena probiotičkih starter kultura, 5. međunarodna izložba inovacija, novih ideja, proizvoda i tehnologija ARCA 2007. Zagreb, Zagrebački velesajam, 11.-18. rujna 2007.

Znanje stranih jezika: Engleski - govori, čita, piše

Obrazloženje o znanstvenom doprinosu

izv. prof. dr. sc. Jadranke Frece za

GODIŠNJU NAGRADU ZA ZNANOST U KATEGORIJI PRIMJENA REZULTATA ZNANSTVENO-ISTRAŽIVAČKOG RADA“ ZA 2014. GODINU

Obrazloženje nominacije izv. prof. dr. sc. Jadranke Frece za Godišnju nagradu za znanost u kategoriji "Primjena rezultata znanstveno-istraživačkog rada" za 2013/2014. godinu

Izv. prof. dr. sc. Jadranka Frece istakla se svojim znanstveno-istraživačkim i stručnim radom na području biotehnologije i prehrambene tehnologije. Obzirom na njen radni staž (16 godina), objavila je značajan broj znanstvenih radova (ukupno 57) od kojih je najviše znanstvenih radova iz skupine **a1 (ukupno 25**). Posebno treba naglasiti koautorstvo jednog sveučilišnog djela (priručnika) koji je publiciran 2009 godine, tri znanstvene knjige (Uvod u sigurnost hrane (2014.), Bio-Prevalence, Determination and Reduction of Aflatoxin B1 in Cereals, Aflatoxins: Food Sources, Occurrence and Toxicological Effects (2014), Praktikum iz mikrobiologije i fizikalno kemijske analize voda (2014)) te dvije interne skripte koje su publicirane 2013. godine za nastavna područja koja predaje (mikrobiologija i bakteriologija).

Cijeli znanstveni opus predloženice, a posebno u posljednje dvije godine opravdano je kvalificira za **"Primjenu rezultata znanstveno-istraživačkog rada" za 2013/2014. godinu**. Izv. prof. dr. sc. Jadranka Frece diplomirala je na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, smjer: *Biokemijsko inženjerstvo* 1997. godine. Magistrirala je 2003., a doktorirala 2007. godine, također na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, gdje se i danas aktivno bavi znanstveno-istraživačkim radom te sudjeluje u izvođenju nastave iz nekoliko modula na preddiplomskom i diplomskom studiju (*Mikrobiologija, Mikrobiologija namirnica, Bakteriologija i Mikologija*) te na poslijediplomskom studiju (*Mikrobiologija hrane i Mikrobni indikatori u kontroli kvalitete hrane*). Godine 2013. osmislila je i uvela kolegij iz područja mikrobiologije hrane na Agronomskom i Prehrambeno-tehnološkom fakultetu Sveučilišta u Mostaru: *Opasnosti vezane uz hranu*.

Njen znanstveno-nastavni doprinos očituje se i u tome što je bila **mentor 25 diplomska rada, 10 završnih radova, 1 magistarskog i jednog specijalističkog magistarskog rada te dva doktorska rada** (dr.sc. Ivona Babić i dr.sc. Marina Šimunek). Pod njenim mentorstvom u tijeku je izrada 1 doktorskog rada (Marija Vrdoljak; AF), čija se obrana očekuje sredinom iduće godine. Objavila je kao **autor i koautor 25 znanstvena rada**

iz skupine a1, 21 rad iz skupine a2, te 11 radova iz skupine a3. Autorica je i koautorica 5 stručnih radova i dva idejna projekta.

Treba istaknuti da je **u periodu za koji se nagrada dodjeljuje tj. 2013./2014. godinu objavila 19 znanstvenih radova i to 7 radova iz skupine a1 (od kojih su dva rada iz Q1, IF=2,738), 8 radova iz skupine a2, 4 a3 rada, jedan stručni rad, Internu skriptu** za studentski praktikum, Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, 2013. autora: Frane Delaš, Ksenija Markov, **Jadranka Frece**: *„Mikrobiologija"*, te je koautor 2 **poglavlja u znanstvenoj knjizi Uvod u sigurnost hrane (2014): J. Frece**, K. Markov, Mikrobiološki kriteriji. U: Uvod u sigurnost hrane, Aleš Krulec (ured.), Inštitut za Sanitarno inženirstvo

N. Knežević, N. Puhač Bogadi, **J. Frece**, Sigurnost hrane u međunarodnoj trgovini. U: Uvod u sigurnost hrane, Aleš Krulec (ured.), Inštitut za Sanitarno inženirstvo (2014),

koautor poglavlja znanstvene knjige: Pleadin, Jelka; Markov, Ksenija; **Frece, Jadranka**; Vulić, Ana; Perši, Nina, Bio-Prevalence, Determination and Reduction of Aflatoxin B1 in Cereals, Aflatoxins: Food Sources, Occurrence and Toxicological Effects / Adina G. Faulkner (ur.). USA: Nova Science Publishers, **2014**. Str. 1-34. URL link to work,

te **koautor znanstvene knjige**: **J. Frece**, K. Markov, Praktikum iz mikrobiologije i fizikalno kemijske analize voda (**2014**) Aleš Krulec (ured.) INŠTITUT ZA SANITARNO INŽENIRSTVO, Institut of Food Safety and Environmental Health, Zaloška cesta 155, SI-1000 Ljubljana (Nakladnik)

Trenutna citiranost (27.11.2014.) prema ISI Web of Science je: ukupna citiranost**: 417,** omjer citata po radu je**: 18.24,** a h-index**: 9.**

Posebno treba istaknuti da je primjenom rezultata svog znanstveno-istraživačkog rada (za koju se nagrada dodjeljuje) izv. prof. dr. sc. Jadranka Frece, u **2014.** godini ostvarila **dvije suradnje s gospodarstvom** (PPK karlovačka mesna industrija d.d. (Pivac) i Lub d.o.o Split) te **suradnju s malim poljoprivrednim gospodarstvom na području Knina (Validžić u okolici Knina, Oklaj)**, kroz rezultate svog znanstveno istraživačkog rada (**karakterizacija autohtonih funkcionalnih starter kultura**) te rezultate svog rada realizirala kroz **dva nacionalna patenta** (1. Patent P20130089A2: "Formulacija bakterijske starter kulture za proizvodnju trajnih kobasica i njihova upotreba,, **J. Frece**, D. Kovačević, K. Markov (**15.8. 2014**.) Hrvatski glasnik intelektualnog vlasništva 17/2014.

2. Patent P20130569A: "Upotreba probiotičke kulture *Lactobacillus plantarum* 1K za proizvodnju funkcionalne hrane" **J. Frece**, D. Kovačević, K. Markov (**9.10.2014**.) Hrvatski glasnik intelektualnog vlasništva).

Suradnju/komercijalizaciju (potpisani ugovor, voditelj suradnje) sa **PPK karlovačkom mesnom industrijom d.d. (Pivac)**, ostvarila je kroz pilot proizvodnju 5 različitih trajnih kobasica (zimska, čajna, srijemska, bečka, kulenova seka) uz upotrebu autohtonih funkcionalnih starter kultura te je na taj način rezultate svog znanstveno-istraživačkog rada prenijela u gospodarstvo i ostvarila transfer tehnologije u industriju. Kobasice proizvedene sa autohtonim starter kulturama su pokazala bolja senzorska svojstva od kobasica proizvedenih sa komercijalnim starter kulturama te je dobivena produljena trajnost (za tri mjeseca) proizvoda, u odnosu na kobasice proizvedene sa komercijalnim starter kulturama.

Suradnja/komercijalizacija sa Tvrtkom Lub d.o.o. Split je realizirana također kroz proizvodnju autohtonih funkcionalnih starter kultura. Tvrtka Lub d.o.o. se već 5 godina bavi distribucijom repro materijala za proizvodnju i preradu u mljekarstvu. Jedan od njenih ključnih artikala su mljekarske kulture koje nabavljaju iz različitih izvora, u pravilu izvan Hrvatske. S obzirom da velik broj njihovih klijenata čine mala obiteljska poljoprivredna gospodarstva koja proizvode tradicionalne hrvatske sireve (paški, krčki, istarski sir, sir iz mišine itd.), želja im je da u suradnji sa Prehrambeno-biotehnološkim fakultetom pod vodstvom suradnje izv.prof.dr.sc. Jadranke Frece **ponude po PRVI PUTA AUTOHTONU FUNKCIONALNU STARTER KULTURU** za naše proizvođače tradicionalnih sireva, a koje je u okviru svojeg znanstvenog rada izv.prof.dr.sc. Jadranka Frece izolirala i tehnološki okarakterizirala u svom laboratoriju. Smatrano je od tvrtke Lub d.o.o. Split da bi takve kulture našle svoje mjesto na hrvatskom tržištu. **Ovom suradnjom bi se po PRVI PUTA PROIZVODILE I DISTRIBUIRALE AUTOHTONE FUNKCIONALNE STARTER KULTURE NA HRVATSKO TRŽIŠTE.** Ovo je velik i jedinstven doprinos znanstveno-istraživačkog rada izv.prof.dr.sc. Jadranke Frece, budući da u Hrvatskoj ne postoji tvrtka koja proizvodi autohtone starter kulture, već se za sve potrebe kako industrija tako i malih proizvođača one uvoze (komercijalne starter kulture). Budući da su to većinom komercijalne starter kulture iz sjeverne Europe, te kulture nisu uvijek prilagođene uvjetima rasta u našim tradicionalnim proizvodima, niti ne postižu uvijek zadovoljavajući stupanj rasta, a time niti željena svojstva, a izv.prof.dr.sc. Jadranka Frece je svojim istraživanjima izolacije, identifikacije i karakterizacije autohtonih funkcionalnih starter kultura pokazala da njihova primjena u proizvodnji tradicionalnih i industrijskih fermentiranih proizvoda daju bolja

mikrobiološka, fizikalno-kemijska i senzorska svojstva te produžuju trajnost proizvoda za nekoliko mjeseci.

Izv.prof.dr.sc. Jadranka Frece ima **dugogodišnju suradnju sa Veleučilištem Marko Marulić u Kninu** (kroz radionice i okrugle stolove gdje sudjeluje u edukaciji proizvođača tradicionalnih sireva, kroz upotrebu autohtonih starter kultura da bi tradicionalni proizvodi bili standardizirane mikrobiološke kvalitete i okusa) **gdje je ostvarila suradnju sa malim obiteljskim gospodarstvima na području Knina koji proizvode tradicionalne sireve** kroz primjenu autohtonih funkcionalnih starter kultura u proizvodnji sira iz mišine. Rezultati primjene autohtone starter kulture u proizvodnji sira iz mišine pokazala su bolja senzorska svojstva od sira iz mišine proizvedenog bez starter kulture ili primjenom komercijalne starter kulture i pokazala su bolja fizikalno-kemijska svojstva te dulji rok trajnosti.

Na taj način izv.prof.dr.sc. Jadranka Frece osvjestila je kako domaće proizvođače tako i ljude od struke (Ministarstva) da bi se prilikom pripreme dokumenta za izradu zaštite izvornosti autohtonog sira iz mišine trebale koristiti autohtone mljekarske kulture (dokument u izradi).

Izv.prof.dr.sc. Jadranka Frece kao suradnik na tehnologijskom projektu (Unaprjeđenje tehnologije i komercijalizacija tradicionalnih mesnih proizvoda (TMP) (HIT, 2011-2013) i voditelj istraživačkog tima sa Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta, je imala za zadatak izolirati autohtone starter kulture iz „Slavonskog kulena“. Ovaj projekt osim komercijalne vrijednosti (Laboratorij za opću mikrobiologiju i mikrobiologiju namirnica se opremio vrhunskom znanstvenom opremom), od osobitog je značaja jer omogućava transfer znanja i tehnologije u srednja i mala poduzeća, čime se nastoji poboljšati konkurentnost prehrambene industrije na lokalnoj razini. **Ujedno, ovaj projekt je pridonio popularizaciji i promidžbi autohtonih funkcionalnih starter kultura i njihove primjene u prehrambenu industriju u cilju dobivanja zdravstveno ispravnog proizvoda, autentične arome i produljene trajnosti.**

Nadalje, u Hrvatskoj ne postoje proizvođači starter kultura, već se komercijalne starter kulture dugi niz godina uvoze, **pa su rezultati tehnologijskog projekta (identificirane i okarakterizirane funkcionalne autohtone starter kulture) bili objavljeni i u Glasu Slavonije (8.3.2014.) pod naslovom: „Hrvatski znanstvenici proizveli „germu“ za sazrijevanje kulena“.**

Izv. prof. dr. sc. Jadranka Frece, **sudjelovala je na dvije radionice i okruglim stolom (međunarodno sudjelovanje) sa pozvanim predavanjem** u 2013/2014 godini:

1. **J. Frece**: Izolacija autohtonih mikrobnih kultura i njihova primjena u proizvodnji sira iz mišine, 20. rujna 2013., Veleučilište u Kninu „Marko Marulić“, pozvano predavanje, radionica i okrugli stol sa međunarodnim sudjelovanjem.

2. **J. Frece**, Prednosti primjene autohtonih funkcionalnih starter kultura u proizvodnji fermentirane tradicionalne hrane, 19. rujna, 2014., Veleučilište u Kninu „Marko Marulić“, pozvano predavanje, radionica i okrugli stol sa međunarodnim sudjelovanjem.,

te na **dva znanstveno gospodarska kongresa sa pozvanim predavanjem** u 2014. godini:

1. **J. Frece**, Primjena autohtonih funkcionalnih starter kultura u proizvodnji fermentirane hrane i napitaka, 5. rujna, 2014., Znanstveno-stručni skup s međunarodnim sudjelovanjem:“Trendovi u prehrambenoj industriji“, Podravka d.d., Društvo kemičara i tehnologa Koprivnice povodom 25 godina od osnutka društva, pozvano predavanje

2. **J. Frece**, Tradicionalna fermentirana hrana – izvor autohtonih funkcionalnih starter kultura i njihova primjena u proizvodnji fermentirane hrane, 1. gospodarsko znanstveni simpozij farmaceutike u Popovači, Dan znanosti u Pharmasu, 30.5. 2014. pozvano predavanje), **gdje je bio naglasak suradnje znanosti sa gospodarstvom.** Na svim predavanjima Izv. prof. dr. sc. Jadranka Frece je naglasila prednosti upotrebe autohtonih funkcionalnih starter kultura, naspram komercijalnih.

Osim toga pristupnica je u 2014. godini rezultate svog znanstveno-istraživačkog rada objavila u **dva nacionalna patenta** na temu autohtonih funkcionalnih i probiotičkih kultura u proizvodnji tradicionalne i funkcionalne hrane u Hrvatskom glasniku intelektualnog vlasništva, u kojima je izv.prof.dr.sc. Jadranka Frece prvi izumitelj.

U periodu za koji se nagrada dodjeljuje tj. 2013./2014. godinu, aktivno je sudjelovala u organizaciji i radu znanstvenih međunarodnih i nacionalnih skupova:

1. Član organizacijskog odbora, tajnica međunarodnog znanstvenog skupa Central European Symposium on Industrial Microbiology and Microbial Ecology, 4. Power of Microbs in industry and environment, Primošten, Croatia, 09-12. 10. 2013.
2. Predsjednica znanstvenog odbora 8th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, September 20-23, Opatija, Croatia 2014.
3. Član izvršnog odbora 8th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, September 20-23, Opatija, Croatia 2014.
4. Član znanstvenog odbora 50. hrvatskog i 10. međunarodnog simpozija agronoma, 16.-20.2. 2014. Opatija

U periodu za koji se nagrada dodjeljuje tj. 2013./2014. godinu, urednik je 2 zbornika sažetaka u 2013. i 2014. i 1 zbornika radova u 2014. godini: Central European Symposium on Industrial Microbiology and Microbial Ecology, 4. Power of microbs in industry and environment, Primošten, Croatia, 9-12. 10. 2013. Programme and Abstracts, Croatian Microbiological Society, Zagreb, Croatia, Editors: R. Teparić, **J Frece**, V. Mrša, ISBN 978-953-7778-06-4.

8th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, 21.-24. October **2014**. Opatija, **Proceedings, Editor J. Frece**, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb, ISBN 978-953-99725-5-2; CIP 888070 Organizator: CROFOST - Croatian Society of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Zagreb, Croatia; Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu Suorganizator: EFFoST, IUFoST

8th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, 21.-24. October **2014.** Opatija, **Book of Abstract, Editor J. Frece**, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb, ISBN 978-953-99725-5-2; CIP 888070 Organizator: CROFOST - Croatian Society of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Zagreb, Croatia; Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu Suorganizator: EFFoST, IUFoST

Također je zamjenik glavnog urednika i izvršni urednik časopisa Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition (**2014**.-).

U periodu za koji se nagrada dodjeljuje tj. 2013./2014. godinu, sudjelovala je na 6 međunarodna skupa sa 11 priopćenja te na 1 nacionalnom skupu sa dva priopćenja. Također je sudjelovala sa 2 pozvana predavanja na radionici i okruglom stolu sa međunarodnim sudjelovanjem: J. Frece: *Izolacija autohtonih mikrobnih kultura i njihova primjena u proizvodnji sira iz mišine*, 20. rujna, **2013.**, Veleučilište u Kninu „Marko Marulić“.

J. Frece, *Prednosti primjene autohtonih funkcionalnih starter kultura u proizvodnji fermentirane tradicionalne hrane*, 19. rujna, **2014**., Veleučilište u Kninu „Marko Marulić“, pozvano predavanje, radionica i okrugli stol sa međunarodnim sudjelovanjem., **te sa tri pozvana predavanja na znanstveno gospodarskom skupu sa međunarodnim sudjelovanjem**:

J. Frece, *Primjena autohtonih funkcionalnih starter kultura u proizvodnji fermentirane hrane i napitaka*, 5. rujna, **2014**., Znanstveno-stručni skup s međunarodnim

sudjelovanjem:“Trendovi u prehrambenoj industriji“, Podravka d.d., Društvo kemičara i tehnologa Koprivnice povodom 25 godina od osnutka društva,

J. Đugum, **J. Frece**, N. Knežević, *Zaštita autohtonih proizvoda – neiskorištene mogućnosti*. Proizvodnja hrane i šumarstvo - temelj razvoja istočne hravatske, Zagreb, Hrvatska, 14-15.06.2013.

J. Frece, *Tradicionalna fermentirana hrana – izvor autohtonih funkcionalnih starter kultura i njihova primjena u proizvodnji fermentirane hrane*, 1. gospodarsko znanstveni simpozij farmaceutike u Popovači, Dan znanosti u Pharmasu, 30.5. **2014.**

U periodu za koji se nagrada dodjeljuje tj. 2013./2014. godinu znanstveno-istraživački rad je baziran na voditeljstvu jednog znanstvenog projekta: *Listeria monocytogenes* i drugi kontaminanti u svježem siru i vrhnju domaće proizvodnje s područja RH (HAH) 2012.**, voditeljstvu jednog radnog paketa HRZZ:** Primjena vakuumskog hlađenja u proizvodnji hrane produljene trajnosti i svježine 09.01/279 (HRZZ) **2013-2015**, kao **suradnik sudjelovala je na jednom znanstvenom projektu MZOS** (Probiotici, prebiotici i funkcionalne starter kulture (MZT0582261-2246)) **i jednom tehnologijskom projektu** (Unaprjeđenje tehnologije i komercijalizacija tradicionalnih mesnih proizvoda (TMP) (HIT, **2011-2013**), **suradnik je na međunarodnom projektu Erasmus +** KA2 – *Cooperation and Innovation for Good Practices entitled: „Let's make it better! Raising the awareness of the triad nutrition-health-food safety in school education“* **2014**., te **suradnik na PoC projektu**: *Primjena bioloških metoda konzerviranja proizvoda akvakulture – ekološki način povećanja sigurnosti i održivosti* (**2014**.).

Osim toga pristupnica je u **2014.** godini u Hrvatskom glasniku za intelektualno vlasništvo **objavila dva patenta, u kojima je izv. prof. dr. sc. Jadranka Frece prvi izumitelj:**

1. Objava patenta P20130089A2: "Formulacija bakterijske starter kulture za proizvodnju trajnih kobasica i njihova upotreba,, **J. Frece**, D. Kovačević, K. Markov (15.8. 2014.) Hrvatski glasnik intelektualnog vlasništva 17/2014.
2. Objava patenta P20130569A: "Upotreba probiotičke kulture *Lactobacillus plantarum* 1K za proizvodnju funkcionalne hrane" **J. Frece**, D. Kovačević, K. Markov (9.10.2014.) Hrvatski glasnik intelektualnog vlasništva 1/2015. (2.1. 2015.)

U periodu za koji se nagrada dodjeljuje tj. 2013./2014. godinu recenzirala je jednu znanstvenu knjigu, jedan sveučilišni udžbenik i jednu internu skriptu te 12 znanstvenih radova.

U akad. god. 2013./2014. tj. periodu za koji se nagrada dodjeljuje bila je mentor 1 doktorskog rada, 1 diplomskog rada i 2 završna rada.
Godine 2013. osmislila je i uvela kolegij iz područja mikrobiologije hrane na Agronomskom i Prehrambeno-tehnološkom fakultetu u Mostaru: *Opasnosti vezane uz hranu*.
Izv. prof. dr. sc. Jadranka Frece je aktivna društvena djelatnica, što se vidi kroz rad u različitim udrugama, društvima i odborima, pa je samo u periodu za koji se nagrada dodjeljuje tj. 2013./2014. godinu bila:

1. **Član uredničkog odbora znanstvenog časopisa Journal of Biochemistry Research & Review (2013.-)**
2. **Član uredničkog odbora znanstvenog časopisa Sanitarno inženirstvo (International Journal of Sanitary Engineering Research) (2013.-)**
3. **Član Savjeta za ruralni razvoj, Ministarstva poljoprivrede (2013.) za nacrt Programa ruralnog razvoja RH 2014.-2020.**
4. **Član Povjerenstva za izradu Pravilnika o pomoći Komisiji i suradnji između Komisije i RH kroz znanstvena ispitivanja u području hrane (2013.)**
5. **Član Vijeća biotehničkog područja Sveučilišta u Zagrebu (2013.-)**
6. **Član Povjerenstva za reakreditaciju Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu (2012.-2013.)**
7. **Član Povjerenstva za poslijediplomske specijalističke programe Sveučilišta u Zagrebu (2014.-)**
8. **Zamjenik glavnog urednika i izvršni urednik časopisa Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition (2014.-)**

Kao prodekanica za znanstveno-istraživački rad (2011.-) sudjelovala je u reakreditaciji Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta 2012., bila je član Povjerenstva za reakreditaciju PBF-a te je sudjelovala u osmišljavanju strateških tema istraživanja PBF-a (2012).

Koautorica je također poglavlja u knjizi autora **J. Frece**, J. Šušković, B. Kos, J. Beganović: Immunomodulatory effect of probiotic strain *L. acidophilus* M92 in mice; Immunomodulatory

drugs; Kniewald Zlatko (ur.), Zagreb; Medicinska naklada; Croatian Society of Biotechnology, 2005, str.153-165. Osim toga bila je aktivni sudionik na 39 međunarodnih skupova sa 39 priopćenja i 13 nacionalnih skupova sa 13 priopćenja, od čega su 4 pozvana predavanja na međunarodnom skupu i četiri pozvana predavanja na okruglom stolu međunarodnog karaktera, te tri domaća pozvana predavanja. Znanstveno se usavršavala na Biotehniškoj fakulteti Univerza v Ljubljani, od 26. listopada 1998. do 22. siječnja 1999. na bilateralnom projektu "Akumulacija teških metala u kvascu", pod vodstvom dr. sc. Petera Raspora, zatim na Institutu "Ruđer Bošković" od 12. – 16. svibnja 2003. "Methodological courses in biology and medicine: DNA and RNA" te na Karl-Franzens-University, Graz, Institut za kemiju i strukturalnu biologiju, pod vodstvom dr. sc. Waltera Kellera red. prof. od 7. do 30. travnja 2008. i "Zašto dokazati i odrediti aflatoksin M1 u hrani?" kvantitativno određivanje aflatoksina M1 ELISA postupkom u organizaciji firme NOACK d.o.o. i Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo, Zagreb (2009.).

Tijekom boravka na inozemnim sveučilištima/institucijama održala je dva predavanja:

1. 20. siječnja 1999. Biotehniška fakulteta Univerza v Ljubljani, Slovenija, **J. Frece**, tema predavanja: Akumulacija kroma u kvascu *Saccharomyces cerevisiae*
2. 15. travnja 2008. Karl-Franzens-University, Graz, Austrija, **J. Frece**, tema predavanja: Functional properties of S-layer proteins in *Lactobacillus helveticus* M92

Sudjelovala je kao pozvani predavač na znanstvenim skupovima, kao i na nekoliko domaćih stručnih skupova. Od izbora u zvanje docenta bila je član brojnih povjerenstava za obranu diplomskih radova, te šest puta član povjerenstva za obranu doktorskih radova. Članica je uređivačkog odbora 4 znanstvena časopisa, područna je redaktorica znanstvenog časopisa *Food Technology and Biotechnology Journal* (FTB) kategoriziranog u a1 skupinu te je zamjenik glavnog urednika i izvršni urednik časopisa Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition. Do sada je recenzirala 1 znanstvenu knjigu, jedan sveučilišni udžbenik i jednu internu skriptu te 15 znanstvenih radova u domaćim časopisima i 21 u inozemnim časopisima.

Dobitnica je nekoliko nagrada:

1. 1995./1996. nagrada Rektora za najbolje studentske radove
2. 1999. Potpora *Biotehničke zaklade Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta* za postignute rezultate u području biotehničkih znanosti, kojih je primjena moguća u Republici Hrvatskoj
3. 2004. Potpora *Biotehničke zaklade Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta* za postignute rezultate u području biotehničkih znanosti, kojih je primjena moguća u Republici Hrvatskoj

4. Prva Nagrada Saveza poljskih inovatora i autora tehničkih unapređenja za izložene rezultate "Proizvodnja i primjena probiotičkih starter kultura" autora: J. Šušković, J. Beganović, B. Kos, **J. Frece**, S. Matošić, dodijeljena na 5. međunarodnoj izložbi inovacija, novih ideja, proizvoda i tehnologija ARCA 2007. Zagreb, Zagrebački velesajam, 11.-18. rujna 2007.

Znanstveno-istraživački i stručni rad izv. prof. dr. sc. Jadranke Frece u Laboratoriju za opću mikrobiologiju i mikrobiologiju namirnica na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, usmjeren je uglavnom na područje opće i primjenjene mikrobiologije, mikrobno kvarenje hrane i antimikrobnu aktivnost prirodnih biokonzervansa u zaštiti hrane. Mikrobiologija pitkih voda te mikotoksini u hrani i krmivu. Vezanje mikotoksina bakterijama mliječne kiseline. Izolacija, identifikacija mikrobne populacije od sirovine do konačnog proizvoda (sve faze proizvodnog procesa), klasičnim mikrobiološkim metodama na selektivnim podlogama, biokemijskim API testovima te molekularnim PCR i RAPD metodama. Probiotička aktivnost bakterija mliječne kiseline. Izolacija, identifikacija i karakterizacija autohtonih funkcionalnih starter kultura, proizvodnja autohtonih starter kultura za fermentirane mesne proizvode.

Znanstvena istraživanja kojima se izv. prof. dr. sc. Jadranke Frece bavi publicirana su u znanstvenim časopisima s visokim faktorom značaja.

Iz svih navedenih aktivnosti može se zaključiti da je znanstveno-istraživačka, stručna i pedagoška aktivnost predloženice tijekom cjelokupnog istraživačkog rada, a naročito tijekom 2013. i 2014. godine intenzivna i efikasna. Tome u prilog svjedoči **veliki broj objavljenih radova (19)** tijekom 2013. i 2014. godine, relativno visoka ukupna citiranost prema ISI Web of Science; **Ukupna citiranost: 417, Omjer citata po radu: 18,24, h-index: 9;** aktivno sudjelovanje u znanstvenom dijelu organizacije međunarodnih skupova, **uredništvo zbornika sažetaka i zbornika radova, te koautorstvo tri znanstvene knjige i interne skripte**. Izv. prof. dr. sc. Jadranka Frece, je u **2014.** godini ostvarila **dvije suradnje s gospodarstvom** (PPK karlovačka mesna industrija d.d. (Pivac) i Lub d.o.o Split) te **suradnju s malim poljoprivrednim gospodarstvom na području Knina (Validžić u okolici Knina, Oklaj)**, kroz rezultate svog znanstveno istraživačkog rada (**karakterizacija autohtonih funkcionalnih starter kultura**) te rezultate svog rada realizirala kroz **dva nacionalna patenta.** To navodi na zaključak da je predloženica ostvarila značajno znanstveno dostignuće i primjenila rezultate znanstveno istraživačkog rada u 2013. i 2014. godini.

Zaključak i prijedlog

Temeljem navedenog obrazloženja preporučujem Odboru za podjelu državnih nagrada za znanost da se predloženici izv. prof. dr. sc. Jadranki Frece dodjeli **Godišnja nagrada za znanost u kategoriji "Primjena rezultata znanstveno-istraživačkog rada" za 2014. godinu,** što bi bilo zasluženo priznanje za njezin dosadašnji znanstveno-istraživački rad. Ujedno navedena bi nagrada bila dodatni poticaj, ali i imperativ, predloženici da i dalje bude primjer te da svojim radom i entuzijazmom potiče svoje kolege u znanstveno-istraživačkom radu i promicanju znanosti.

Obrazloženje sastavila:
Dekanica:

Izv. prof. dr. sc. Mirjana Hruškar
U Zagrebu, 2. prosinca 2014.

PRILOG

(GODIŠNJA NAGRADA ZA ZNANOST U KATEGORIJI PRIMJENA REZULTATA ZNANSTVENO-ISTRAŽIVAČKOG RADA“ za 2014. godinu.)

PRILOG

IME I PREZIME PREDLOŽENIKA: Jadranka Frece (r. Goreta)

A. ukupan broj radova

A.1. a) radovi objavljeni u časopisima koji su referirani u svjetskim bazama podataka

1. B. Kos, J. Šušković, **J. Goreta (Frece)**, S. Matošić, Effect of Protectors on the Viability of *Lactobacillus acidophilus* M92 in Simulated Gastrointestinal Conditions, *Food Technol. Biotechnol.* 38 (2) (2000) 121-127. CC, SCI, 331LQ **CIT: 52**
2. J. Šušković, B. Kos, **J. Goreta (Frece)**, S. Matošić, Role of lactic acid bacteria and bifidobacteria in synbiotic effect, *Food Technol. Biotechnol.* 39(2001) 227-235. CC, SCI, 469AM **CIT:32**
3. B. Kos, J. Šušković, S. Vuković, M. Šimpraga, **J. Frece**, S. Matošić, Adhesion and Aggregation Ability of Probiotic Strain *Lactobacillus acidophilus* M92, *J. Appl. Microbiol.* 94 (2003) 981-987. CC, SCI 678FP, **IF = 1.743 (Q2), CIT: 170**
4. **J. Frece**, B. Kos, I.K. Svetec, Z. Zgaga, V. Mrša, J. Šušković, Importance of S-layer proteins in probiotic activity of *Lactobacillus acidophilus* M92, *J. Appl. Microbiol.*98(2005) 285-292. CC, SCI, **IF = 2.127 (Q2), CIT: 77**

5. **J. Frece**, B. Kos, J. Beganović, S. Vuković, J. Šušković, *In vivo* testing of functional properties of three selected probiotic strains, *World Journal of Microbiology and Biotechnology 21* (2005) 1401-1408. CC, SCI, **IF = 0.634 (Q4), CIT: 25**

6. B. Kos, J. Šušković, J. Beganovć, K. Gjuračić, **J. Frece**, C. Iannaccone, F. Canganella, Characterization of the three selected probiotic strains for the application in food industry, *World Journal of Microbiology and Biotechnology, 24* (2008) 699-707 CC, SCI, **IF=0.945 (Q4), CIT: 20**

7. **J. Frece**, B. Kos, I. K. Svetec, Z. Zgaga, J. Beganović, A. Leboš, J. Šušković, Synbiotic effect of *Lactobacillus helveticus* M92 and prebiotics on the intestinal microflora and immune system of mice, *Journal of Dairy Research76* (2009), 98-104., **IF=1.343 (Q2), CIT: 22**

8. G. Hajduk, B. Kos, J. Šušković, **J. Frece**, A. Leboš and J. Beganović, Probiotic properties of *Bifidobacterium animalis* subsp. *lactis* BB-12 in baby cereal flakes enriched with inulin, *Italian Journal of Food Science* 4 (2009) 473-486., **IF=0.386 (Q4) CIT 2**

9. J. Frece, K. Markov, D. Čvek, K. Kolarec, F. Delaš, Comparison of conventional and molecular methods for the routine confirmation of *Listeria monocytogenes* in milk products produced domestically in Croatia, *Journal of Dairy Research***77** (2010) 112-116. A.N. 2010-558SJ-0019, ISSN 0022-0299, **IF=1.807 (Q1), CIT: 5**

10. M. Zanoški Hren, T. Landeka Dragičević, **J. Frece**, K. Markov, A. Krivohlavek, Z. Šmit,, Degradation of 6-aminonaphthalene-2-sulfonic acid by means of the selected mixed bacterial culture under microaerophilic conditions, *Fresenius Environmental Bulletin*, 2010, Vol. 19, No.2 , 232-237 A.N. 2010-571NM-0013, ISSN 1018-4619, **IF=0.716 (Q4)**

1I. I. Babić, K. Markov, D. Kovačević, A. Trontel, A. Slavica, J. Đugum, D. Čvek, I.K. Svetec, S. Posavec, **J. Frece**, Identification and characterization of potential Autochthonous starter cultures from Croatian „brand“ product „Slavonski kulen“, Meat Science, 88 517-524 (2011). A.N.: 2011-754AI-0029, ISSN 0309-1740, **IF = 2.275 (Q1), CIT: 9**

12. J. Beganović, **J. Frece**, B. Kos, A. LebošPavunc, K. Habjanič, J. Šušković, Functionality of the S-layer protein from the probiotic strain *Lactobacillus helveticus* M92, Antonie van Leeuwenhoek Journal of Microbiology, 100, 43-53 (2011). A.N.: 2011-775RZ-0002, ISSN: 0003-6072, DOI 10.1007/s10482-011-9563-4,**IF = 2.091 (Q3), CIT: 16**

13. Jelka Pleadin, Nada Vahčić, Nina Perši, Dubravka Ševelj, Ksenija Markov, **Jadranka Frece**: **2013** Fusarium mycotoxins' occurrence in cereals harvested from Croatian fields, Food Control 32(1), 49-54.,**IF= 2.738 (Q1) CIT 9**

14. Ksenija Markov, Jelka Pleadin, Martina Bevardi, Nada Vahčić, Darja Sokolić-Mihalak, **Jadranka Frece**: **2013** Natural occurrence of aflatoxin B1, ochratoxin A and citrinin in Croatian fermented meat products: Food control 34, 312-317. DOI:10.1016/j.foodcont., **IF= 2.738 (Q1) CIT 10**

15. Agim Rysha, Ksenija Markov, **Jadranka Frece**, Domagoj Čvek, Frane Delaš: A survey of the microbiological quality of Sharri, a hard mountain cheese from Kosovo: 2013 International Journal of Dairy Technology, 66, 1-6 DOI: 10.1111/1471-0307.12080 **IF=1,107 (Q3)**

16. Pleadin, Jelka; Perši, Nina; Kovačević, Dragan; Vulić, Ana; **Frece, Jadranka**; Markov,

Ksenija: Ochratoxin A reduction in meat sausages using processing methods practiced in households: 2014 Food additives and contaminants: Part B. **IF=0,914 (Q3)**

17. **Jadranka Frece**, Dragan Kovačević, Snježana Kazazić, Jasna Mrvčić, Nada Vahčić, Frane Delaš, Damir Ježek, Mirjana Hruškar, Ivona Babić and Ksenija Markov: Comparison of Sensory Properties, Shelf Live and Microbiological Safety of Industrial Sausages Produced with Autochthonous and Commercial Starter Cultures (Starter Cultures for Sausages Production): 2014, Food Technology and Biotechnology 52 (3) 307–316 **IF=0,977 (Q3)**
18. **Jadranka Frece**, Jelena Cvrtila, Ivana Topić, Frane Delaš and Ksenija Markov: *Lactococcus lactis* ssp. *lactis* as potential functional starter culture: 2014, Food Technology and Biotechnology, 12. 52 (4) 489–494 ISSN 1330-9862 doi: 10.17113/ b.52.04.14.3794 IF=0,977 (Q3) **IF=0,977 (Q3)**

A.1. b) radovi objavljeni u domaćim časopisima koji su s predhodnima izjednačeni

1. Leboš, J. Turk, B. Kos, **J. Frece**, J. Beganović, S. Mahnet, S. Kirin, J. Šušković, Proizvodnja fermentiranih probiotičkih napitaka od permeata mlijeka obogaćenih retentatom sirutke, *Mljekarstvo 59* (2009) 11-19., **IF=0,711 (Q2), CIT: 6**

2. K. Markov**, J. Frece**, D.Čvek, F. Delaš, *Listeria monocytogenes* i drugi kontaminanti u svježem siru i vrhnju domaće proizvodnje s područja grada Zagreba, *Mljekarstvo* 59 (2009) (3), 225-231 ISI 508UL, ISSN 0026-704X, **IF = 0.711 (Q2), CIT: 6**

3. D. Čvek, K. Markov, **J. Frece**, T. Landeka Dragičević, M. MAJICA, F. Delaš, Growth inhibition of A*spergillus ochraceus* ZMPBF 318 and P*enicillium expansum* ZMPBF 565 by four essential oils, *Arh. hig. rada toks.*, **61,** 191-196 (2010) ISI 623LI, ISSN 0004-1254, **IF=0.826 (Q4) CIT 2**
4. K. Markov, **J. Frece**, D. Čvek, N. Lovrić, F. Delaš, Aflatoksin M1 u sirovom mlijeku i vezanje aflatoksina pomoću bakterija mliječne kiseline, Mljekarstvo *60* (4), 244-251 (2010)., **CIT 4**
5. T.L. Dragičević, M.Z. Hren, M. Gmajnić, S. Pelko, D. Kungulovski, I. Kungulovski, D. Čvek, **J. Frece**, K. Markov, F. Delaš, Biodegradation of olive mill wastewater by *Trichosporon cutaneum* and *Geotrichum candidum*, Arh. hig. rada toks., 61 399-405 (2010).**IF = 0.826 (Q4) CIT 1**
6. 18. Darja Sokolić-Mihalak, **Jadranka Frece**, Anita Slavica, Frane Delaš, Hrvoje Pavlović and Ksenija Markov: **2012.** The effects of wild thyme (*thymusserpyllum L.*) essential oil components against ochratoxin-producing *Aspergilli*, Arh Hig Rada Toksikol 63, 457-462. DOI: 10.2478/10004-1254-63-2012-2309 **IF = 0.674 (Q4)**
7. Martina Bevardi, **Jadranka Frece**, Jasna Bošnir, Jasna Mrvčić, Frane Delaš, Ksenija Markov: **2013.** Antifungal and Antipatulin Activity of *Gluconobacter oxydans* 1J Isolated from Apple Surface: Arh Hig Rada Toksikol DOI: 10.2478/10004-1254-64-2013-2308 **IF = 0.674 (Q4)**

A.2. knjige

A.2.2. koautor

1. J. Šušković, B. Kos, **J. Frece**, J. Beganović, A. Leboš Pavunc, Crijevna mikroflora, prehrana i zdravlje. U: *Značenje prehrane u prevenciji i liječenju bolesti*, Priručnik stalnog medicinskog usavršavanja, Poslijediplomski tečaj I kategorije, Ivančica Delaš, Melita Čačić Hribljan (ured.), Medicinska naklada, Zagreb (2009) str. 17-25.
2. **J. Frece**, J. Šušković, B. Kos, J. Beganović; Immunomodulatory effect of probiotic strain *L. acidophilus* M92 in mice; Immunomodulatory drugs; Kniewald Zlatko (ur.), Zagreb;Medicinska naklada; Croatian Society of Biotechnology, 2005, str.153-165. (poglavlje u knjizi)
3. Pleadin, Jelka; Markov, Ksenija; **Frece, Jadranka**; Vulić, Ana; Perši, Nina, Bio-Prevalence, Determination and Reduction of Aflatoxin B1 in Cereals, Aflatoxins: Food Sources, Occurrence and Toxicological Effects / Adina G. Faulkner (ur.). USA: Nova Science Publishers, 2014. Str. 1-34. URL link to work (poglavlje u knjizi)

4. **J. Frece**, K. Markov, Mikrobiološki kriteriji. U: Uvod u sigurnost hrane, Ivona Babić i Jelena Đugum (ured.) INŠTITUT ZA SANITARNO INŽENIRSTVO, Institut of Food Safety and Environmental Health, Zaloška cesta 155, SI-1000 Ljubljana (Nakladnik) (2014.) str. 173-184 (poglavlje u knjizi)
5. N. Knežević, N. Puhač Bogadi, **J. Frece**, Sigurnost hrane u međunarodnoj trgovini. U: Uvod u sigurnost hrane, Ivona Babić i Jelena Đugum (ured.) INŠTITUT ZA SANITARNO INŽENIRSTVO, Institut of Food Safety and Environmental Health, Zaloška cesta 155, SI-1000 Ljubljana (Nakladnik) (2014.) str. 281-295 (poglavlje u knjizi)
6. **J. Frece**, K. Markov, Praktikum iz mikrobiologije i fizikalno kemijske analize voda (2014) Aleš Krulec (ured.) INŠTITUT ZA SANITARNO INŽENIRSTVO, Institut of Food Safety and Environmental Health, Zaloška cesta 155, SI-1000 Ljubljana (Nakladnik)

Autorstvo i suautorstvo skripata

1. J. Šušković, B. Kos, **J. Frece**, Biotehnološka proizvodnja lijekova i specifičnih kemikalija, Laboratorijske vježbe, Program 2, akad. god. 2004/2005. Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu (interna skripta).
2. J. Šušković, B. Kos, **J. Frece**, Proizvodnja enzima i enzimsko inženjerstvo, Laboratorijske vježbe, akad. god. 2004/2005. Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu (interna skripta).
3. Frane Delaš, Ksenija Markov, **Jadranka Frece**: „Mikrobiologija“ Interna skripta za studentski praktikum. Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, **2013.**

A.2.3. urednik

1. Central European Symposium on Industrial Microbiology and Microbial Ecology, 3. Power of Microbs in industry and environment, Malinska, Croatia, 22-25. 09. 2010. Programme and Abstracts, Croatian Microbiological Society, Zagreb, Croatia, Editors: **J. Frece**, B. Kos, V. Mrša, ISBN 978-953-7778-00-2
2. Central European Symposium on Industrial Microbiology and Microbial Ecology, 4. Power of Microbs in industry and environment, Primošten, Croatia, 9-12. 10. **2013.** Programme and Abstracts, Croatian Microbiological Society, Zagreb, Croatia, Editors:

R. Teparić, **J Frece**, V. Mrša, ISBN 978-953-7778-06-4

3. 8th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, 21.-24. October **2014.** Opatija, Proceedings, Editor **J. Frece**, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb, ISBN 978-953-99725-5-2; CIP 888070 Organizator: CROFOST - Croatian Society of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Zagreb, Croatia; Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu Suorganizator: EFFoST, IUFoST
4. 8th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, 21.-24. October **2014**. Opatija, Book of Abstract, Editor **J. Frece**, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb, ISBN 978-953-99725-5-2; CIP 888070 Organizator: CROFOST - Croatian Society of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Zagreb, Croatia; Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu Suorganizator: EFFoST, IUFoST
5. Zamjenik glavnog urednika i izvršni urednik časopisa Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition (**2014.**-)

A.4. radovi u zbornicima

A.4. a) na međunarodnim skupovima

1. B. Kos, J. Šušković, **J. Goreta (Frece)**, S. Matošić, The influence of bile salt deconjugation on cholesterol removal from growth medium by *Lactobacillus acidophilus* M92, Proceedings of the 4th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Central European Meeting, V. Lelas, P. Bogoni, J. Hribar, V. Mrša, G. Procida (ured.), Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb (2002) str. 332-337. **SCI, BW93M**
2. **J. Frece**, J. Šušković, B. Kos, J. Beganović, Immunomodulatory effect of probiotic strain *Lactobacillus acidophilus* M92 in mice, *Current Studies of Biotechnology IV: Biotechnology and Immuno-Modulatory Drugs*, ured. Z. Kniewald i sur.(2005) 153-165. **CA 145(18)354122c**
3. A.Leboš, K.Habjanič, B.Kos, **J.Frece**, J.Beganović, J. Šušković, The use of *Lactobacillus plantarum* L4 for the production of probiotic drink with cabbage juice, U: Proceedings of the 4th Central European Congress on Food 6 th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, (editor D. Ćurić) Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb, (2008).vol.2, pp 269-276 **ISBN 978-953-6207-88-6**

4. **J. Frece**, K. Markov, D. Čvek, D. Kovačević, I. Gobin, F. Delaš, *Lactobacillus plantarum* 1K from „Slavonski kulen“ as natural probiotic starter culture, Proceedings of 13th Ružička days „Today Science – Tomorrow Industry“, 16th and 17th Semptember 2010, Vukovar, Croatia, 254-263, Organizatori skupa: Faculty of Food Technology Osijek, Croatian Society of Chemical Engineers, ISBN (PTF) 978-953-7005-26-9, ISBN (HDKI) 978-953-6894-43-7.**ISBN (PTF) 978-953-7005-26-9, ISBN (HDKI) 978-953-6894-43-7***Organizator: HDKI – Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa*, PTF – Prehrambeno-tehnološki fakultet Sveučilišta J J Strossmayera u Osijeku, EFFoST, IUFoST

5. **J. Frece**, K. Markov, D. Čvek, D. Kovačević, L. Duraković, F. Delaš, Autochthonous functional starter cultures and mycotoxins in „Slavonski kulen“, Proceedings of 13th Ružička days „Today Science – Tomorrow Industry“, 16th and 17th Semptember 2010, Vukovar, Croatia, 263-274, Organizatori skupa: Faculty of Food Technology Osijek, Croatian Society of Chemical Engineers, ISBN (PTF) 978-953-7005-26-9, ISBN (HDKI) 978-953-6894-43-7. **ISBN (PTF) 978-953-7005-26-9, ISBN (HDKI) 978-953-6894-43-7** *Organizator: HDKI – Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa*, PTF – Prehrambeno-tehnološki fakultet Sveučilišta J J Strossmayera u Osijeku, EFFoST, IUFoST

6. D. HORŽIĆ, **J. FRECE**, D. KOMES, A. BELŠČAK-CVITANOVIĆ, K. MARKOV**:** 2011. Antioxidant and Anti-microbial Properties of *Camellia sinensis* Products. U: Proceedings of the 7th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, (editor H. Medić) Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb, 144-150**ISBN 978-953-99725-4-5; CIP 779446**Organizator: CROFOST - Croatian Society of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Zagreb, Croatia; Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u ZagrebuSuorganizator: EFFoST, IUFoST

7. Kovačević, Dragan; Suman, Kristina; Pavlović, Hrvoje; **Frece, Jadranka**; Lenart, Lidija; Mastanjević, Krešimir; Keleković Snježana. Possibility of using potassium chloride and glycine as a substitutes for sodium chloride in homemade slavonian sausages. Proceedings of 6th Central European Congress on Food / Lević, J. (ur.). Novi Sad: Univerity of Novi Sad, Institute of Food Technology, **2012.** 1331-1337.

8. **J. Frece**, D. Kovačević, F. Delaš, K. Mastanjević, K. Markov. Probiotic strain *Lactobacillus plantarum* 1K reduces *Salmonella* enterica serovar Typhimurium infection in mice; "Industrial, medical and environmental applications of

microorganisms. Current status and trends", A. Mendez-Vilas (ur.). Wageningen: Wageningen Academic Publishers, 2014. 357-361, (ISBN: 978-90-8686-243-6).
V International Conference on Environmental, Industrial and Applied Microbiology – BioMicro World 2013., Madrid, Španjolska, 2 - 4.10.**2013**

9. **Frece, J.,** Mrvčić, J., Uglešić, I., Lončar Z., Kovačević, D., Delaš, F., Markov, K. (**2014**): Industrial sausage produced with autochthonous starter culture, 8th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, 21.-24. October **2014**. Opatija, Proceedings 6-11. (editor J. Frece) Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb, ISBN 978-953-99725-5-2; CIP 888070 Organizator: CROFOST - Croatian Society of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Zagreb, Croatia; Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu Suorganizator: EFFoST, IUFoST, 6-11
10. Renata Josipović, Ante Cvitković, Ksenija Markov, **Jadranka Frece**, Martina Nadih, Damir Stanzer, Snježana Kazazić, Jasna Mrvčić (**2014**): Total phenol content, antioxidant capacity and microbiological quality of some herbs and spices, 8th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, 21.-24. October **2014**. Opatija, Proceedings 232-238 (editor J. Frece) Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb, ISBN 978-953-99725-5-2; CIP 888070 Organizator: CROFOST - Croatian Society of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Zagreb, Croatia; Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu Suorganizator: EFFoST, IUFoST, 232-238
11. Ksenija Markov, Dubravka Ćubela, Jelka Pleadin, **Jadranka Frece**, Frane Delaš (**2014**): Ochratoxin A prevalence in white, red and dessert wines, 8th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, 21.-24. October **2014.** Opatija, Proceedings 244-248 (editor J. Frece) Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb, ISBN 978-953-99725-5-2; CIP 888070 Organizator: CROFOST - Croatian Society of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Zagreb, Croatia; Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu Suorganizator: EFFoST, IUFoST, 244-248

A.5. pozvana predavanja

A.5. a) na međunarodnim skupovima

1. 4. ljetni seminar "Food Behind the Scenes" Studentske udruge BEST, Zagreb (Board of European Students of Technology), 8 – 21. 09. 2003. **J. Frece**, Predavanje: "Immuno

Response of Mice by our Probiotic Strains *L. acidophilus* M92, *L plantarum* L4 and *E. faeicum* L3", **pozvano predavanje**

2. 15. Generalna skupština Food Industry Students European Council, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb, 26. 04. – 02. – 05. 2004. Predavanje: **J. Frece**, B. Kos, and J. Šušković: Probiotic Strains as Immunomodulators, **pozvano predavanje**

3. J. Šušković, **J. Frece**, B. Kos, Immunomodulatory effect of probiotic strain *Lactobacillus acidophilus* M92 in mice, 4th Croatian Scientific Conference on Biotehnology: Biotehnology and Immuno-Modulatory Drugs, 20-23. 02. 2005. Programme and Abstracts, p. 36., oral presentation.

4. Jadranka Frece, Blaženka Kos, Ivan Krešimir Svetec, Zoran Zgaga, Jasna Beganović, Andreja Leboš and Jagoda Šušković, *Lactobacillus helveticus* M92 and prebiotic substrates: symbiotic effect on the intestinal microflora of mice and their immune system, Joint Central European Congress: 4th Central Europena Congress on Food and 6th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Central European Meeting, Cavtat, Croatia, 15.-17.05. 2008. Book of abstracts p. 37. oral presentation.

5. J. Frece, K. Markov, D. Čvek, J. Đugum, F. Delaš, Hrvatski tradicionalni fermentirani prehrambeni proizvodi-bogatstvo potencijalnih autohtonih starter kultura, 2 Hrvatski kongres o ruralnom turizmu s međunarodnim sudjelovanjem 21. – 25. April 2010. Mali Lošinj, ISBN 978-953-6387-08-3, oral presentation

6. J. Beganović, **J. Frece**, B. Kos, A. Leboš-Pavunc, J. Šušković, Functional role of S-layer protein from probiotic strain *Lactobacillus helveticus* M92, Central European Symposium on Industrial Microbiology and Microbial Ecology, September 22-25, Malinska, Croatia 2010. Book of abstracts OP 1, oral presentation

7. J. Frece, K. Markov, F. Delaš, Traditional fermented products - a source of autochthonous starter cultures for the adsorption of mycotoxins, Power of Fungi and Mycotoxins in Health and Disease, October 19-22, Primošten, Croatia 2011. Book of abstracts OS 3, p. 114-115, **round table lecture**

8. K. Markov**, J. Frece**, F. Delaš, Removal of mycotoxins from food by autochthonous functional starter cultures, Power of Fungi and Mycotoxins in Health and Disease, October 19-22, Primošten, Croatia 2011. Book of abstracts OS 4, p. 116-117, **round table lecture**

9. T. Janković, **J. Frece**, M. Abram, I. Gobin, Agregacijska sposobnost bakterije *Lactobacillus plantarum* s različitim patogenim bakterijama. Treći međunarodni stručno-

znanstveni simpozij Sanitarno inženjerstvo, Opatija, Hrvatska, 10-12.11.2011. Book of Abstracts. Oral presentation

10. J. Frece, Izolacija autohtonih mikrobnih kultura i njihoova primjena u proizvodnji sira iz mišine, 20. rujna **2013**., Veleučilište u Kninu „Marko Marulić“, **pozvano predavanje, radionica i okrugli stol sa međunarodnim sudjelovanjem**

11. J. Frece, Primjena autohtonih funkcionalnih starter kultura u proizvodnji fermentirane hrane i napitaka, 5. rujna, **2014**., Znanstveno-stručni skup s međunarodnim sudjelovanjem:“Trendovi u prehrambenoj industriji“, Podravka d.d., Društvo kemičara i tehnologa Koprivnice povodom 25 godina od osnutka društva, **pozvano predavanje**

12. J. Frece, Prednosti primjene autohtonih funkcionalnih starter kultura u proizvodnji fermentirane tradicionalne hrane, 19. rujna, **2014**., Veleučilište u Kninu „Marko Marulić“, **pozvano predavanje, radionica i okrugli stol sa međunarodnim sudjelovanjem.**

A.5. b) na domaćim skupovima

1. J. Šušković, B. Kos, **J. Frece**, S. Matošić, Sinbiotički učinak bakterija mliječne kiseline: kritički pristup, 35. Hrvatski simpozij mljekarskih stručnjaka, Lovran (2002) str. 11. **pozvano predavanje**

2. B. Kos, J. Šušković, **J. Frece**, S. Matošić, Synbiotic concept – base of functional food, 3rd Croatian Scientific Conference about Biotechnology "Biotechnology and Food", Zagreb, Croatia (2003) Book of abstracts p. 36. **pozvano predavanje**

3. J. Beganović, B. Kos, **J. Frece**, A. Leboš, A. Guillot, V. Monet, J. Šušković, Application of proteomics and other molecular methods for understanding functionality of probiotic bacteria in gastrointestinal tract of mice, 4th Croatian Congress of Microbiology with International Participation, 24.-27.09.2008., Zadar, Croatia, Programme and Abstracts p.45. oral presentation

4. J. Frece, K. Markov, F. Delaš, Tradicionalni fermentirani mesni proizvodi-izvor autohtonih funkcionalnih starter kultura, Četvrti stručni skup: Funkcionalna hrana u Hrvatskoj, Zagreb (2011) Zbornik radova, 6-12. **pozvano predavanje**

5. J. Đugum, **J. Frece**, N. Knežević, Zaštita autohtonih proizvoda – neiskorištene mogućnosti. Proizvodnja hrane i šumarstvo - temelj razvoja istočne hravatske, Zagreb, Hrvatska, 14-15.06.**2013. usmeno priopćenje**

6. J. Frece, Tradicionalna fermentirana hrana – izvor autohtonih funkcionalnih starter kultura i njihova primjena u proizvodnji fermentirane hrane, 1. gospodarsko znanstveni

simpozij farmaceutike u Popovači, Dan znanosti u Pharmasu, 30.5. **2014**. **pozvano predavanje**

A.6. stručni radovi

1. J. Šušković, B. Kos, **J. Frece,** J. Beganović, A. Leboš Pavunc, (2009), Probiotički koncept – probiotici kao dodaci hrani i probiotici kao bioterapeutici, *Hrvatski časopis za prehrambenu tehnologiju, biotehnologiju i nutricionizam*, 4, 77-84.
2. **J. Frece** (2011) Zaštita crijevne mikroflore, dobrim bakterijama protiv loših, Vaše zdravlje, 77, 30-36. ISSN 1332-232x
3. J. Đugum, B. alujević Grgas, N. Knežević, **J. Frece,** Hrvatski autohtoni proizvodi na putu u Europsku uniju, **2013**, Meso XV (2), 90-91.

B. a) popis 10 najznačajnijih radova prema ocjeni predlagatelja:

1. B. Kos, J. Šušković, S. Vuković, M. Šimpraga, **J. Frece**, S. Matošić, Adhesion and Aggregation Ability of Probiotic Strain *Lactobacillus acidophilus* M92, *J. Appl. Microbiol. 94* (2003) 981-987. CC, SCI 678FP, **IF = 1.743 (Q2), CIT: 170**
2. **J. Frece**, B. Kos, I.K. Svetec, Z. Zgaga, V. Mrša, J. Šušković, Importance of S-layer proteins in probiotic activity of *Lactobacillus acidophilus* M92, *J. Appl. Microbiol.98*(2005) 285-292. CC, SCI, **IF=2.127 (Q2), CIT: 77**
3. B. Kos, J. Šušković, J. Beganovć, K. Gjuračić, **J. Frece**, C. Iannaccone, F. Canganella, Characterization of the three selected probiotic strains for the application in food industry, *World Journal of Microbiology and Biotechnology, 24* (2008) 699-707 CC, SCI, **IF=0.945 (Q4), CIT: 20**
4. **J. Frece**, B. Kos, I. K. Svetec, Z. Zgaga, J. Beganović, A. Leboš, J. Šušković, Synbiotic effect of *Lactobacillus helveticus* M92 and prebiotics on the intestinal microflora and immune system of mice, *Journal of Dairy Research76* (2009), 98-104. **IF=1.343 (Q2), CIT: 22**
5. **J. Frece,** K. Markov, D. Čvek, K. Kolarec, F. Delaš, Comparison of conventional and molecular methods for the routine confirmation of *Listeria monocytogenes* in milk products produced domestically in Croatia, *Journal of Dairy Research***77** (2010) 112-116. A.N. 2010-558SJ-0019, ISSN 0022-0299, **IF=1.807 (Q1), CIT: 5**
6. I. Babić, K. Markov, D. Kovačević, A. Trontel, A. Slavica, J. Đugum, D. Čvek, I.K. Svetec, S. Posavec, **J. Frece**, Identification and characterization of potential Autochthonous starter cultures from Croatian „brand“ product „Slavonski kulen“,

Meat Science, 88 517-524 (2011). A.N.: 2011-754AI-0029, ISSN 0309-1740, **IF=2.275 (Q1), CIT: 9**

7. J. Beganović, **J. Frece**, B. Kos, A. LebošPavunc, K. Habjanič, J. Šušković, Functionality of the S-layer protein from the probiotic strain *Lactobacillus helveticus* M92, Antonie van Leeuwenhoek Journal of Microbiology, 100, 43-53 (2011). A.N.: 2011-775RZ-0002, ISSN: 0003-6072, DOI 10.1007/s10482-011-9563-4, **IF=2.091 (Q3), CIT: 16**
8. Jelka Pleadin, Nada Vahčić, Nina Perši, Dubravka Ševelj, Ksenija Markov, **Jadranka Frece**: **2013** Fusarium mycotoxins' occurrence in cereals harvested from Croatian fields, Food Control 32(1), 49-54. **IF=2.738 (Q1) CIT 9**
9. Ksenija Markov, Jelka Pleadin, Martina Bevardi, Nada Vahčić, Darja Sokolić-Mihalak, **Jadranka Frece**: **2013** Natural occurrence of aflatoxin B1, ochratoxin A and citrinin In Croatian fermented meat products: Food control, 34, 312-317. DOI:10.1016/j.foodcont.2013.05.002 **IF=2.738 (Q1) CIT 10**
10. **Jadranka Frece**, Dragan Kovačević, Snježana Kazazić, Jasna Mrvčić, Nada Vahčić, Frane Delaš, Damir Ježek, Mirjana Hruškar, Ivona Babić and Ksenija Markov: Comparison of Sensory Properties, Shelf Live and Microbiological Safety of Industrial Sausages Produced with Autochthonous and Commercial Starter Cultures (Starter Cultures for Sausages Production): 2014, Food Technology and Biotechnology 52 (3) 307–316 **IF=0,977 (Q3)**

B. b) „impact factor“ časopisa u kojima su radovi objavljeni

Naziv časopisa Kategorija Godina Impact factor

1. *Journal of Applied Microbiology* **2003 IF = 1.743 (Q2), CIT: 170**
2. *Journal of Applied Microbiology* **2005 IF=2.127 (Q2), CIT: 77**
3. *World Journal of Microbiology and Biotechnology* **2008 IF=0.945 (Q4), CIT: 20**
4. *Journal of Dairy Research* **2009 IF=1.343 (Q2), CIT: 2**
5. *Journal of Dairy Research* **2010 IF=1.807 (Q1), CIT: 5**
6. *Meat Science*, **2011 IF=2.275 (Q1), CIT: 9**
7. *Antonie van Leeuwenhoek Journal of Microbiology*, 2011 **IF=2.091 (Q3), CIT: 16**
8. *Food Control* **2013 IF=2.738 (Q1), CIT 9**
9. *Food Control* **2013 IF=2.738 (Q1) CIT 10**
10. *Food Technology and Biotechnology* **2014 IF=0,977 (Q3)**

K. nagrade i priznanja

1. 1995/1996. nagrada Rektora za najbolje studentske radove

2. 1999. Potpora *Biotehničke zaklade Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta* za postignute rezultate u području biotehničkih znanosti, kojih je primjena moguća u Republici Hrvatskoj

3. 2004. Potpora *Biotehničke zaklade Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta* za postignute rezultate u području biotehničkih znanosti, kojih je primjena moguća u Republici Hrvatskoj

4. Prva Nagrada Saveza poljskih inovatora i autora tehničkih unapređenja za izložene rezultate "Proizvodnja i primjena probiotičkih starter kultura" autora: J. Šušković, J. Beganović, B. Kos, **J. Frece**, S. Matošić, dodijeljena na 5. međunarodnoj izložbi inovacija, novih ideja, proizvoda i tehnologija ARCA 2007. Zagreb, Zagrebački velesajam, 11.-18. rujna 2007.

N. Patenti

1.Objava patenta P20130089A2: "Formulacija bakterijske starter kulture za proizvodnju trajnih kobasica i njihova upotreba,, **J. Frece**, D. Kovačević, K. Markov (15.8. 2014.) Hrvatski glasnik intelektualnog vlasništva 17/2014.

2. Objava patenta P20130569A: "Upotreba probiotičke kulture *Lactobacillus plantarum* 1K za proizvodnju funkcionalne hrane" **J. Frece**, D. Kovačević, K. Markov (9.10.2014.) Hrvatski glasnik intelektualnog vlasništva 1/2015. (2.1. 2015.)

O. Realizacija vlastitog otkrića u proizvodnji/gospodarstvu

Izv. prof. dr. sc. Jadranka Frece, je u **2014.** godini ostvarila **dvije suradnje s gospodarstvom** (PPK karlovačka mesna industrija d.d. (Pivac) i Lub d.o.o Split) te **suradnju s malim poljoprivrednim gospodarstvom na području Knina (Validžić u okolici Knina, Oklaj)**, kroz rezultate svog znanstveno istraživačkog rada (**karakterizacija autohtonih funkcionalnih starter kultura**) te rezultate svog rada realizirala kroz **dva nacionalna patenta** (1. Patent P20130089A2: "Formulacija bakterijske starter kulture za proizvodnju trajnih kobasica i njihova upotreba,, **J. Frece**, D. Kovačević, K. Markov (**15.8. 2014**.) Hrvatski glasnik intelektualnog vlasništva 17/2014.

2. Patent P20130569A: "Upotreba probiotičke kulture *Lactobacillus plantarum* 1K za proizvodnju funkcionalne hrane" **J. Frece**, D. Kovačević, K. Markov (**9.10.2014**.) Hrvatski glasnik intelektualnog vlasništva).

Suradnju/komercijalizaciju (potpisani ugovor, voditelj suradnje) sa **PPK karlovačkom mesnom industrijom d.d. (Pivac)**, ostvarila je kroz pilot proizvodnju 5 različitih trajnih kobasica (zimska, čajna, srijemska, bečka, kulenova seka) uz upotrebu autohtonih funkcionalnih starter kultura te je na taj način rezultate svog znanstveno-istraživačkog rada prenijela u gospodarstvo i ostvarila transfer tehnologije u industriju. Kobasice proizvedene sa autohtonim starter kulturama su pokazala bolja senzorska svojstva od kobasica proizvedenih sa komercijalnim starter kulturama te je dobivena produljena trajnost (za tri mjeseca) proizvoda, u odnosu na kobasice proizvedene sa komercijalnim starter kulturama.

Suradnja/komercijalizacija sa Tvrtkom Lub d.o.o. Split je realizirana također kroz proizvodnju autohtonih funkcionalnih starter kultura. Tvrtka Lub d.o.o. se već 5 godina bavi distribucijom repro materijala za proizvodnju i preradu u mljekarstvu. Jedan od njenih ključnih artikala su mljekarske kulture koje nabavljaju iz različitih izvora, u pravilu izvan Hrvatske. S obzirom da velik broj njihovih klijenata čine mala obiteljska poljoprivredna gospodarstva koja proizvode tradicionalne hrvatske sireve (paški, krčki, istarski sir, sir iz mišine itd.), želja im je da u suradnji sa Prehrambeno-biotehnološkim fakultetom pod vodstvom suradnje izv.prof.dr.sc. Jadranke Frece **ponude po PRVI PUTA AUTOHTONU FUNKCIONALNU STARTER KULTURU** za naše proizvođače tradicionalnih sireva, a koje je u okviru svojeg znanstvenog rada izv.prof.dr.sc. Jadranka Frece izolirala i tehnološki okarakterizirala u svom laboratoriju. Smatrano je od tvrtke Lub d.o.o. Split da bi takve kulture našle svoje mjesto na hrvatskom tržištu. **Ovom suradnjom bi se po PRVI PUTA PROIZVODILE I DISTRIBUIRALE AUTOHTONE FUNKCIONALNE STARTER KULTURE NA HRVATSKO TRŽIŠTE.** Ovo je velik i jedinstven doprinos znanstveno-istraživačkog rada izv.prof.dr.sc. Jadranke Frece, budući da u Hrvatskoj ne postoji tvrtka koja proizvodi autohtone starter kulture, već se za sve potrebe kako industrija tako i malih proizvođača one uvoze izvana (komercijalne starter kulture). Budući da su to većinom komercijalne starter kulture iz sjeverne Europe, te kulture nisu uvijek prilagođene uvjetima rasta u našim tradicionalnim proizvodima, niti ne postižu uvijek zadovoljavajući stupanj rasta, a time niti željena svojstva, a izv.prof.dr.sc. Jadranka Frece je svojim istraživanjima izolacije, identifikacije i karakterizacije autohtonih funkcionalnih starter kultura pokazala da njihova primjena u proizvodnji tradicionalnih i industrijskih fermentiranih proizvoda daju bolja

mikrobiološka, fizikalno-kemijska i senzorska svojstva te produžuju trajnost proizvoda za nekoliko mjeseci.

Izv.prof.dr.sc. Jadranka Frece ima **dugogodišnju suradnju sa Veleučilištem Marko Marulić u Kninu** (kroz radionice i okrugle stolove gdje sudjeluje u edukaciji proizvođača tradicionalnih sireva, kroz upotrebu autohtonih starter kultura da bi tradicionalni proizvodi bili standardizirane mikrobiološke kvalitete i okusa) **gdje je ostvarila suradnju sa malim obiteljskim gospodarstvima na području Knina koji proizvode tradicionalne sireve** kroz primjenu autohtonih funkcionalnih starter kultura u proizvodnji sira iz mišine. Rezultati primjene autohtone starter kulture u proizvodnji sira iz mišine pokazala su bolja senzorska svojstva od sira iz mišine proizvedenog bez starter kulture ili primjenom komercijalne starter kulture i pokazala su bolja fizikalno-kemijska svojstva te dulji rok trajnosti.

Na taj način izv.prof.dr.sc. Jadranka Frece osvjestila je kako domaće proizvođače tako i ljude od struke (Ministarstva) da bi se prilikom pripreme dokumenta za izradu zaštite izvornosti autohtonog sira iz mišine trebale koristiti autohtone mljekarske kulture (dokument u izradi).

Izv.prof.dr.sc. Jadranka Frece kao suradnik na tehnologijskom projektu (Unaprjeđenje tehnologije i komercijalizacija tradicionalnih mesnih proizvoda (TMP) (HIT, 2011-2013) i voditelj istraživačkog tima sa Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta, je imala za zadatak izolirati autohtone starter kulture iz „Slavonskog kulena“. Ovaj projekt osim komercijalne vrijednosti (Laboratorij za opću mikrobiologiju i mikrobiologiju namirnica se opremio vrhunskom znanstvenom opremom), od osobitog je značaja jer omogućava transfer znanja i tehnologije u srednja i mala poduzeća, čime se nastoji poboljšati konkurentnost prehrambene industrije na lokalnoj razini. **Ujedno, ovaj projekt je pridonio popularizaciji i promidžbi autohtonih funkcionalnih starter kultura i njihove primjene u prehrambenu industriju u cilju dobivanja zdravstveno ispravnog proizvoda, autentične arome i produljene trajnosti.**

Nadalje, u Hrvatskoj ne postoje proizvođači starter kultura, već se komercijalne starter kulture već dugi niz godina uvoze izvana, **pa su rezultati tehnologijskog projekta (identificirane i okarakterizirane funkcionalne autohtone starter kulture) bili objavljeni i u Glasu Slavonije (8.3.2014.) pod naslovom: „Hrvatski znanstvenici proizveli „germu“ za sazrijevanje kulena“.**

Izv. prof. dr. sc. Jadranka Frece, **sudjelovala je na dvije radionice i okruglim stolom (međunarodno sudjelovanje) sa pozvanim predavanjem** u 2013/2014 godini:

1. **J. Frece**: Izolacija autohtonih mikrobnih kultura i njihoova primjena u proizvodnji sira iz mišine, 20. rujna 2013., Veleučilište u Kninu „Marko Marulić“, pozvano predavanje, radionica i okrugli stol sa međunarodnim sudjelovanjem.

2. **J. Frece**, Prednosti primjene autohtonih funkcionalnih starter kultura u proizvodnji fermentirane tradicionalne hrane, 19. rujna, 2014., Veleučilište u Kninu „Marko Marulić“, pozvano predavanje, radionica i okrugli stol sa međunarodnim sudjelovanjem.,

te na **dva znanstveno gospodarska kongresa sa pozvanim predavanjem** u 2014. godini:

1. **J. Frece**, Primjena autohtonih funkcionalnih starter kultura u proizvodnji fermentirane hrane i napitaka, 5. rujna, 2014., Znanstveno-stručni skup s međunarodnim sudjelovanjem:“Trendovi u prehrambenoj industriji“, Podravka d.d., Društvo kemičara i tehnologa Koprivnice povodom 25 godina od osnutka društva, pozvano predavanje

2. **J. Frece**, Tradicionalna fermentirana hrana – izvor autohtonih funkcionalnih starter kultura i njihova primjena u proizvodnji fermentirane hrane, 1. gospodarsko znanstveni simpozij farmaceutike u Popovači, Dan znanosti u Pharmasu, 30.5. 2014. pozvano predavanje), **gdje je bio naglasak suradnje znanosti sa gospodarstvom.** Na svim predavanjima izv. prof. dr. sc. Jadranka Frece je naglasila prednosti upotrebe autohtonih funkcionalnih starter kultura, naspram komercijalnih.

Osim toga pristupnica je u 2014. godini rezultate svog znanstveno-istraživačkog rada objavila kroz **dva nacionalna patenta** na temu autohtonih funkcionalnih i probiotičkih kultura u proizvodnji tradicionalne i funkcionalne hrane u Hrvatskom glasniku intelektualnog vlasništva, u kojima je izv.prof.dr.sc. Jadranka Frece prvi izumitelj.

Popis svih radova izv. prof. dr. sc. Jadranke Frece

A.1. Znanstveni radovi iz skupine a1 (radovi koji su citirani u bazama podataka: Science Citation Index – Expanded i Current Content)

1. B. Kos, J. Šušković, **J. Goreta (Frece)**, S. Matošić, Effect of Protectors on the Viability of *Lactobacillus acidophilus* M92 in Simulated Gastrointestinal Conditions, *Food Technol. Biotechnol.* 38 (2) (2000) 121-127. CC, SCI, 331LQ **IF=0,976 (Q2**) **CIT 52**

2. J. Šušković, B. Kos, **J. Goreta (Frece)**, S. Matošić, Role of lactic acid bacteria and bifidobacteria in synbiotic effect, *Food Technol. Biotechnol. 39* (2001) 227-235. CC, SCI, 469AM **IF=0,976 (Q2) CIT 31**

3. B. Kos, J. Šušković, S. Vuković, M. Šimpraga, **J. Frece**, S. Matošić, Adhesion and Aggregation Ability of Probiotic Strain *Lactobacillus acidophilus* M92, *J. Appl. Microbiol. 94* (2003) 981-987. CC, SCI 678FP, **IF = 1.743 (Q2) CIT 170**

4. **J. Frece**, B. Kos, I.K. Svetec, Z. Zgaga, V. Mrša, J. Šušković, Importance of S-layer proteins in probiotic activity of *Lactobacillus acidophilus* M92, *J. Appl. Microbiol.98* (2005) 285-292. CC, SCI, **IF = 2.127 (Q2) CIT 77**

5. **J. Frece**, B. Kos, J. Beganović, S. Vuković, J. Šušković, *In vivo* testing of functional properties of three selected probiotic strains, *World Journal of Microbiology and Biotechnology 21* (2005) 1401-1408. CC, SCI, **IF = 0.634 (Q4) CIT 25**

6. B. Kos, J. Šušković, J. Beganovć, K. Gjuračić, **J. Frece**, C. Iannaccone, F. Canganella, Characterization of the three selected probiotic strains for the application in food industry, *World Journal of Microbiology and Biotechnology, 24* (2008) 699-707 CC, SCI**, IF=0.945 (Q4) CIT 20**

7. **J. Frece**, B. Kos, I. K. Svetec, Z. Zgaga, J. Beganović, A. Leboš, J. Šušković, Synbiotic effect of *Lactobacillus helveticus* M92 and prebiotics on the intestinal microflora and immune system of mice, *Journal of Dairy Research 76* (2009), 98-104. **IF=1.343 (Q2) CIT 22**

8. Leboš, J. Turk, B. Kos, **J. Frece**, J. Beganović, S. Mahnet, S. Kirin, J. Šušković, Proizvodnja fermentiranih probiotičkih napitaka od permeata mlijeka obogaćenih retentatom sirutke, *Mljekarstvo 59* (2009) 11-19, **IF=0.711 (Q2) CIT 6**

9. G. Hajduk, B. Kos, J. Šušković, **J. Frece**, A. Leboš and J. Beganović, Probiotic properties of *Bifidobacterium animalis* subsp. *lactis* BB-12 in baby cereal flakes enriched with inulin, *Italian Journal of Food Science* 4 (2009) 473-486.**, IF=0.386 (Q4) CIT 2**

10. K. Markov**, J. Frece**, D.Čvek, F. Delaš, *Listeria monocytogenes* i drugi kontaminanti u svježem siru i vrhnju domaće proizvodnje s područja grada Zagreba, *Mljekarstvo* 59 (2009) (3), 225-231 ISI 508UL, ISSN 0026-704X, **IF = 0.711 (Q2) CIT 6**

11. **J. Frece,** K. Markov, D. Čvek, K. Kolarec, F. Delaš, Comparison of conventional and molecular methods for the routine confirmation of *Listeria monocytogenes* in milk products produced domestically in Croatia, *Journal of Dairy Research* **77** (2010) 112-116. A.N. 2010-558SJ-0019, ISSN 0022-0299, **IF=1.807 (Q1) CIT 5**

12. D. Čvek, K. Markov, **J. Frece**, T. Landeka Dragičević, M. MAJICA, F. Delaš, Growth inhibition of A*spergillus ochraceus* ZMPBF 318 and P*enicillium expansum* ZMPBF 565 by four essential oils, *Arh. hig. rada toks.*, **61,** 191-196 (2010) ISI 623LI, ISSN 0004-1254,**IF=0.826 (Q4) CIT 2**

13. M. Zanoški Hren, T. Landeka Dragičević, **J. Frece**, K. Markov, A. Krivohlavek, Z. Šmit,, Degradation of 6-aminonaphthalene-2-sulfonic acid by means of the selected mixed bacterial culture under microaerophilic conditions, *Fresenius Environmental Bulletin*, 2010, Vol. 19, No.2 , 232-237 A.N. 2010-571NM-0013, ISSN 1018-4619, **IF=0.716 (Q4) CIT**

14. K. Markov, **J. Frece**, D. Čvek, N. Lovrić, F. Delaš, Aflatoksin M1 u sirovom mlijeku i vezanje aflatoksina pomoću bakterija mliječne kiseline, Mljekarstvo *60* (4), 244-251 (2010). **CIT 4**

15. T.L. Dragičević, M.Z. Hren, M. Gmajnić, S. Pelko, D. Kungulovski, I. Kungulovski, D. Čvek, **J. Frece**, K. Markov, F. Delaš, Biodegradation of olive mill wastewater by *Trichosporon cutaneum* and *Geotrichum candidum*, Arh. hig. rada toks., 61 399-405 (2010). **IF = 0.826 (Q4) CIT 1**

16. I. Babić, K. Markov, D. Kovačević, A. Trontel, A. Slavica, J. Đugum, D. Čvek, I.K. Svetec, S. Posavec, **J. Frece**, Identification and characterization of potential autochthonous starter cultures from Croatian „brand" product „Slavonski kulen", Meat Science, 88 517-524 (2011). A.N.: 2011-754AI-0029, ISSN 0309-1740**, IF = 2.275 (Q1) CIT 9**

17. J. Beganović, **J. Frece**, B. Kos, A. Leboš Pavunc, K. Habjanič, J. Šušković, Functionality of the S-layer protein from the probiotic strain *Lactobacillus helveticus* M92, Antonie van Leeuwenhoek Journal of Microbiology, 100, 43-53 (2011). A.N.: 2011-775RZ-0002, ISSN: 0003-6072, DOI 10.1007/s10482-011-9563-4,**IF = 2.091 (Q3) CIT 16**

18. Darja Sokolić-Mihalak, **Jadranka Frece**, Anita Slavica, Frane Delaš, Hrvoje Pavlović and Ksenija Markov: 2012 The effects of wild thyme (thymus serpyllum L.) essential oil components against ochratoxin-producing Aspergilli, Arh Hig Rada Toksikol 63, 457-462. DOI: 10.2478/10004-1254-63-2012-2309, **IF = 0.674 (Q4) CIT**

19. Jelka Pleadin, Nada Vahčić, Nina Perši, Dubravka Ševelj, Ksenija Markov, **Jadranka Frece**: 2013 Fusarium mycotoxins' occurrence in cereals harvested from Croatian fields, Food Control 32(1), 49-54. **IF= 2.738 (Q1) CIT 9**

20. Martina Bevardi, **Jadranka Frece**, Jasna Bošnir, Jasna Mrvčić, Frane Delaš, Ksenija Markov: 2013 Antifungal and Antipatulin Activity of *Gluconobacter oxydans* 1J Isolated from Apple Surface: Arh Hig Rada Toksikol 64(2): 279-284. DOI: 10.2478/10004-1254-64-2013-2308 **IF = 0.674 (Q4) CIT**

21. Ksenija Markov, Jelka Pleadin, Martina Bevardi, Nada Vahčić, Darja Sokolić-Mihalak, **Jadranka Frece**: 2013 Natural occurrence of aflatoxin B1, ochratoxin A and citrinin in Croatian fermented meat products: Food control 34, 312-317 DOI:10.1016/j.foodcont.2013.05.002 **IF= 2.738 (Q1) CIT 10**

22. Agim Rysha, Ksenija Markov, **Jadranka Frece**, Domagoj Čvek, Frane Delaš: A survey of the microbiological quality of Sharri, a hard mountain cheese from Kosovo: 2013 International Journal of Dairy Technology, 66, 1-6 DOI: 10.1111/1471-0307.12080 **IF=1,107 (Q3) CIT**

23. Pleadin, Jelka; Perši, Nina; Kovačević, Dragan; Vulić, Ana; **Frece, Jadranka**; Markov, Ksenija: Ochratoxin A reduction in meat sausages using processing methods practiced in households: 2014 Food additives and contaminants: Part B. **IF=0,914 (Q3)**

24. Jadranka Frece, Dragan Kovačević, Snježana Kazazić, Jasna Mrvčić, Nada Vahčić, Frane Delaš, Damir Ježek, Mirjana Hruškar, Ivona Babić and Ksenija Markov: Comparison of Sensory Properties, Shelf Live and Microbiological Safety of Industrial Sausages Produced with Autochthonous and Commercial Starter Cultures (Starter Cultures for Sausages Production): 2014, Food Technology and Biotechnology 52 (3) 307–316 **IF=0,977 (Q3)**

25. Jadranka Frece, Jelena Cvrtila, Ivana Topić, Frane Delaš and Ksenija Markov: *Lactococcus lactis* ssp. *lactis* as potential functional starter culture: 2014, Food Technology and Biotechnology, 52 (4) 489–494 ISSN 1330-9862 doi: 10.17113/———————————— b.52.04.14.3794 **IF=0,977 (Q3)**

A.2. Znanstveni radovi iz skupine a2 (referirani u časopisima druge vrijednosne skupine CA, CAB,...)

1. J. Šušković, B. Kos, **J. Frece**, S. Beluhan, S. Matošić, Sinbiotička svojstva *Lactobacillus acidophilus* M92, Mljekarstvo, 53 (2) (2003) 83-110. CAB 20033125349, ISSN 0026-704X

2. S. Mahnet, S. Kirin, B. Kos, **J. Frece**, J. Šušković, Imunomodulacijski učinak *Lactobacillus rhamnosus* GG iz svježeg posnog sira "BioAktiv LGG", Mljekarstvo 54 (1) (2004) 5-18. CAB 2004-06-Pj1008

3. **J. Frece**, K. Markov i D. Kovačević (2010), Određivanje autohtone mikrobne populacije i mikotoksina, te karakterizacija potencijalnih starter kultura u Slavonskom kulenu , MESO, XII (2), 92-98 CAB A.N. 20103142617.

4. **J. Frece**, K. Markov, D. Čvek i D. Kovačević (2010), Stafilokoki kao potencijalne izvorne starter kulture iz Slavonskog kulena, MESO, XII (3), 150-155. CAB A.N. 20103231863.

5. **J. Frece**, J. Pleadin, K. Markov, N. Perši, V. Dukić, D. Čvek i F. Delaš (2010) Mikrobna populacija, kemijski sastav i mikotoksini u kobasicama s područja Varaždinske županije, Veterinarska stanica, 41 (3), 189-198. CAB A.N. 20103200912 ISSN 0350-7149

6. K. Markov, **J. Frece**, D. Čvek, A. Trontel, A. Slavica, D. Kovačević: 2010 Dominantna mikroflora fermentiranih kobasica od konjskog mesa. Meso XII (4) 217-221. CAB UDK 6370.5 UDK 664.91

7. **J. Frece**, D. Čvek, D. Kovačević, I. Gobin, T. Krcivoj i K. Markov: 2010 Karakterizacija bakterijskog soja *Lactobacillus plantarum* 1K izoliranog iz „slavonskog kulena“, kao probiotičke funkcionalne starter kulture. Meso XII (4) 210-216. CAB UDK 6370.5 UDK 664.91

8. L. Duraković, F. Delaš, M. Blažinkov, L. Šećerkadić, **J. Frece**, S. Redžepović, M. Bošnjak, A. Skelin, Z. Duraković, S. Duraković: Aflatoxin Accumulation During the Growth of Mould *Aspergillus flavus* ATCC 26949 on Corn in Pure and Mixed Culture as Related to Various Temperature and Moisture Content. Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition 5 (1-2), 10-17 (2010). CAB A.N. 20103324165

9. D. Čvek, **J. Frece**, K. Markov, M. Friganović, F. Delaš: 2010 Antifungal Effect of the Bacterium *Lactobacillus plantarum* K1 on Growth of Mold Aspergillus ochraceus ZMPBF 318. Hrvatski časopis za prehrambenu tehnologiju, biotehnologiju i nutricionizam 5 (1-2) 43-47. CAB A.N. 20103323846

10. Ksenija Markov, Jelka Pleadin, Nina Perši, Domagoj Čvek, Valerija Radošević, Frane Delaš, Lejla Duraković, **Jadranka Frece** (2011) Karakterizacija prirodne mikroflore i kemijski parametri u svježem domaćem siru, Veterinarska stanica 42 (3); 211-218. A.N.: 20113238258 20110802, ISSN 0350-7149, CAS Registry numbers: 50-21-5, UDK 619

11. Kovačević, D., Suman, K., Lenart, L., **Frece, J**., Mastanjević, K., Šubarić, D.: 2011 Smanjenje udjela soli u domaćoj slavonskoj kobasici: utjecaj na sastav, fizikalno-kemijska svojstva, boju, teksturu, senzorska svojstva i zdravstvenu ispravnost. Meso XIII (4) 244-249.

12. Čvek, Domagoj; Markov, Ksenija; **Frece, Jadranka**; Friganović, Maja; Duraković, Lejla; Delaš, Frane. Adhesion of Zearalenone to the Surface of Lactic Acid Bacteria Cells. Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition. 7 (2012), Special Issue; 49-52.

13. Frece, Jadranka; Pleadin, Jelka; Vahčić, Nada; Đugum, Jelena; Mrvčić, Jasna; Markov, Ksenija. Mikrobiološka, fizikalno-kemijska i senzorska svojstva industrijskih kobasica proizvedenih s različitim komercijalnim starter kulturama. Veterinarska stanica: znanstveno-stručni veterinarski časopis. 43 (2012) , 4; 293-300.

14. Nada Knežević, Jelena Đugum, **Jadranka Frece**. The status and prospects for genetically modified food in Europe and Croatia, Journal of Central European Agriculture, 2013, 14(1), p.250-260

15. Kovačević, D. K. Mastanjević, **J. Frece**, J. Pleadin, Fizikalno-kemijska svojstva, tekstura i boja konjske salame, Meso, 2013., XV, 2, 106-110

16. K. Markov, J. Pleadin, M. Horvat, M. Bevardi, D. Sokolić Mihalak, F. Delaš i **J. Frece,** (2013) Mikrobiološke i mikotoksikološke opasnosti za zdravstvenu ispravnost i karakterizacija domaćih kobasica od mesa divljači, Veterinarska stanica, 44 (3), 177-186

17. N. Knežević, J. Đugum, **J. Frece** (2013) Food safety in Croatia – backgrounds and challenges, Meso XV, (3), 214-219

18. Kovačević, D., J. Pleadin, K. Mastanjević, **J. Frece** (2014) Opasnosti od površinske kontaminacije plijesnima u tradicionalnoj proizvodnji kulena, Meso, vol XVI, 2, 148-154

19. Kovačević, D., J. Pleadin, K. Mastanjević, **J. Frece**, (2014) Utjecaj tehnoloških operacija na smanjenje koncentracije okratoksina A tijekom proizvodnje Slavonskog kulena, Meso Vol. XVI, 3, 232-236

20. Kovačević, D., K. Mastanjević, **J. Frece**, J. Pleadin, I. Šakić, (2014) Utjecaj dodatka različitih šećera na proces fermentacije hrvatske trajne kobasice kulenove seke, Meso Vol. XVI, 4, 288-292

21. Kovačević, D., **J. Frece**, (2014) Tehnologija trajnih (fermentiranih) kobasica, Meso, Vol. In press

A.3. Znanstveni radovi iz skupine a3 (objavljeni u Zborniku radova s međunarodnih znanstvenih skupova, s recenzijom uredništva)

1. B. Kos, J. Šušković, **J. Goreta (Frece**), S. Matošić, The influence of bile salt deconjugation on cholesterol removal from growth medium by *Lactobacillus acidophilus* M92, Proceedings of the 4th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Central European Meeting, V. Lelas, P. Bogoni, J. Hribar, V. Mrša, G. Procida (ured.), Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb (2002) str. 332-337. SCI, BW93M

2. J. Frece, J. Šušković, B. Kos, J. Beganović, Immunomodulatory effect of probiotic strain *Lactobacillus acidophilus* M92 in mice, Current Studies of Biotechnology IV: Biotechnology and Immuno-Modulatory Drugs, ured. Z. Kniewald i sur.(2005) 153-165. CA 145(18)354122c

3. A.Leboš, K.Habjanič, B.Kos, **J.Frece**, J.Beganović, J. Šušković, The use of *Lactobacillus plantarum* L4 for the production of probiotic drink with cabbage juice, U: Proceedings of the 4th Central European Congress on Food 6 th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, (editor D. Ćurić) Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb, (2008).vol.2, pp 269-276 ISBN 978-953-6207-88-6

4. J. Frece, K. Markov, D. Čvek, D. Kovačević, I. Gobin, F. Delaš, *Lactobacillus plantarum* 1K from „Slavonski kulen" as natural probiotic starter culture, Proceedings of 13th Ružička days „Today Science – Tomorrow Industry", 16th and 17th Semptember 2010, Vukovar, Croatia, 254-263, Organizatori skupa: Faculty of Food Technology Osijek, Croatian Society of Chemical Engineers, ISBN (PTF) 978-953-7005-26-9, ISBN (HDKI) 978-953-6894-43-7.ISBN (PTF) 978-953-7005-26-9, ISBN (HDKI) 978-953-6894-43-7Organizator: HDKI – Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa, PTF – Prehrambeno-tehnološki fakultet Sveučilišta J J Strossmayera u Osijeku, EFFoST, IUFoST

5.J. Frece, K. Markov, D. Čvek, D. Kovačević, L. Duraković, F. Delaš, Autochthonous functional starter cultures and mycotoxins in „Slavonski kulen", Proceedings of 13th Ružička days „Today Science – Tomorrow Industry", 16th and 17th Semptember 2010, Vukovar, Croatia, 263-274, Organizatori skupa: Faculty of Food Technology Osijek, Croatian Society of Chemical Engineers, ISBN (PTF) 978-953-7005-26-9, ISBN (HDKI) 978-953-6894-43-7. ISBN (PTF) 978-953-7005-26-9, ISBN (HDKI) 978-953-6894-43-7 Organizator: HDKI – Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa, PTF – Prehrambeno-tehnološki fakultet Sveučilišta J J Strossmayera u Osijeku, EFFoST, IUFoST

6.D. HORŽIĆ, **J. FRECE**, D. KOMES, A. BELŠČAK-CVITANOVIĆ, K. MARKOV: 2011. Antioxidant and Anti-microbial Properties of *Camellia sinensis* Products. U Proceedings of the 7th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists,

(editor H. Medić) Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb, 144-150ISBN 978-953-99725-4-5; CIP 779446 Organizator: CROFOST - Croatian Society of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Zagreb, Croatia; Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu Suorganizator: EFFoST, IUFoST

7.Kovačević, Dragan; Suman, Kristina; Pavlović, Hrvoje; **Frece, Jadranka**; Lenart, Lidija; Mastanjević, Krešimir; Keleković Snježana. Possibility of using potassium chloride and glycine as a substitutes for sodium chloride in homemade slavonian sausages. Proceedings of 6th Central European Congress on Food / Lević, J. (ur.). Novi Sad: Univerity of Novi Sad, Institute of Food Technology, 2012. 1331-1337.

8. **J. Frece**, D. Kovačević, F. Delaš, K. Mastanjević, K. Markov. Probiotic strain *Lactobacillus plantarum* 1K reduces *Salmonella* enterica serovar Typhimurium infection in mice; "Industrial, medical and environmental applications of microorganisms. Current status and trends", A. Mendez-Vilas (ur.). Wageningen: Wageningen Academic Publishers, 2014. 357-361, (ISBN: 978-90-8686-243-6).
V International Conference on Environmental, Industrial and Applied Microbiology – BioMicro World 2013., Madrid, Španjolska, 2 - 4.10.2013

9.**Frece, J.,** Mrvčić, J., Uglešić, I., Lončar Z., Kovačević, D., Delaš, F., Markov, K. (2014): Industrial sausage produced with autochthonous starter culture, 8th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, 21.-24. October 2014. Opatija, Proceedings 6-11. (editor J. Frece) Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb, ISBN 978-953-99725-5-2; CIP 888070 Organizator: CROFOST - Croatian Society of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Zagreb, Croatia; Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu Suorganizator: EFFoST, IUFoST, 6-11

10.Renata Josipović, Ante Cvitković, Ksenija Markov, **Jadranka Frece**, Martina Nadih, Damir Stanzer, Snježana Kazazić, Jasna Mrvčić (2014): Total phenol content, antioxidant capacity and microbiological quality of some herbs and spices, 8th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, 21.-24. October 2014. Opatija, Proceedings 232-238 (editor J. Frece) Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb, ISBN 978-953-99725-5-2; CIP 888070 Organizator: CROFOST - Croatian Society of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Zagreb, Croatia; Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu Suorganizator: EFFoST, IUFoST, 232-238

11.Ksenija Markov, Dubravka Ćubela, Jelka Pleadin, **Jadranka Frece**, Frane Delaš (2014): Ochratoxin A prevalence in white, red and dessert wines, 8th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, 21.-24. October 2014. Opatija, Proceedings 244-248 (editor J. Frece) Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb, ISBN 978-953-99725-5-2; CIP 888070 Organizator: CROFOST - Croatian Society of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Zagreb, Croatia; Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu Suorganizator: EFFoST, IUFoST, 244-248

A.4. Znanstveni radovi objavljeni u međunarodnim i nacionalnim znanstvenim časopisima, a nisu indeksirani u skupinama a1, a2 i a3

Ostali znanstveni radovi:

1. Šušković, Jagoda; Kos, Blaženka; **Frece, Jadranka**; Beganović, Jasna; Leboš Pavunc, Andreja. Probiotički koncept-probiotici kao dodaci hrani i probiotici kao bioterapeutici. Hrvatski časopis za prehrambenu tehnologiju, biotehnologiju i nutricionizam. 4 (2009) , 3-4; 77-84.

2.Janković, Tamara; **Frece, Jadranka**; Abram, Maja; Gobin, Ivana. Aggregation ability of potential probiotic *Lactobacillus plantarum* strains. International Journal of Sanitary Engineering Research. 6 (2012), 1; 17-22.

3. Kučan, Martina; Gobin, Ivana; Markov, Ksenija; Jurčić Momčilović, Diana; **Frece, Jadranka**. Testing the adhesion and colonization ability of *Lactobacillus plantarum* strain S1 to the mice intestinal epithelium. International Journal of Sanitary Engineering Research. 6 (2012), 1; 23-28.

A.5. Stručni radovi

A.5.1. Stručni rad objavljen u domaćem časopisu

1.J. Šušković, B. Kos, J. Frece, J. Beganović, A. Leboš Pavunc, (2009), Probiotički koncept – probiotici kao dodaci hrani i probiotici kao bioterapeutici, Hrvatski časopis za prehrambenu tehnologiju, biotehnologiju i nutricionizam, 4, 77-84.

2.J. Frece (2011) Zaštita crijevne mikroflore, dobrim bakterijama protiv loših, Vaše zdravlje, 77, 30-36. ISSN 1332-232x

3.J. Đugum, B. alujević Grgas, N. Knežević, **J. Frece**, Hrvatski autohtoni proizvodi na putu u Europsku uniju, 2013, Meso XV (2), 90-91.

Stručni rad objavljen u zborniku radova s domaćeg stručnog skupa

1.Dragan Kovačević, **Jadranka Frece**, Ksenija Markov: The Use Of Conventional And Molecular Methods For The Routine Confirmation Of *Listeria monocytogenes*. „Kompetentnost laboratorija 2012.“ Šibenik, Knjiga sažetaka, 10. – 13. listopada 2012. Str. 79 – 84

Patenti:

1. Patent P20130089A2: "Formulacija bakterijske starter kulture za proizvodnju trajnih kobasica i njihova upotreba,, **J. Frece**, D. Kovačević, K. Markov (15.8. 2014.) Hrvatski glasnik intelektualnog vlasništva 17/2014.

2. Patent P20130569A: "Upotreba probiotičke kulture *Lactobacillus plantarum* 1K za proizvodnju funkcionalne hrane" **J. Frece**, D. Kovačević, K. Markov (9.10.2014.) Hrvatski glasnik intelektualnog vlasništva 1/2015. (2.1. 2015.)

Autorstvo i suautorstvo Sveučilišnih udžbenika i priručnika i znanstvenih knjiga

1. J. Šušković, B. Kos, **J. Frece**, J. Beganović, A. Leboš Pavunc, **Crijevna mikroflora, prehrana i zdravlje**. U: *Značenje prehrane u prevenciji i liječenju bolesti*, **Priručnik** stalnog medicinskog usavršavanja, Poslijediplomski tečaj I kategorije, Ivančica Delaš, Melita Čačić Hribljan (ured.), Medicinska naklada, Zagreb (2009) str. 17-25.

2. **J. Frece**, J. Šušković, B. Kos, J. Beganović; **Immunomodulatory effect of probiotic strain *L. acidophilus* M92 in mice**; *Immunomodulatory drugs*; Kniewald Zlatko (ur.), Zagreb;Medicinska naklada; Croatian Society of Biotechnology, 2005, str.153-165. **(poglavlje u knjizi)**

3. Pleadin, Jelka; Markov, Ksenija; **Frece, Jadranka**; Vulić, Ana; Perši, Nina, **Bio-Prevalence, Determination and Reduction of Aflatoxin B1 in Cereals**, *Aflatoxins: Food Sources, Occurrence and Toxicological Effects* / Adina G. Faulkner (ur.). USA: Nova Science Publishers, 2014. Str. 1-34. URL link to work **(poglavlje u knjizi)**

4. **J. Frece**, K. Markov, **Mikrobiološki kriteriji**. U: *Uvod u sigurnost hrane*, Ivona Babić i Jelena Đugum (ured.) INŠTITUT ZA SANITARNO INŽENIRSTVO, Institut of Food Safety and Environmental Health, Zaloška cesta 155, SI-1000 Ljubljana (Nakladnik) (2014.) str. 173-184 **(poglavlje u knjizi)**

5. N. Knežević, N. Puhač Bogadi, **J. Frece**, **Sigurnost hrane u međunarodnoj trgovini**. U: *Uvod u sigurnost hrane*, Ivona Babić i Jelena Đugum (ured.) INŠTITUT ZA SANITARNO INŽENIRSTVO, Institut of Food Safety and Environmental Health, Zaloška cesta 155, SI-1000 Ljubljana (Nakladnik) (2014.) str. 281-295 **(poglavlje u knjizi)**

6. **J. Frece,** K. Markov, **Praktikum iz mikrobiologije i fizikalno kemijske analize voda** (**2014**) Aleš Krulec (ured.) INŠTITUT ZA SANITARNO INŽENIRSTVO, Institut of Food Safety and Environmental Health, Zaloška cesta 155, SI-1000 Ljubljana (Nakladnik)

Autorstvo i suautorstvo skripata

1. J. Šušković, B. Kos, **J. Frece**, Biotehnološka proizvodnja lijekova i specifičnih kemikalija, Laboratorijske vježbe, Program 2, akad. god. 2004/2005. Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu (interna skripta).
2. J. Šušković, B. Kos, **J. Frece**, Proizvodnja enzima i enzimsko inženjerstvo, Laboratorijske vježbe, akad. god. 2004/2005. Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu (interna skripta).

3. Frane Delaš, Ksenija Markov, **Jadranka Frece**: „Mikrobiologija“ Interna skripta za studentski praktikum. Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, 2013.

A. 2.6. SUDJELOVANJE NA ZNANSTVENIM SKUPOVIMA

A.2.6.1. Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima

2.6.1.1. J. Šušković, B. Kos, S. Matošić, **J. Goreta**, Effect of simulated gastrointestinal transit on viability of *L. acidophilus* M92, 2nd Slovenian Congress with International Participation, Portorož, Slovenia (1999) Book of Abstracts p. 47.
2.6.1.2. B. Kos, J. Šušković, S. Vuković, M. Šimpraga, **J. Frece**, S. Matošić, Characterization of *Lactobacillus acidophilus* M92 Traits Related to Adhesion,Croatian, Hungarian and Slovenian Symposium on Industrial Microbiology and Microbial Ecology, Opatija, Croatia (2002).
2.6.1.3. B. Kos, J. Šušković, S. Vuković, M. Šimpraga, **J. Frece**, S. Matošić, Adhesion and Aggregation Ability of Probiotic Strain *Lactobacillus acidophilus* M92, Seventh Symposium on Lactic Acid Bacteria: Genetics, Metabolism and Applications, Egmond aan Zee, the Netherlands (2002) J48.
2.6.1.4. S. Mahnet, S. Kirin, B. Kos, **J. Frece**, J. Šušković, Immunomodulatory effect of *Lactobacillus rhamnosus* GG from low fat fresh cheese "BioAktiv LGG", 3rd European Dairy Congress: Milk and Dairy products, Portorož (2003) p. 60. PB-15
2.6.1.5. C. Iannaccone, B. Kos, **J. Frece**, J. Šušković, F. Canganella, Isolamento e caratterizzazione di batteri probiotici per applicazioni in industrie agro-alimentari, BMMA 2004, Bertinoro Meeting di Microbiologia Ambientale, 28. – 29. svibanj 2004, Bertinoro, Italy.
2.6.1.6. J. Frece, B. Kos, J. Šušković, The importance of S-layer proteins in probiotic activity of *Lactobacillus acidophilus* M92, 3rd International Probiotic Conference "New Perspective of Probiotics" Košice, Slovakia, 15. – 19. September 2004. Conference proceedings p. 81.
2.6.1.7. B. Kos, C. Iannaccone, **J. Frece**, J. Šušković, F. Canganella, Isolation and physiological characterization of probiotic strains for applications in agro-food industry, 3rd International Probiotic Conference "New Perspective of Probiotics" Košice, Slovakia, 15. – 19. rujna 2004. Conference proceedings str. 80.
2.6.1.8. B. Kos, **J. Frece**, J. Beganović, K. Gjuračić, J. Šušković, "Functional properties of probiotic strain *Lactobacillus acidophilus* M92", 8th Symposium on lactic acid bacteria, Genetics, Metabolism and Applications, Egmond aan Zee, 28.8-1.9.2005.
2.6.1.9. J. Frece, B. Kos, I. Svetec, Z. Zgaga, J. Beganović, A. Leboš, J. Šušković, Synbiotic effect of *Lactobacillus acidophilus* M92 and prebiotic substrates on the intestinal microflora of mice and their immune system, Central European Symposium on Industrial Microbiology and Microbial Ecology, Zadar, Croatia, 19. -22. 09. 2007. p. 75.
2.6.1.10. G. Hajduk, J. Šušković, B. Kos, **J. Frece**, A. Leboš, A. Dunaj, Phenotypic and genotypic characterization of probiotic strain *Bifidobacterium lactis* BB-12 in baby cereal flakes enriched with inulin, Central European Symposium on Industrial Microbiology and Microbial Ecology, Zadar, Croatia, 19. -22. 09. 2007. p. 77.
2.6.1.11. A. Leboš, K. Habjanič, B. Kos, **J. Frece**, J. Beganović, J. Šušković, The use of *Lactobacillus plantarum* L4 for the production of probiotic drink with cabbage juice, Joint Central European Congress: 4th Central Europena Congress on Food and 6th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Central European Meeting, Cavtat, Croatia, 15.-17.05. 2008. p. 138.

2.6.1.12. J. Frece, B. Kos, I. K. Svetec, Z. Zgaga, J. Beganović, A. Leboš, J. Šušković, *Lactobacillus helveticus* M92 and prebiotic substrates: synbiotic effect on the intestinal microflora of mice and their immune system, Joint Central European Congress: 4th Central Europena Congress on Food and 6th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Central European Meeting, Cavtat, Croatia, 15.-17.05. 2008. p. 37.

2.6.1.13. A. Leboš, **J. Frece**, B. Kos, J. Beganović, F. Delaš, J. Šušković, Probiotic strain *Lactobacillus helveticus* M92 reduces *Salmonella enterica* serovar Typhimurium infection in mice, 3rd International Probiotic Conference: Probiotics for the 3rd Millennium, High Tatras, Slovakia, 4.-7.06.2008. p.41S.

2.6.1.14. J. Beganović, B. Kos, **J. Frece**, A. Leboš, A. Guillot, V. Monnet, J. Šušković, Proteomic analysis of cell envelope of *Lactobacillus helveticus* M92 with special focus on slpA protein as potential candidate for vaccine development, 9th Symposium on lactic acid bacteria: Health, Evolution and Systems Biology, Egmond aan Zee, The Netherlands, 31.08. – 4.09.2008. Proceedings, D037.

2.6.1.15. Frane Delaš, **Jadranka Frece**, Ksenija Markov, Domagoj Čvek, Whey–raw material for production of functional drink, 15th World Congress of Food Science and Technology, August 22-26, Cape Town, South Africa 2010. Abstracts CD P 0167

2.6.1.16. Jadranka Frece, Ksenija Markov, Domagoj Čvek, Dragan Kovačević, Ivana Gobin i Frane Delaš, *Lactobacillus plantarum* 1K from "Slavonski kulen" as natural probiotic starter culture, „Today science – tomorrow industry", International Scientific and Professional Conference, 13th Ružička Days, September 16 – 17, Vukovar, Croatia 2010. Book of abstracts str. 60

2.6.1.17. Jadranka Frece, Ksenija Markov, Domagoj Čvek, Dragan Kovačević i Frane Delaš, Autohtone funkcionalne starter kulture i mikotoksini u slavonskom kulenu, „Today science – tomorrow industry", International Scientific and Professional Conference, 13th Ružička Days, September 16 – 17, Vukovar, Croatia 2010. Book of abstracts str. 59

2.6.1.18. Ksenija Markov, **Jadranka Frece**, Domagoj Čvek, Lejla Duraković, Frane Delaš, Biodegradation of aflatoxin M_1 by lactic acid bacteria, Power of Microbes in Industry and Environment, Central European Symposium on Industrial Microbiology and Microbial Ecology, September 22-25, Malinska, Croatia 2010. Book of abstracts P 55

2.6.1.19. J. Frece, K. Markov, D. Čvek, D. Kovačević, I. Gobin, F. Delaš, *Staphylococcus* species as potential natural starter cultures from "Slavonski kulen", Power of Microbes in Industry and Environment, Central European Symposium on Industrial Microbiology and Microbial Ecology, September 22-25, Malinska, Croatia 2010. Book of abstracts P 25

2.6.1.20. Verica Dragović-Uzelac, **Jadranka Frece**, Kristina Greblo, Ksenija Markov, Ivona Elez, Antioxidant and antimicrobial activity of essential oils and extracts of lavender (*Lavandula angustifolia*), Power of Microbes in Industry and Environment, Central European Symposium on Industrial Microbiology and Microbial Ecology, September 22-25, Malinska, Croatia 2010. Book of abstracts P 20

2.6.1.21. Kučan, Martina; Grubešić, Tiana; Gobin, Ivana; Frece, Jadranka. *Salmonella typhimurium* systemic disease in mice. Liječnički vjesnik. 2010. 48-48

2.6.1.22. D. Čvek, K. Markov, **J. Frece**, L. Duraković, M. Friganović, F. Delaš, Adhesion of zearalenone by lactic acid bacteria. 7th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, September 20-23, Opatija, Croatia 2011. Book of abstracts 60

2.6.1.23. D. Čvek, K. Markov, **J. Frece**, L. Duraković, F. Delaš, Impact of essential oils on the biosynthesis of ochratoxin A during the growth of mould *Aspergillus ochraceus* NRRL 3174 in pure and mixed culture. Power of Fungi and Mycotoxins in Health and Disease, October 19-22, Primošten, Croatia 2011. Book of abstracts P 3

2.6.1.24. L. Duraković, K. Markov, D. Čvek, **J. Frece**, F. Delaš, Detection of toxicity of aflatoxin M_1 and F-2 toksin by lethal action of *Artemia salina* larve. Power of Fungi and Mycotoxins in Health and Disease, October 19-22, Primošten, Croatia 2011. Book of abstracts P 4

2.6.1.25. D. HORŽIĆ, **J. FRECE**, D. KOMES, A. BELŠČAK-CVITANOVIĆ, K. MARKOV**:** 2011. Antioxidant and Anti-microbial Properties of *Camellia sinensis* Products. U: Proceedings of the 7th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, (editor H. Medić) Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb, 144-150

2.6.1.26. K. Markov, **J. Frece**, D. Mesarek, E. Miškulin, J. Holjevac, D. Čvek, F. Delaš, *Gluconobacter oxydans* from apple surface as biocontrol agent against *Penicillium expansum.* 5th Croatian Congress of Microbiology, October 26-30, Primošten, Croatia 2012. Book of Abstracts 86-86.

2.6.1.27. M. Kučan, **J. Frece**, D. Rebić, I. Gobin, Ispitivanje adhezije i kolonizacije bakterije *Lactobacillus plantarum* na crijevni epitel miševa. 3. Međunarodni stručno-znanstveni simpozij "Sanitarno inženjerstvo", Opatija, Hrvatska, 10-12.11.2011. Book of Abstracts (ISBN: 978-953-7785-01-7).

2.6.1.28. D. Kovačević, K. Suman, H. Pavlović, **J. Frece**, L. Lenart, K. Mastanjević, S. Keleković, Possibility of using potassium chloride and glycine as a substitutes for sodium chloride in homemade Slavonian sausages. 6th Central European Congress on Food, Novi Sad, Srbija, 23-26.05.2012. Abstract book 489-498.

2.6.1.29. K. Markov, J. Pleadin, **J. Frece**, F. Delaš, Game meat sausages as mycotoxicological risk to consumers. The 4th International Scientific Meeting "Days of Veterinary Medicine 2013", Struga, Republika Makedonija, 06.-08. 09. 2013. Proceedings 117-118.

2.6.1.30. D. Kovačević, **J. Frece**, Application of autochthonous starter cultures for improving production technology of „Slavonski kulen“. Power of Microbes in Industry and Environment, Central European Symposium on Industrial Microbiology and Microbial Ecology, September 9-12, Primošten, Croatia 2013. Book of abstracts P 14

2.6.1.31. K. Markov, B. Mihaljević, A.M. Domijan, **J. Frece**, F. Delaš, Inactivation of food/feed spoilage fungi by gamma irradiation. Power of Microbes in Industry and Environment, Central European Symposium on Industrial Microbiology and Microbial Ecology, September 9-12, Primošten, Croatia 2013. Book of abstracts P 19

2.6.1.32. J. Frece, D. Kovačević, F. Delaš, K. Mastanjević, K. Markov, Probiotic strain *L. plantarum* 1K reduces *Salmonella enterica* serovar *Typhimurium* infection in mice, V International Conference on Environmental, Industrial and Applied Microbiology, Madrid, Spain, 2-4 October, 2013., Book of Abstracts P260

2.6.1.33. J. Frece, K. Markov, D. Kovačević, J. Cvrtila, F. Delaš, Characterization of the autochthonous starter culture *Lactococcus lactis* ssp. *lactis* 5K1 isolated from traditional Croatian horsmeat sausage, International Food Congress, Novel Approaches in Food Industry, NAFI, 26.-29. 5. 2014, Kusadasi, Turkey, Book of abstract, P146

2.6.1.34. K. Markov, **J. Frece**, D. Ćubela, F. Delaš, Ochratoxin A prevelance in whitw, red and dessert wines, International Food Congress, Novel Approaches in Food Industry, NAFI, 26.-29. 5. 2014, Kusadasi, Turkey, Book of abstract, P188

2.6.1.35. Frece, J. Mrvčić, J., Uglešić, I., Lončar, Z., Kovačević, Z., Delaš, F., Markov, K. (2014): Industrial sausage produced with autochthonous starter culture, 8th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, 21.-24. October 2014. Opatija, Book of Abstracts pp 91

2.6.1.36. Ksenija Markov, Dubravka Ćubela, Jelka Pleadin, **Jadranka Frece**, Frane Delaš (2014): White, red and dessert wines possible source of human exposure to ochratoxin A; 8th

International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, 21.-24. October 2014. Opatija, Book of Abstracts pp 179

2.6.1.37. Jelka Pleadin, Ana Kodrnja, Jasmina Kušan, Kujtesa Shabanaj, Branka Mihaljević, Ana-Marija Domijan, Nada Vahčić, **Jadranka Frece**, Ksenija Markov (2014): Reduction of ochratoxin a in meat products using gamma irradiation; 8th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, 21.-24. October 2014. Opatija, Book of Abstracts pp 183

2.6.1.38. Renata Josipović, Ante Cvitković, Ksenija Markov, **Jadranka Frece**, Frane Delaš, Damir Stanzer, Martina Nadih, Jasna Mrvčić (2014): Increased nutritional quality andmicrobiological safety of novel cottage cheese containing spices; 8th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, 21.-24. October 2014. Opatija, Book of Abstracts pp 187

2.6.1.39. Dragan Kovačević, Krešimir Mastanjević, **Jadranka Frece** (2014): Changes physico-chemical, colour and textural attributes during ripening of croatian dry fermented sausage "horse salami"; 8th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, 21.-24. October 2014. Opatija, Book of Abstracts pp 190

A.2.6.2. Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim skupovima

2.6.2.1. B. Kos, J. Šušković, **J. Goreta**, S. Matošić, Probiotic Approach: Bile Salts Biotransformations by Lactic Acid Bacteria, Biotechnology and Environment, Scientific Conference, Zagreb (2001) Program and Abstracts, p.47.

2.6.2.2. B. Kos, J. Šušković, **J. Goreta**, S. Matošić, The influence of bile salt deconjugation on cholesterol removal from growth medium by *Lactobacillus acidophilus* M92, The 4th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Opatija, Croatia (2001).

2.6.2.3. B. Kos, J. Šušković, **J. Frece**, S. Matošić, Synbiotic concept – base of functional food, 3rd Croatian Scientific Conference about Biotechnology "Biotechnology and Food", Zagreb, Croatia (2003) p. 36.

2.6.2.4. B. Kos, J. Šušković, S. Vuković, M. Šimpraga, **J. Frece**, S. Matošić, Adhesion and aggregationability of probiotic strain *Lactobacillus acidophilus* M92, Prvi kongres hrvatskih znanstvenika iz domovine i inozemstva, Zagreb-Vukovar, 15.-19. studenog 2004. P-428.

2.6.2.5. B. Kos, C. Iannaccone, **J. Frece**, J. Šušković, F. Canganella, Isolation and physiological characterization probiotic strains for applications in agro-food industry, Prvi kongres hrvatskih znanstvenika iz domovine i inozemstva, Zagreb-Vukovar, 15.-19. studenog 2004. P-425.

2.6.2.6. J. Frece, B. Kos, J. Šušković, Functional role of S-layer proteins in probiotic strain *Lactobacillus acidophilus* M92, Prvi kongres hrvatskih znanstvenika iz domovine i inozemstva, Zagreb-Vukovar, 15.-19. studenog 2004. P-406.

2.6.2.7. J. Frece, B. Kos, J. Beganović, S. Vuković, J. Šušković, Influence of orally-administered probiotic strain *Lactobacillus acidophilus* M92 on the gastrointestinal microflora of mice, Treći hrvatski mikrobiološki kongres s međunarodnim sudjelovanjem, Poreč (2004) str. 149.

2.6.2.8. J. Frece, B. Kos, J. Šušković, Immunomodulatory effect of probiotic strain *Lactobacillus acidophilus* M92 in mice, 4th Croatian Scientific Conference on Biotechnology, Biotechnology and Immuno-Modulatory Drugs, February 20-23, 2005. SC-2.

2.6.2.9. J. Frece, B. Kos, I. K. Svetec, Z. Zgaga, V. Mrša, J. Šušković, Functional role of S-layer proteins in probiotic strain *Lactobacillus acidophilus* M92, The 5th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Opatija, Croatia (2004).

2.6.2.10. B. Kos, C. Iannaccone, **J. Frece**, J. Šušković, F. Canganella, Physiological characterization of probiotic strains for applications in food industry, The 5th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Opatija, Croatia (2004).
2.6.2.11. J. Beganović, B. Kos, K. Gjuračić, J. Šušković, **J. Frece**, "Genotypic and phenotypic diversity of lactic acid bacteria isolated from controlled sauerkraut fermentation", 2. kongres hrvatskih genetičara, Brač, 24-27. 9. 2005.
2.6.2.12. J. Đugum, **J. Frece**, N. Knežević, Zaštita autohtonih proizvoda, neiskorištene mogućnosti, Proizvodnja hrane i šumarstvo-temelj razvoja istočne Hrvatske, Znanstveno vijeće za poljoprivredu i šumarstvo (2013) **usmeno priopćenje**
2.6.2.13. J. Šušković, B. Kos, **J. Frece**, R. Božanić, J. Hardi, V. Slačanac, Uloga i važnost biotehnologije u proizvodnji fermentirane hrane, Proizvodnja hrane i šumarstvo-temelj razvoja istočne Hrvatske, Znanstveno vijeće za poljoprivredu i šumarstvo (2013) **usmeno priopćenje**

A. 2.6.3. Pozvana predavanja na međunarodnom znanstvenom skupu

2.6.3.1. 4. ljetni seminar "Food Behind the Scenes" Studentske udruge BEST, Zagreb (Board of European Students of Technology), 8 – 21. 09. 2003. **J. Frece**, Predavanje: "Immuno Response of Mice by our Probiotic Strains *L. acidophilus* M92, *L plantarum* L4 and *E. faeicum* L3", **pozvano predavanje**
2.6.3.2. 15. Generalna skupština Food Industry Students European Council, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb, 26. 04. – 02. – 05. 2004. Predavanje: **J. Frece**, B. Kos, and J. Šušković: Probiotic Strains as Immunomodulators, **pozvano predavanje**
2.6.3.3. J. Šušković, **J. Frece**, B. Kos, Immunomodulatory effect of probiotic strain *Lactobacillus acidophilus* M92 in mice, 4th Croatian Scientific Conference on Biotehnology: Biotehnology and Immuno-Modulatory Drugs, 20-23. 02. 2005. Programme and Abstracts, p. 36., oral presentation.
2.6.3.4. Jadranka Frece, Blaženka Kos, Ivan Krešimir Svetec, Zoran Zgaga, Jasna Beganović, Andreja Leboš and Jagoda Šušković, *Lactobacillus helveticus* M92 and prebiotic substrates: synbiotic effect on the intestinal microflora of mice and their immune system, Joint Central European Congress: 4th Central Europena Congress on Food and 6th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Central European Meeting, Cavtat, Croatia, 15.-17.05. 2008. Book of abstracts p. 37. oral presentation.
2.6.3.5. J. Frece, K. Markov, D. Čvek, J. Đugum, F. Delaš, Hrvatski tradicionalni fermentirani prehrambeni proizvodi-bogatstvo potencijalnih autohtonih starter kultura, 2 Hrvatski kongres o ruralnom turizmu s međunarodnim sudjelovanjem 21. – 25. April 2010. Mali Lošinj, ISBN 978-953-6387-08-3, oral presentation.
2.6.3.6. J. Beganović, **J. Frece**, B. Kos, A. Leboš-Pavunc, J. Šušković, Functional role of S-layer protein from probiotic strain *Lactobacillus helveticus* M92, Central European Symposium on Industrial Microbiology and Microbial Ecology, September 22-25, Malinska, Croatia 2010. Book of abstracts OP 1, oral presentation.
2.6.3.7. J. Frece, K. Markov, F. Delaš, Traditional fermented products - a source of autochthonous starter cultures for the adsorption of mycotoxins, Power of Fungi and Mycotoxins in Health and Disease, October 19-22, Primošten, Croatia 2011. Book of abstracts OS 3, p. 114-115, **round table lecture.**
2.6.3.8. K. Markov**, J. Frece**, F. Delaš, Removal of mycotoxins from food by autochthonous functional starter cultures, Power of Fungi and Mycotoxins in Health and Disease, October 19-22, Primošten, Croatia 2011. Book of abstracts OS 4, p. 116-117, **round table lecture.**
2.6.3.9. T. Janković, **J. Frece**, M. Abram, I. Gobin, Agregacijska sposobnost bakterije *Lactobacillus plantarum* s različitim patogenim bakterijama. Treći međunarodni stručno-

znanstveni simpozij Sanitarno inženjerstvo, Opatija, Hrvatska, 10-12.11.2011. Book of Abstracts. **predavanje.**
2.6.3.10. J. Frece, Izolacija autohtonih mikrobnih kultura i njihova primjena u proizvodnji sira iz mišine, 20. rujna 2013., Veleučilište u Kninu „Marko Marulić“, **pozvano predavanje, radionica i okrugli stol sa međunarodnim sudjelovanjem.**

2.6.3.11. J. Frece, Primjena autohtonih funkcionalnih starter kultura u proizvodnji fermentirane hrane i napitaka, 5. rujna, 2014., Znanstveno-stručni skup s međunarodnim sudjelovanjem:“Trendovi u prehrambenoj industriji“, Podravka d.d., Društvo kemičara i tehnologa Koprivnice povodom 25 godina od osnutka društva, **pozvano predavanje**
2.6.3.12. J. Frece, Prednosti primjene autohtonih funkcionalnih starter kultura u proizvodnji fermentirane tradicionalne hrane, 19. rujna, 2014., Veleučilište u Kninu „Marko Marulić“, **pozvano predavanje, radionica i okrugli stol sa međunarodnim sudjelovanjem.**

A.2.6.4. Pozvana predavanja na domaćem znanstvenom skupu

2.6.4.1. J. Šušković, B. Kos, **J. Frece**, S. Matošić, Sinbiotički učinak bakterija mliječne kiseline: kritički pristup, 35. Hrvatski simpozij mljekarskih stručnjaka, Lovran (2002) str. 11. **pozvano predavanje.**
2.6.4.2. B. Kos, J. Šušković, **J. Frece**, S. Matošić, Synbiotic concept – base of functional food, 3rd Croatian Scientific Conference about Biotechnology "Biotechnology and Food", Zagreb, Croatia (2003) Book of abstracts p. 36. **pozvano predavanje.**
2.6.4.3. J. Beganović, B. Kos, **J. Frece**, A. Leboš, A. Guillot, V. Monet, J. Šušković, Application of proteomics and other molecular methods for understanding functionality of probiotic bacteria in gastrointestinal tract of mice, 4th Croatian Congress of Microbiology with International Participation, 24.-27.09.2008., Zadar, Croatia, Programme and Abstracts p.45. oral presentation.
2.6.4.4. J. Frece, K. Markov, F. Delaš, Tradicionalni fermentirani mesni proizvodi-izvor autohtonih funkcionalnih starter kultura, Četvrti stručni skup: Funkcionalna hrana u Hrvatskoj, Zagreb (2011) Zbornik radova, 6-12. **pozvano predavanje.**
2.6.4.5. J. Đugum, **J. Frece**, N. Knežević, Zaštita autohtonih proizvoda – neiskorištene mogućnosti. Proizvodnja hrane i šumarstvo - temelj razvoja istočne hrvatske, Zagreb, Hrvatska, 14-15.06.2013. **predavanje.**
2.6.4.6. J. Frece, Tradicionalna fermentirana hrana – izvor autohtonih funkcionalnih starter kultura i njihova primjena u proizvodnji fermentirane hrane, 1. gospodarsko znanstveni simpozij farmaceutike u Popovači, Dan znanosti u Pharmasu, 30.5. 2014. **pozvano predavanje**

Ostala javna predavanja:
1. J. Frece, Crijevna mikroflora i probiotici (ožujak, 2011), Profesionalni probiotici kod funkcionalnih smetnji WAYA, Medis, Zagreb, stručni skup farmaceuta
2. J. Frece, Probiotici i crijevna mikroflora (svibanj, 2011), Dizajnerski probiotici kod funkcionalnih probavnih smetnji WAYA,Medis, Split, stručni skup farmaceuta

Idejni projekti

1. I. Mijatović, J. Ćurko, M. Matošić, H. Korajlija Jakopović, **J. Frece** i V. Crnek, Idejni projekt obrade otpadnih voda vinarije, ATC d.o.o., Koreniki 86, Umag (2010).
2. I. Mijatović, J. Ćurko, M. Matošić, **J. Frece**, H. Korajlija Jakopović i V. Crnek, Idejni tehnološki projekt tehnološke pripreme, Studenac, Lipik, (2010).

Najznačajniji radovi iz opusa izv. prof. dr. sc. Jadranke Frece na kojima se poticaj temelji i koji su objavljeni u razdoblju za koje se nagrada predlaže 2013./2014.

Najznačajniji radovi iz opusa izv. prof. dr.sc. Jadranke Frece na kojima se poticaj temelji i koji su objavljeni u razdoblju za koje se nagrada predlaže 2013./2014.:

1. Jelka Pleadin, Nada Vahčić, Nina Perši, Dubravka Ševelj, Ksenija Markov, **Jadranka Frece**: 2013 Fusarium mycotoxins' occurrence in cereals harvested from Croatian fields, Food Control 32(1), 49-54. **IF= 2.738 (Q1) CIT 9**

2. Martina Bevardi, **Jadranka Frece**, Jasna Bošnir, Jasna Mrvčić, Frane Delaš, Ksenija Markov: 2013 Antifungal and Antipatulin Activity of *Gluconobacter oxydans* 1J Isolated from Apple Surface: Arh Hig Rada Toksikol 64(2): 279-284. DOI: 10.2478/10004-1254-64-2013-2308 **IF = 0.674 (Q4) CIT**

3. Ksenija Markov, Jelka Pleadin, Martina Bevardi, Nada Vahčić, Darja Sokolić-Mihalak, **Jadranka Frece**: 2013 Natural occurrence of aflatoxin B1, ochratoxin A and citrinin in Croatian fermented meat products: Food control 34, 312-317 DOI:10.1016/j.foodcont.2013.05.002 **IF= 2.738 (Q1) CIT 10**

4. Agim Rysha, Ksenija Markov, **Jadranka Frece**, Domagoj Čvek, Frane Delaš: A survey of the microbiological quality of Sharri, a hard mountain cheese from Kosovo: 2013 International Journal of Dairy Technology, 66, 1-6 DOI: 10.1111/1471-0307.12080 **IF=1,107 (Q3) CIT**

5. Pleadin, Jelka; Perši, Nina; Kovačević, Dragan; Vulić, Ana; **Frece, Jadranka**; Markov, Ksenija: Ochratoxin A reduction in meat sausages using processing methods practiced in households: 2014 Food additives and contaminants: Part B. **IF=0,914 (Q3)**

6. **Jadranka Frece**, Dragan Kovačević, Snježana Kazazić, Jasna Mrvčić, Nada Vahčić, Frane Delaš, Damir Ježek, Mirjana Hruškar, Ivona Babić and Ksenija Markov: Comparison of Sensory Properties, Shelf Live and Microbiological Safety of Industrial Sausages Produced with Autochthonous and Commercial Starter Cultures (Starter Cultures for Sausages Production): 2014, Food Technology and Biotechnology 52 (3) 307–316 **IF=0,977 (Q3)**

7. **Jadranka Frece,** Jelena Cvrtila, Ivana Topić, Frane Delaš and Ksenija Markov: *Lactococcus lactis* ssp. *lactis* as potential functional starter culture: 2014, Food Technology and Biotechnology, 52 (4) 489–494 ISSN 1330-9862 doi: 10.17113/———————————— b.52.04.14.3794 **IF=0,977 (Q3)**

8. Nada Knežević, Jelena Đugum, **Jadranka Frece**. The status and prospects for genetically modified food in Europe and Croatia, Journal of Central European Agriculture, 2013, 14(1), p.250-260

9. Kovačević, D. K. Mastanjević, **J. Frece**, J. Pleadin, Fizikalno-kemijska svojstva, tekstura i boja konjske salame, Meso, 2013., XV, 2, 106-110

10. K. Markov, J. Pleadin, M. Horvat, M. Bevardi, D. Sokolić Mihalak, F. Delaš i **J. Frece**, (2013) Mikrobiološke i mikotoksikološke opasnosti za zdravstvenu ispravnost i karakterizacija domaćih kobasica od mesa divljači, Veterinarska stanica, 44 (3), 177-186

11. N. Knežević, J. Đugum, **J. Frece** (2013) Food safety in Croatia – backgrounds and challenges, Meso XV, (3), 214-219

12. Kovačević, D., J. Pleadin, K. Mastanjević, **J. Frece** (2014) Opasnosti od površinske kontaminacije plijesnima u tradicionalnoj proizvodnji kulena, Meso, vol XVI, 2, 148-154

13. Kovačević, D., J. Pleadin, K. Mastanjević, **J. Frece**, (2014) Utjecaj tehnoloških operacija na smanjenje koncentracije okratoksina A tijekom proizvodnje Slavonskog kulena, Meso Vol. XVI, 3, 232-236

14. Kovačević, D., K. Mastanjević, **J. Frece**, J. Pleadin, I. Šakić, (2014) Utjecaj dodatka različitih šećera na proces fermentacije hrvatske trajne kobasice kulenove seke, Meso Vol. XVI, 4, 288-292

15. Kovačević, D., **J. Frece**, (2014) Tehnologija trajnih (fermentiranih) kobasica, Meso, Vol. (in press)

16. **J. Frece**, D. Kovačević, F. Delaš, K. Mastanjević, K. Markov. Probiotic strain *Lactobacillus plantarum* 1K reduces *Salmonella* enterica serovar Typhimurium infection in mice; "Industrial, medical and environmental applications of microorganisms. Current status and trends", A. Mendez-Vilas (ur.). Wageningen: Wageningen Academic Publishers, 2014. 357-361, (ISBN: 978-90-8686-243-6).

V International Conference on Environmental, Industrial and Applied Microbiology – BioMicro World 2013., Madrid, Španjolska, 2 - 4.10.2013

17. **Frece, J.,** Mrvčić, J., Uglešić, I., Lončar Z., Kovačević, D., Delaš, F., Markov, K. (2014): Industrial sausage produced with autochthonous starter culture, 8th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, 21.-24. October 2014. Opatija, Proceedings 6-11. (editor J. Frece) Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb, ISBN 978-953-99725-5-2; CIP 888070 Organizator: CROFOST - Croatian Society of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Zagreb, Croatia; Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu Suorganizator: EFFoST, IUFoST, 6-11

18. Renata Josipović, Ante Cvitković, Ksenija Markov, **Jadranka Frece**, Martina Nadih, Damir Stanzer, Snježana Kazazić, Jasna Mrvčić (2014): Total phenol content, antioxidant capacity and microbiological quality of some herbs and spices, 8th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, 21.-24. October 2014. Opatija, Proceedings 232-238 (editor J. Frece) Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb, ISBN 978-953-99725-5-2; CIP 888070 Organizator: CROFOST - Croatian Society of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Zagreb, Croatia; Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu Suorganizator: EFFoST, IUFoST, 232-238

19. Ksenija Markov, Dubravka Ćubela, Jelka Pleadin, **Jadranka Frece**, Frane Delaš (2014): Ochratoxin A prevalence in white, red and dessert wines, 8th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, 21.-24. October 2014. Opatija, Proceedings 244-248 (editor J. Frece) Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb, ISBN 978-953-99725-5-2; CIP 888070 Organizator: CROFOST - Croatian Society of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Zagreb,

Croatia; Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu Suorganizator: EFFoST, IUFoST, 244-248

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

Stručni radovi

Stručni rad objavljen u domaćem časopisu

1. J. Đugum, B. alujević Grgas, N. Knežević, **J. Frece**, Hrvatski autohtoni proizvodi na putu u Europsku uniju, 2013, Meso XV (2), 90-91.

Patenti:

1. Patent P20130089A2: "Formulacija bakterijske starter kulture za proizvodnju trajnih kobasica i njihova upotreba,, **J. Frece**, D. Kovačević, K. Markov (15.8. 2014.) Hrvatski glasnik intelektualnog vlasništva 17/2014.
2. Patent P20130569A: "Upotreba probiotičke kulture *Lactobacillus plantarum* 1K za proizvodnju funkcionalne hrane" **J. Frece**, D. Kovačević, K. Markov (9.10.2014.) Hrvatski glasnik intelektualnog vlasništva 1/2015. (2.1. 2015.)

Znanstvene knjige:

1. Pleadin, Jelka; Markov, Ksenija; **Frece, Jadranka**; Vulić, Ana; Perši, Nina, *Bio-Prevalence, Determination and Reduction of Aflatoxin B1 in Cereals*, **Aflatoxins: Food Sources, Occurrence and Toxicological Effects /** Adina G. Faulkner (ur.).
   USA: Nova Science Publishers, 2014. Str. 1-34. URL link to work **(poglavlje u knjizi)**

2. **J. Frece**, K. Markov, *Mikrobiološki kriteriji*. U: **Uvod u sigurnost hrane**, Ivona Babić i Jelena Đugum (ured.) INŠTITUT ZA SANITARNO INŽENIRSTVO, Institut of Food Safety and Environmental Health, Zaloška cesta 155, SI-1000 Ljubljana (Nakladnik) (2014.) str. 173-184 **(poglavlje u knjizi)**

3. N. Knežević, N. Puhač Bogadi, **J. Frece**, *Sigurnost hrane u međunarodnoj trgovini*. U: **Uvod u sigurnost hrane**, Ivona Babić i Jelena Đugum (ured.) INŠTITUT ZA SANITARNO INŽENIRSTVO, Institut of Food Safety and Environmental Health,

Zaloška cesta 155, SI-1000 Ljubljana (Nakladnik) (2014.) str. 281-295 **(poglavlje u knjizi)**

4. **J. Frece,** K. Markov, **Praktikum iz mikrobiologije i fizikalno kemijske analize voda** (**2014**) Aleš Krulec (ured.) INŠTITUT ZA SANITARNO INŽENIRSTVO, Institut of Food Safety and Environmental Health, Zaloška cesta 155, SI-1000 Ljubljana (Nakladnik)

Interna skripta

1. Frane Delaš, Ksenija Markov, **Jadranka Frece**: „Mikrobiologija“, Interna skripta za studentski praktikum, Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, 2013.

Prof.dr.sc. Jagoda Šušković
Predstojnica Zavoda za
Biokemijsko inženjerstvo
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Pierottijeva 6, 10000 Zagreb
Zagreb, 3.12. 2014.

Fakultetskom Vijeću
Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta
putem
Odbora za znanstveno-istraživački rad

Predmet: nominacija izv. prof. dr. sc. Jadranke Frece za Godišnju nagradu za znanost u kategoriji „Primjena rezultata znanstveno-istraživačkog rada“ za 2014. godinu

Na sastanku Zavoda za biokemijsko inženjerstvo održanog 2. 12. 2014. godine članovi Zavoda jednoglasno su nominirali izv. prof. dr. sc. Jadranku Frece za za Godišnju nagradu za znanost u kategoriji „Primjena rezultata znanstveno-istraživačkog rada“ za 2014. godinu.

Predstojnica Zavoda za
Biokemijsko inženjerstvo

Prof.dr.sc. Jagoda Šušković

U privitku:
1. Životopis predloženice

2. Obrazloženje
3. Prilog

Prof. dr.sc. Jagoda Šušković

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Zavod za biokemijsko inženjerstvo

Pierottijeva 6
10000 Zagreb, Hrvatska

Tel: +385-1-4605424
Fax: +385-1-4836083
E-mail: jsusko@pbf.hr

Zagreb, 25. studenog 2014.

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Fakultetsko vijeće
Putem Odbora za znanost

Predmet: Poticaj za dodjelu Državne nagrade za znanost za 2014. godinu u području **nagrade za životno djelo** u Znanstvenom području: **Biotehničke znanosti**

Na temelju natječaja za podnošenje poticaja za podjelu državnih nagrada za znanost za 2014. godinu dostavljamo vam dokumentaciju za dodjelu Državne nagrade za znanost za 2014. godinu za **dr. sc. Daslava Hranueli, red. prof.** za nagradu u području **nagrade za životno djelo** u Znanstvenom području: **Biotehničke znanosti**.

Svi se podaci, potrebni za procjenu njegove uspješnosti, nalaze u prilogu 1, te u prilozima 2, 3 i 4. Nadamo se da će vam ti podaci biti dovoljni za donošenje odluke PBF-a o pokretanju postupka za dodjelu nagrade.

Unaprijed zahvaljujemo i srdačno vas pozdravljamo,

Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Zavod za biokemijsko inženjerstvo
Predstojnik

(Dr.sc. Jagoda Šušković, red. prof.)

Prilozi:
1. Obrazac_2014 i PRILOG
2. Životopis predloženika
3. Cjelokupni popis objavljenih radova
4. Obrazloženje predlagača

Republika Hrvatska
Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta
Donje Svetice 38, Zagreb

POTICAJ
ZA POKRETANJE POSTUPKA ZA PODJELU DRŽAVNIH NAGRADA ZA ZNANOST ZA 2014.GODINU

I. Podaci o predloženiku

Ime	**Daslav**
Prezime	**Hranueli**
Matični broj znanstvenika	0 1 6 5 2 0
Jedinstveni matični broj građana	0 3 0 4 9 4 7 3 3 0 0 1 1
Osobni identifikacijski broj	3 3 3 3 9 4 2 3 1 7 4
Mjesto rođenja	Zagreb
Prebivalište/adresa stanovanja	Ul. Ljudevita Gaja 7, 10000 Zagreb
Broj osobnog telefona	+385 91 17 03 845
E-pošta	dhranueli@gmail.com
Znanstveno ili znanstveno nastavno zvanje	redoviti profesor u trajnom zvanju
Akademski stupanj	doktor biotehničkih znanosti
Stručni naziv	dipl. inž. biotehnol.
Ustanova zaposlenja	Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Sveučilište u Zagrebu
Sjedište i adresa ustanove	Ul. L. Pierottija 6, 10000 Zagreb

II. Podaci o nagradi

Nagrada za koju se predlaže (označiti)

- ☒ 1. nagrada za životno djelo
- 2. godišnja nagrada za znanost:
  - ☐ a) značajno znanstveno dostignuće
  - ☐ b) znanstveno otkriće
  - ☐ c) primjena rezultata znanstvenoistraživačkog rada
- ☐ 3. godišnja nagrada za popularizaciju i promidžbu znanosti
- ☐ 4. godišnja nagrada znanstvenim novacima

Znanstveno područje	Biotehničke znanosti
Znanstveno polje	Biotehnologija
Znanstvena grana	Bioinformatika

Nagrada se predlaže za (djelo, otkriće itd., do 10 riječi):

Cijelokupna znanstveno-nastavna i stručna djelatnost

Vidi: Pravilnik o znanstvenim i umjetničkim područjima, poljma i granama (NN br. 118/09., 88/12. i 32/13.)

III. Podaci o predlagatelju – znanstvenoistraživačka pravna osoba

Naziv ustanove koja podnosi poticaj	Prehrambeno-biotehnlološki fakultet, Sveučilište u Zagrebu
Sjedište	Ul. L. Pierottija 6, 10000 Zagreb
Naziv tijela koje je donijelo odluku	Fakultetsko vijeće PBF (na 3. redovitoj sjednici održanoj 17. prosinca 2014. godine)
Ime i prezime čelnika	Prof. dr. sc. Mirjana Hruškar

Potpis _____ Pečat

IV. Osoba za kontakt

Ime i prezime	Prof. dr.sc. Mirjana Hruškar
Adresa	Ul. L. Pierottija 6, 10000 Zagreb
Telefon	4605-040
Telefaks	4836-083
E-pošta	dekan@pbf.hr

V. Obrazac popunio

U Zagrebu , dana 25. studenog 2014. godine.

Ime i prezime Prof. dr.sc. Jagoda Šušković Potpis _____

Popunjeni obrazac u tri (3) primjerka dostavlja se na adresu Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta, Zagreb, Donje Svetice 38, **uz obveznu naznaku područja na koje se prijedlog odnosi**.

Uz obrazac, potrebno je dostaviti u tri (3) posebna kompleta priloge prema redoslijedu:

1. Životopis predloženika;
2. Obrazloženje iz kojeg je vidljiv znanstveni doprinos predloženika za određenu vrstu nagrade s potpisom i podacima o osobi koja je obrazloženje sastavila;
3. Odluku tijela ustanove o pokretanju postupka za podjelu nagrade;
4. Popis svih radova predloženika razvrstan prema točkama u prilogu 1 na: radove u časopisima koji su referirani u svjetskim bazama podataka, knjige, monografije, stručne radove, radove na međunarodnim skupovima, pozvana predavanja i radove u zbornicima;
5. Najznačajnije radove iz opusa predloženika na kojima se poticaj temelji i koji su objavljeni u razdoblju za koje se nagrada predlaže.

NAPOMENA:
Dokumentaciju pod točkom 1. Životopis predloženika i točkom 4. Popis svih radova predloženika razvrstan prema točkama u prilogu 1 potrebno je dostaviti i u elektroničkom obliku u word dokumentu na CD-u ili sticku također u tri primjerka.

III. Podaci o predlagatelju – skupina znanstvenika

1. Ime i prezime _____

Jedinstveni matični broj građana | | | | | | | | | | | | |

Osobni identifikacijski broj | | | | | | | | | | |

Ustanova zaposlenja _____

Potpis _____

2. Ime i prezime _____

Jedinstveni matični broj građana | | | | | | | | | | | | |

Osobni identifikacijski broj | | | | | | | | | | |

Ustanova zaposlenja _____

Potpis _____

3. Ime i prezime _____

Jedinstveni matični broj građana | | | | | | | | | | | | |

Osobni identifikacijski broj | | | | | | | | | | |

Ustanova zaposlenja _____

Potpis _____

IV. Osoba za kontakt

Ime i prezime _____

Adresa _____

Telefon _____

Telefaks _____

E-pošta _____

V. Obrazac popunio

U _____ , dana _____ 2014. godine.

Ime i prezime _____ Potpis _____

Popunjeni obrazac u tri (3) primjerka dostavlja se na adresu Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta, Zagreb, Donje Svetice 38, **uz obveznu naznaku područja na koje se prijedlog odnosi**.

Uz obrazac, potrebno je dostaviti u tri (3) posebna kompleta priloge prema redoslijedu:

1. Životopis predloženika;
2. Obrazloženje iz kojeg je vidljiv znanstveni doprinos predloženika za određenu vrstu nagrade s potpisom i podacima o osobi koja je obrazloženje sastavila;
3. Popis svih radova predloženika razvrstan prema točkama u prilogu 1 na: radove u časopisima koji su referirani u svjetskim bazama podataka, knjige, monografije, stručne radove, radove na međunarodnim skupovima, pozvana predavanja i radove u zbornicima;
4. Najznačajnije radove iz opusa predloženika na kojima se poticaj temelji i koji su objavljeni u razdoblju za koje se nagrada predlaže.

NAPOMENA:

Dokumentaciju pod točkom 1. Životopis predloženika i točkom 4. Popis svih radova predloženika razvrstan prema točkama u prilogu 1 potrebno je dostaviti i u elektroničkom obliku u word dokumentu na CD-u ili sticku također u tri primjerka.

P R I L O G

IME I PREZIME PREDLOŽENIKA: **Dr.sc. Daslav Hranueli, red. prof.**

A. ukupan broj radova

A.1.
- a) radovi objavljeni u časopisima koji su referirani u svjetskim bazama podataka
- b) radovi objavljeni u domaćim časopisima koji su s prethodnima izjednačeni

A.2. knjige
1. autor
2. koautor
3. urednik

A.3. monografije

A.4. radovi u zbornicima
- a) na međunarodnim skupovima
- b) na domaćim skupovima

A.5. pozvana predavanja
- a) na međunarodnim skupovima
- b) na domaćim skupovima

A.6. stručni radovi

B. a) popis 10 najznačajnijih radova prema ocjeni predlagatelja
b) „impact factor“ časopisa u kojima su radovi objavljeni

C. ukupan broj citata u SCI, CAB Abstracts

D. broj recenzija projekata, knjiga, radova u časopisima
1. domaćih
2. stranih

E. uređivanje znanstvenog časopisa

F. mentorstvo
1. magisterij
2. doktorat
3. u istraživačkom radu uglednih znanstvenika pod vodstvom predloženika

G. utjecaj na razvoj područja/specijalnosti

H. osnivanje katedri, instituta, referalnih centara i slično

I. udžbenici
1. važni udžbenici na hrvatskom jeziku
2. važni udžbenici na jednom od svjetskih jezika

J. organiziranje znanstvenih skupova
1. međunarodnih
2. domaćih

K. nagrade i priznanja

L. član HAZU

M. voditeljstvo znanstvenih projekata
1. domaćih
2. međunarodnih

N. patenti

O. realizacija vlastitog otkrića u proizvodnji/gospodarstvu

P. izjava voditelja o udjelu novaka pri izradi rada; novak ne mora biti prvi autor

R. sudjelovanje u radio i TV-emisijama, pisanje u dnevnom i tjednom tisku vezano uz popularizaciju znanosti

---

PRILOG je sastavni dio obrasca, a odgovori se daju po točkama na posebnom listu, prema vrsti nagrade.

POPUNJAVAJU SE:

1. Nagrada za životno djelo:
A, A.1, A.2, A.3, A.4, A.5, A.6, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O.

2. Godišnja nagrada za znanost:
2.1. Značajno znanstveno dostignuće:
A, A.1, A.2, A.3, A.4, A.5, A.6, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O.
2.2. Znanstveno otkriće:
A, B, C, G, K, N, O.
2.3. Primjena rezultata znanstvenoistraživačkog rada:
A, B, K, N, O.

3. Godišnja nagrada za popularizaciju i promidžbu znanosti:
A. 5, A.6, B, C, E, G, H, I, J, K, R.

4. Godišnja nagrada znanstvenim novacima:
A, B, C, G, K, N, O, P.

IME I PREZIME PREDLOŽENIKA: Dr.sc. Daslav Hranueli, red. prof. u trajnom zvanju

A. Ukupan broj radova: 84

A. 1.

a) Znanstveni radovi objavljeni u časopisima koji su referirani u svjetskim bazama podataka (46 radova u "ISI Web of Knowledge – Core Collection")

1. Hranueli, D., P.J. Piggot & J. Mandelstam. Statistical estimate of the total number of operons specific for *Bacillus subtilis* sporulation. *J. Bacteriol*., ***119***, 684-690, 1974. (IF/1975: 2.727/Q2)
2. Hranueli, D., J. Pigac & M. Vešligaj. Characterization and persistence of actinophage RP2 isolated from *Streptomyces rimosus* ATCC 10970. *J. Gen. Microbiol*., ***114***, 295-303, 1979. (*Microbiology-SGM*; IF/1979: 1.653/Q2)
3. Vešligaj, M., M. Filipović, J. Pigac & D. Hranueli. Isolation of *Streptomyces rimosus* mutants with reduced actinophage susceptibility. *Appl. Environ. Microbiol*., ***41***, 986-991, 1981. (IF/1981: 1.779/Q1)
4. Pigac, J., D. Hranueli, T. Smokvina & M. Alačević. Optimal cultural and physiological conditions for handling *Streptomyces rimosus* protoplasts *Appl. Environ. Microbiol*., ***44***, 1178-1186, 1982. (IF/1982: 2.071/Q1)
5. Hranueli, D., J. Pigac, T. Smokvina & M. Alačević. Genetic interactions in *Streptomyces rimosus* mediated by conjugation and by protoplast fusion. *J. Gen. Microbiol*., ***129***, 1415-1422, 1983. (*Microbiology-SGM*; IF/1983: 1.742/Q2)
6. Hranueli, D., T. Smokvina i M. Alačević. A comparative study of protoplast preparation and regeneration in *Streptomyces rimosus* and *Streptomyces lividans*. *Microbiologica (New Microbiologica)*, **9**, 387-392, 1986. (IF/1987: 0.300/Q4)
7. Stojanović, S., D. Hranueli & M. Young. Evidence that recombination reiterated sequences in the *Bacillus subtilis* chromosome does not occur via unequal crossing over. *Biochimie*, ***74***, 713-721, 1992. (IF/1992: 1.627/Q2)
8. Gravius, B., T. Bezmalinović, D. Hranueli & J. Cullum. Genetic instability and strain degeneration in *Streptomyces rimosus*. *Appl. Environ. Microbiol*., ***59***, 2220-2228, 1993. (IF/1993: 3.128/Q1)
9. Rausch, H., M. Vešligaj, D. Počta, G. Biuković, J. Pigac, J. Cullum, H. Schmieger & D. Hranueli. The temperate phages RP2 and RP3 of *Streptomyces rimosus*. *J. Gen. Microbiol*., ***139***, 2517-2524, 1993. (*Microbiology-SGM*; IF/1993: 2.187/Q2)
10. Gravius, B., D. Glocker, J. Pigac, K. Pandža, D. Hranueli & J. Cullum. The 387 kb linear plasmid pPZG101 of *Streptomyces rimosus* and its interactions with the chromosome. *Microbiology-SGM*, ***140***, 2271-2277, 1994. (IF/1994: 2.251/Q2)
11. Gravius, B., J. Cullum & D. Hranueli. High G+C-content DNA markers for pulsed-field electrophoresis. *BioTechniques*, ***16***, 52, 1994. (IF/1995: 2.132/Q2)
12. Hranueli, D., K. Pandža, G. Biuković, B. Gravius & J. Cullum. Interaction of linear plasmid with *Streptomyces rimosus* chromosome: evidence for the linearity of chromosomal DNA. *Cro. Chem. Acta*, ***68***, 581-588, 1995. (IF/1995: 0.451/Q3)
13. Hranueli, D., B. Gravius, T. Bezmalinović, A. Eichner & J. Cullum. Strain degeneration in industrial streptomycetes. *Food Technol. Biotechnol. Rev*., ***33***, 51-54, 1995.
14. Pandza, K., G. Pfalzer, J. Cullum & D. Hranueli. Physical mapping shows that the unstable oxytetracycline gene cluster of *Streptomyces rimosus* lies close to one end of the linear chromosome. *Microbiology-SGM*, ***143***, 1493-1501, 1997. (IF/1997: 2.307/Q2)
15. Pandza, S., G. Biuković, A. Paravić, A. Dadbin, J. Cullum & D. Hranueli. Recombination between the linear plasmid pPZG101 and the linear chromosome of *Streptomyces rimosus* can lead to exchange of ends. *Mol. Microbiol*., ***28***, 1165-1176, 1998. (IF/1998: 6.086/Q1)
16. Cullum, J., D. Denapaite, A. Paravić & D. Hranueli. The genetics of linear bacterial chromosomes. *Period. Biol*., ***100***, 367-372, 1998. (IF/2008 0.204/Q4)

17. Hranueli, D., N. Perić, H. Petković, G. Biuković, Z. Toman, J. Pigac, B. Borovička, A. Bago, I. Crnolatac, T. Maršić, L. Zhou, S. Matošić, P.G. Waterman, J. Cullum & I.S. Hunter. Novel hybrid polyketide compounds produced by genetic engineering of the oxytetracycline biosynthetic pathway. *Food Technol. Biotechnol*., ***37***, 117-125, 1999. (IF/1999: 0.404/Q2)
18. Petković, H., A. Thamchaipenet, L-H. Zhou, D. Hranueli, P. Raspor, P.G. Waterman & I.S. Hunter. Disruption of the aromatase/cyclase from the oxytetracycline gene cluster of *Streptomyces rimosus* results in production of novel polyketides with shorter chain lengths. *J. Biol. Chem*., ***274***, 32829-32834, 1999. (IF/1999: 7.666/Q1)
19. Petković, H., D. Hranueli, P. Raspor & I.S. Hunter. The use of molecular biology to reprogram *Streptomyces* to make polyketide antibiotics more efficiently, and create novel secondary metabolites. Pflügers Arch. - Eur. J. Physiol., ***439***, R87-R89, 2000. (IF/2000: 2.203/Q1)
20. Hranueli, D., N. Perić, B. Borovička, S. Bogdan, J. Cullum, P.G. Waterman & I. Hunter. Molecular biology of polyketide biosynthesis. *Food Technol. Biotechnol*., ***39***, 203-213, 2001. (IF/2001: 0.256/Q2)
21. Denapaite, D., A. Paravić Radičević, B. Čajavec, I.S. Hunter, D. Hranueli & J. Cullum. Persistence of the chromosome end regions at low copy number in mutant strains of *Streptomyces rimosus* and *S. lividans*. *Food Technol. Biotechnol*., ***43***, 9-17, 2005. (IF/2005: 0,663/Q2)
22. Hranueli, D., J. Cullum, B. Basrak, P. Goldstein & P.F. Long. Plasticity of the *Streptomyces* genome - evolution and engineering of new antibiotics. *Curr. Med. Chem.*, ***12***, 1697-1704, 2005. (IF/2005: 4.904/Q1)
23. Perić-Concha, N., B. Borovička, P.F. Long, D. Hranueli, P.G. Waterman & I.S. Hunter. Ablation of the *otc*C gene encoding a post-polyketide hydroxylase from the oxytetracyline biosynthetic pathway in *Streptomyces rimosus* results in novel polyketides with altered chain length. *J. Biol. Chem*., ***280***, 37455-37460, 2005. (IF/2005: 5.854/Q1)
24. Milne, B.F., P.F. Long, A. Starcevic, D. Hranueli & M. Jaspars. Spontaneity in the patellamide biosynthetic pathway. *Org. Biomol. Chem*., ***4***, 631-638, 2006. (IF/2006: 2.874/Q1)
25. Dunlap, W.C., M. Jaspars, D. Hranueli, C.N. Battershill, N. Perić-Concha, J. Zucko, S.H. Wright & P.F. Long. New methods for medicinal chemistry – universal gene cloning and expression systems for production of marine bioactive metabolites. *Curr. Med. Chem.*, ***13***, 697-710, 2006. (IF/2006: 5.207/Q1)
26. Petković, H., J. Cullum, D. Hranueli, I.S. Hunter, N. Perić-Concha, J. Pigac, A. Thamchaipenet, D. Vujaklija & P.F. Long. Genetics of *Streptomyces rimosus*, the Oxytetracycline Producer. *Microbiol. Mol. Biol. R.*, ***70***, 704–728, 2006. (IF/2006: 15.864/Q1)
27. Bošnjak, M., A. Bago Joksović, J. Pigac, Ž. Bošnjak Cihlar & D. Hranueli. Applicability of mathematical models in defining the behaviour kinetics distinction among microbial strains. *Chem. Biochem. Eng. Q*., ***20***, 375-388, 2006. (IF/2006: 0.357/Q3)
28. Starcevic, A., J. Cullum, M. Jaspars, D. Hranueli & P.F. Long. Predicting the nature and timing of epimerisation on a modular polyketide synthase. *ChemBioChem*, ***8***, 28–31, 2007. (IF/2007: 3.446/Q1)
29. 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/Q1)
30. 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/Q1)
31. Starcevic, A., J. Zucko, J. Simunkovic, P.F. Long, J. Cullum & D. Hranueli. *ClustScan*: semi-automatic annotation of modular gene clusters and prediction of chemical structures for drug discovery. *Nucleic Acids Res.*, ***36***, 6882-6892, 2008. (IF/2008: 6.878/Q1)
32. Castaldo, G., J. Zucko, S. Heidelberger, D. Vujaklija, D. Hranueli, J. Cullum, P. Wattana-Amorn, M.P. Crump, J. Crosby & P.F. Long. Proposed arrangement of proteins forming a

bacterial type II polyketide synthase. *Chem. Biol.*, ***15***, 1156-1165, 2008, 2008. (IF/2008: 5.603/Q1)

33. 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/Q1)
34. Zucko, J., A. Starcevic, J. Diminic, M. Elbekali, M. Lisfi, P.F. Long, J. Cullum & D. Hranueli. From DNA sequences to chemical structures – methods for mining microbial genomic and metagenomic datasets for new natural products. *Food Technol. Biotechnol*., ***48***, 234-242, 2010. (IF/2010: 0.976/Q2)
35. 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. (IF/2010: 4.411/Q1)
36. Zucko, J., W.C. Dunlap, J.M. Shick, J. Cullum, F. Cercelet, B. Amin, L. Hammen, T. Lau, J. Williams, D. Hranueli & P.F. Long. Metablic symbiosis: Global genome analysis of the shikimic acid pathway reveals greater gene loss in host-associated than in free-living bacteria. *BMC Genomics*, ***11***, 628, 2010. (IF/2010: 4.206/Q1)
37. Zucko, J., J. Cullum, D. Hranueli & P.F. Long. Evolutionary dynamics of modular polyketide synthases, with implications for protein design and engineering. *J. Antibiot.*, ***64*:** 89-92, 2011. (IF/2011: 1.651/Q3)
38. 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***, 1295-1304, 2011. (IF/2011: 2.735/Q2)
39. Starcevic, A., K. Wolf, J. Diminic, J. Zucko, I. Trninic Ruzic, P.F. Long, D. Hranueli & J. Cullum. Recombinatorial biosynthesis of polyketides. *J. Ind. Microbiol. Biotechnol*., ***39***, 503-511, 2012. (IF/2012: 2.321/Q2)
40. Zucko, J., P.F. Long, D. Hranueli & J. Cullum. Horizontal gene transfer drives convergent evolution of modular polyketide synthases. *J. Ind. Microbiol. Biotechnol*., ***39***, 1541-1547, 2012. (IF/2012: 2.321/Q2)
41. Blažič, M., M. Lisfi, A. Starcevic, D. Baranasic, D. Goranovič, Š. Fujs, E. Kuščer, G. Kosec, H. Petković, J. Cullum, D. Hranueli & J. Zucko. Annotation of modular PKS and NRPS gene clusters in the genomic DNA of *Streptomyces tsukubaensis* NRRL18488. *Appl. Environ. Microbiol*., ***78***, 8183–8190, 2012. (IF/2012: 3.678/Q1)
42. Hranueli, D., A. Starcevic, J. Zucko, J.D. Rojas, J. Diminic, D. Baranasic, R. Gacesa, G. Padilla, P.F. Long & J. Cullum. Synthetic biology: A novel approach for the construction of industrial microorganisms. *Food Technol. Biotechnol*., ***51***, 3-11, 2013. (IF/2013: 0.977/Q3)
43. Diminic, J., J. Zucko, I. Trninic Ruzic, R. Gacesa, D. Hranueli, P.F. Long, J. Cullum & A. Starcevic. Databases of the Thiotemplate Modular Systems (*CSDB*) and their *in silico* recombinants (*r-CSDB*). *J. Ind. Microbiol. Biotechnol*., ***40***, 653-659, 2013. (IF/2013: 2.505/Q2)
44. Dunlap, W.C., A. Starcevic, D. Baranasic, J. Diminic, J. Zucko, R. Gacesa, M.J.H. van Oppen, D. Hranueli, J. Cullum & P.F. Long. KEGG orthology-based annotation of the predicted proteome of *Acropora digitifera*: ZoophyteBase - an open access and searchable database. *BMC Genomics*, ***14***, 509, 2013. (IF/2013: 4.041/Q1)
45. Diminic, J., A. Starcevic, M. Lisfi, D. Baranasic, R. Gacesa, D. Hranueli, P.F. Long, J. Cullum & J. Zucko. Evolutionary concepts in natural products discovery - what actinomycetes have taught us. *J. Ind. Microbiol. Biotechnol*., ***41***, 211-217, 2014. 2014. (IF/2013: 2.505/Q2)
46. Baranasic, D., J. Zucko, J. Diminic, R. Gacesa, P.F. Long, J. Cullum, D. Hranueli & A. Starcevic. Prediction of the substrate specificity of adenylation domains of non-ribosomal peptide synthetases and other protein properties by latent semantic indexing. *J. Ind. Microbiol. Biotechnol*., ***41***, 461-467, 2014. (IF/2013: 2.505/Q2)

U bazi podataka "ISI Web of Science – Core Collection" ti su radovi citirani 797 puta (tj. 635 puta bez autocitata; 25/11/2014), te njegov faktor *h* iznosi 15.

b) Znanstveni radovi objavljeni u časopisima koji su referirani u ostalim bazama podataka

1. Hranueli, D., V. Johanides & M. Alačević. Different mutagenic action of N-methyl-N'-nitro-N-nitrosoguanidine on selected clones of *Candida lipolytica* (in Croatian). *Genetika*, ***3***, 223-235, 1971. (TOXLINE)
2. Hranueli, D. & B. Hranueli. Characterization and mapping of sixteen newly isolated asporogenous mutants (in Croatian). *Genetika*, ***7***, 47-60, 1975. (TOXLINE)
3. Hranueli, D., M. Filipović, J. Pigac & M. Vešligaj. Interference of a prophage with antibiotic biosynthesis (in Croatian). *Kem. Ind*. (Zagreb), ***32***, 401-404, 1983. (CAPLUS)
4. Hranueli, D., K. Šnidaršić & M. Alačević. The impact of genetic engineering on biotechnology (in Croatian). *Kem. Ind*. (Zagreb), ***33***, 27-35, 1984. (CAPLUS)
5. Hranueli, D. Cloning of antibiotic production genes (in Croatian)**.** *Prehrambeno-tehnol. rev*., ***22***, 19-28, 1984. (CAPLUS)
6. Hranueli, D. Hybrid antibiotics – novel chemical substances (in Croatian)**.** *Prehrambeno-tehnol. biotehnol. rev*., ***25***, 139-144, 1987. (CAPLUS)
7. Hranueli, D., M. Bošnjak, M. Filipović, T. Horvat & M. Vrana. Asporogenic mutants of bacilli: isolation, characterization and their industrial application. *Prehrambeno-tehnol. biotehnol. rev*., ***25***, 119-126, 1987. (CAPLUS)
8. Hranueli, D. Genetic engineering – the basis for the traditional and new biotechnology (in Croatian). *Prehrambeno-tehnol. biotehnol. rev*., ***27***, 163-178, 1989. (CAPLUS)
9. Hranueli, D. & J. Cullum. Production of hybrid polyketides by combinatorial biosynthesis (in Croatian). *Kem. Ind*. (Zagreb), ***50***, 381-411, 2001. (CAPLUS).
10. Bago-Joksović, A., E. Gŕal, M. Bošnjak & D. Hranueli. Optimised screening of antibiotic producing strains. *Kem. Ind*. (Zagreb), ***50***, 501-509, 2001. (CAPLUS)
11. Hranueli, D., A. Starčević, J. Žučko, J. Diminić, N. Škunca, V. Željeznak, D. Kovaček, D. Pavlinušić, J. Šimunković, P.F. Long & J. Cullum. *In silico* design of 'un-natural' natural products (in Croatian). *Kem. Ind.* (Zagreb), ***57***, 245–256, 2008. (CAPLUS)
12. Baranasic, D., R. Gacesa, A. Starcevic, J. Zucko, M. Blazic, M. Horvat, K. Gjuračić, Š. Fujs, D. Hranueli, G. Kosec, J. Cullum & H. Petković. Draft genome sequence of *Streptomyces rapamycinicus* NRRL 5491, the producer of the immunosuppressant rapamycin. *Genome Announc*., ***1***, e00581-13, 2013. (PubMed)
13. Rojas, J.D., A. Starcevic, D. Baranasic, M.A. Ferreira-Torres, C. Contreras, L. Garrido, W. Araujo, R.F. Souza, J. Zucko, D. Hranueli, P.F. Long, J. Cullum & G. Padilla. Genome sequence of *Streptomyces olindensis* DAUFPE 5622 producer of the antitumoral anthracycline Cosmomycin D. *Genome Announc*., ***2***, e00541-14, 2014. (PubMed)
14. Baranasic, D., J. Zucko, M. Nair, A. Pain, P.F. Long, D. Hranueli, J. Cullum & A. Starcevic. Chromosome rearrangement revealed through the genome sequences of three oxytetracycline production strains of *Streptomyces rimosus* R6-500. *Genome Announc*., ***2***, e00517-14, 2014. (PubMed)

A. 2. Koautor u poglavljima knjiga

1. *Recombinant DNA and Bacterial Fermentation*. J.A. Thomson (ed.), CRC Press, Boca Raton, 1988. Young, M. & D. Hranueli. Chromosomal gene amplification in Gram-positive bacteria, pp. 157-200.
2. *Znanstvene osnosve dugoročnog društveno-ekonomskog razvoja Hrvatske do 2010 godine. Prehrambena industrija i biotehnologija, 2. Dio: Biotehnologija*. V. Marić (ured.), Institut ekonomskih znanosti, Zagreb, 1990. Hranueli, D., K. Gubenšek-Šnidaršić, Ž. Kurtanjek, J. Pigac, Z. Toman i R. Valinger. Znanstvena istraživanja - osnova razvoja tradicionalne i nove biotehnologije, str. 119-148.
3. *Encyclopedia of Bioprocess Technology: Fermentation, Biocatalysis and Bioseparation*. M.C. Flickinger & S.W. Drew (eds.), John Wiley & Sons, Inc., New York, 1999. Cullum, J., M. Redenbach & D. Hranueli. Genetic instability, pp. 1319-1326.

4. *Essays in Bioinformatics. NATO Science Series: Life and Behavioural Sciences, Vol.* 368. D.S. Moss, S. Jelaska & S. Pongor (eds.), IOS Press, Amsterdam-Berlin-Oxford-Tokyo-Washington DC, 2005. Hranueli, D. Industrial applications of genomics, proteomics and bioinformatics, pp. 176-188.
5. *Handbook of Molecular Microbial Ecology I: Metagenomics and Complementary Approaches*. F.J. de Bruijn (ed.), John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey, 2011. Cullum, J., A. Starcevic, J. Zucko, J. Diminic, P.F. Long & D. Hranueli. *ClustScan*: an integrated program package for the detection and semi-automatic annotation of secondary metabolite clusters in genomic and metagenomic DNA data sets, pp. 423-432.
6. *Annual 2013 of the Croatian Academy of Engineering*. Z. Kniewald (ed.), Croatian Academy of Engineering, Zagreb, 2014. Bošnjak, M., D. Hranueli, J. Maertens, D. Valinger, Ž. Kurtanjek & E.J. Vandamme. Mathematical modelling of virus replication kinetics as a function of biological reaction system properties, pp. 33-62.

a) Urednik

1. Alačević, M., D. Hranueli & Z. Toman (Eds.). *Genetics of Industrial Microorganisms*, Part A, pp. 1-499 (YU ISBN 86-80717-01-0) and Part B, pp. 1-579 (YU ISBN 86-80717-02-0). Proceedings of the Fifth International Symposium on the Genetics of Industrial Microorganisms, Split, 1986, PLIVA, Zagreb, 1987.

A. 3. Monografije

-

A. 4. Radovi u zbornicima

a) Na međunarodnim skupovima

1. Mandelstam, J., D. Kay & D. Hranueli. Biochemistry and morphology of stage I in sporulation of *Bacillus subtilis* cells, pp. 181-186. ***In:*** P. Gerhardt *et al*. (eds.), Spores VI. Proceedings of the 6th International Spore Conference, East Lausing, USA, 1974. Am. Soc. Microbiol., Washington, 1975.
2. Cullum, J., F. Flett, B. Gravius, D. Hranueli, K. Miyashita, J. Pigac, U. Rauland & M. Redenbach. Analysis of amplifications and deletions in *Streptomyces* species, pp. 265-272. ***In:*** S. Baumberg *et al*. (eds.), Genetics and Product Formation in *Streptomyces*: Proceedings of the International Symposium on Genetics and Product Formation in *Streptomyces*. Erfurt, G.D.R., 1990. Plenum Press, New York - London, 1991.
3. Hranueli, D., B. Gravius, G. Biuković, M. Redenbach & J. Cullum. Characterization of a giant linear plasmid prime carrying the oxytetracycline genes in *Streptomyces rimosus*, pp. 749-752. ***In:*** L. Alberghina *et al*. (eds.), Proceedings of the 6th European Congress on Biotechnology. Florence, Italy, 1993. Elsevier, Amsterdam - London - New York - Tokyo, 1994.
4. Bošnjak, M., A. Bago-Joksović, Z. Toman, D. Hranueli & K. Mihaljević. Applicability of fortified agarised media in comparing antibiotic productivities of Streptomycetes, pp. 322-324. ***In:*** *Proceedings of the 11th International Biotechnology Symposium and Exhibition, Vol. 2,* Berlin, Germany, 2000.
5. Cullum, J., L.-I. Horvat, D. Hranueli & K. Wolf. The use of bioinformatics in bacterial genetics, pp. 285-290. ***In:*** V. Lelas *et al*. (eds.), Proceedings of the 1st Central European Meeting and 4th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Zagreb, 2002.
6. Hranueli, D. & J. Cullum. From genes to genomes and beyond, pp. 278-284. ***In:*** V. Lelas *et al*. (eds.), Proceedings of the 1st Central European Meeting and 4th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Zagreb, 2002.
7. 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, pp. 287-294. ***In:*** D. Ćurić (ed.), Proceedings of the 2008 Joint Central European Congress: the 4th Central European Congress on Food and the 6th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, vol. ***2***, Cavtat, Croatia, 2008.

8. 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.

b) Na domaćim skupovima

1. Holjevac, M. & D. Hranueli. Transformation in some strains of *Bacillus subtilis* (in Croatian), pp. 403-407. ***In:*** I. Bach & M. Hajsig (eds.), Proceedings of the 2nd Congress of Yugoslav Microbiologists, Opatija, Yugoslavia, 1972., Sveučilišna naklada Liber, Zagreb, 1976.
2. Petković, H., L. Zhou, P. Raspor, P.G. Waterman, D. Hranueli & I.S. Hunter. Disruption of pre-polyketide gene *otc*D-ORF1 of the oxytetracycline gene cluster of *Streptomyces rimosus*, pp. 73-76. ***In:*** V. Bole-Hribovšek *et al.* (eds.), Proceedings with the Program of the 2nd Congress of Slovenian Microbiologists with International Participation, Portorož, Slovenia, 1998, Society of Slovenian Microbiologists, Ljubljana, 1998.
3. Cullum, J., D. Denapaite, L.-I. Horvat, T. Maršić, A. Paravić, D. Hranueli & I. Hunter. Genetic instability and the biotechnology of *Streptomyces*, pp. 7-13. ***In:*** Z. Kniewald *et al*. (eds.), Current Studies of Biotechnology - Vol. I. Biomedicine. Croatian Society of Biotechnology, Zagreb, Croatia, 2000.
4. Cullum, J., M. Aikawa, D. Hranueli, R. Lal, G. Padilla, A. Paravić &. K. Vongerichten. Genetic methods for the manipulation of polyketide-producing actinomycetes, pp. 167-174. ***In:*** Z. Kniewald *et al*. (eds.), Current Studies of Biotechnology - Vol. II. Environment. Croatian Society of Biotechnology, Zagreb, Croatia, 2001.
5. D. Hranueli & J. Cullum. Bioinformatics of *Streptomycs* species and food production, pp. 333-340. ***In:*** Z. Kniewald *et al.* (eds.), Current Studies of Biotechnology - Vol. III. Food. Croatian Society of Biotechnology, Zagreb, Croatia, 2003.

A. 5. Pozvana predavanja

a) Na međunarodnim skupovima

1. Hranueli, D., M. Bošnjak, M. Filipović, T. Horvat & M. Vrana. Asporogenic mutants of Bacilli: Isolation, characterization and industrial application. International Symposium in Microbiology, 1987., Oxford, U.K.
2. Hranueli, D., Gravius, B., D. Glocker, G. Biuković, J. Pigac & J. Cullum. Giant linear plasmid in the oxytetracycline-producing species *Streptomyces rimosus*. 6th European Congress on Biotechnology, 1993, Firenze, Italy
3. Hranueli, D., Rausch, H., D. Počta & H. Schmieger. Homology between *Streptomyces rimosus* prophages RP2 and RP3. 9th International Congress of Virology, 1993., Glasgow, U.K.
4. 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. 2008 The 2008 Joint Central European Congress: the 4th CEFood and the 6th PBN, 2008., Cavtat, Croatia
5. Hranueli, D., A. Starcevic, J. Zucko, M. Elbekali, J. Simunkovic & J. Cullum. *In silico* design of novel 'nearly-natural' products. Natural products discovery & Production II, 2008., Whistler, British Columbia, Canada
6. Hranueli, D., A. Starcevic, J. Zucko, P.F. Long & J. Cullum. Bioinformatic tools for mining large DNA data sets. 4th Congress of the Slovenian Microbiological Society with International Participation, 2008, Portprož, Slovenia

7. Long, P.F., A. Starcevic, J. Zucko, W.C Dunlap, J.M. Shick, J. Cullum & D. Hranueli. Computational strategies to unravel secondary metabolic pathways in microorganisms. International Symposium on Microbial Biotechnology: Diversity, Genomics and Metagenomics, 2008, Delhi, India
8. Starcevic, A., J. Zucko, J. Diminic, P.F. Long, J. Cullum & D. Hranueli. Genomic data analysis - "What Would Google Do?". "CIPKEBIP" Annual Conference on "Biosynthetic and metabolic engineering in industrial drug and process development", 2011, Ljubljana, Slovenia
9. Cullum, J., J. Zucko, A. Starcevic, J. Diminic, M. Lisfi, P.F. Long & D. Hrnaueli. Towards novel modular polyketide synthases – lessons learnt from evolution. "CIPKEBIP" Annual Conference on "Biosynthetic and metabolic engineering in industrial drug and process development", 2011, Ljubljana, Slovenia
10. Zucko, J., O.H. Fridjonsson, S.K. Petursdottir, R. Gacesa, J. Diminic, P.F. Long, J. Cullum, D. Hranueli, G.O. Hreggvidsson & A. Starcevic. Browsing metagenomes for novel starch and carbohydrate industry enzymes - AMYLOMICS case study. European Biotechnology Congress, 2013, Bratislava, Slovakia.
11. Zucko, J., R. Gacesa, D. Baranasic, A. Starcevic, J. Diminic, M. Korlevic, M. Najdek Dragic, M. Blazina, S. Orlic, D. Hranueli. Bioprospecting for genes of alkane-degrading enzymes in metagenomic samples from northern Adriatic Sea. European Biotechnology Congress 2014, 2014, Lecce, Italy.
12. Starcevic, A., E. Melvan, J. Diminic, J. Zucko, M. Cindric, M. Friganovic, A. Butorac, D. Hranueli. Mass Spectrometry, clinical proteomics and bioinformatics as microbial crime fighters. European Biotechnology Congress 2014, 2014, Lecce, Italy.
13. Cullum, J., M. Lisfi, D. Baranasic, J. Diminic, R. Gacesa, D. Hranueli, P.F. Long, J. Zucko i A. Starcevic. Modern DNA sequencing methods impose opportunities and challenges for biotechnology. 8th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, 2014, Opatija, Croatia.

b) Na domaćim skupovima

1. Hranueli, D. Genetika sporulacije bakterije *Bacillus subtilis*. 1. sastanak prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista Hrvatske, 1977., Zagreb.
2. Hranueli, D. Lizogenija u vrste *Streptomyces rimosus*. 2. sastanak prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista Hrvatske, 1979., Zagreb.
3. Hranueli, D. Kloniranje gena uključenih u biosintezu antibiotika. 6. sastanak prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista Hrvatske. 1984., Zagreb.
4. Hranueli, D. Oplemenjivanje industrijskih streptomiceta proizvodjača antibiotika. 1. jugoslavensko savetovanje "Genetičko i biokemijsko inženjerstvo u biotehnologiji", 1985., Beograd.
5. Hranueli, D. Amplifikacija gena u kromosomu bakterije roda *Streptomyces*. 3. kongres genetikov Jugoslavije z mednarodno udeležbo, 1987., Ljubljana.
6. Hranueli, D. Genetsko inženjerstvo - osnova razvoja tradicionalne i nove biotehnologije. 6. kongres mikrobiologov Jugoslavije, 1989., Maribor.
7. Hranueli, D., B. Gravius, T. Bezmalinović & J. Cullum. "Strain degeneration" in *Streptomyces rimosus* the oxytetracycline producer. 2. hrvatski kongres prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista, 1994., Zagreb.
8. Hranueli, D. Interaction of linear plasmids with streptomycetes chromosome: Evidence for the linearity of chromosomal DNA. Godišnji sastanak hrvatskih biokemičara, 1994., Opatija.
9. Hranueli, D., S. Pandža, K. Pandža, G. Biuković & J. Cullum. Structural instability of *Streptomyces* chromosome is due to its linearity. 1. hrvatski kongres mikrobiologa s međunarodnim sudjelovanjem, 1996., Opatija.
10. Hranueli, D. Evolution of *Streptomyces* genomes. 6. kongres biologa hrvatske s međunarodnim sudjelovanjem, 1997., Opatija.
11. Hranueli D. Novel hybrid polyketide therapeutics made by metabolic engineering. 1. skup Hrvatskog društva za biotehnologiju s međunarodnim sudjelovanjem, 1998., Zagreb.

12. Hranueli, D. Molecular biology of polyketide biosynthesis. Kongres hrvatskih biokemičara i molekularnih biologa s međunarodnim sudjelovanjem, 2000., Zagreb.
13. Hranueli, D. & J. Cullum. From genes to genomes and beyond. 4. hrvatski kongres prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista, 2001., Opatija.
14. Hranueli, D. & J. Cullum. Bioinformatics of *Streptomyces* species and food production. Biotehnologija i Hrana, 2003., Zagreb.
15. 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, 2007., Zagreb.
16. 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, 2008., Zagreb.
17. Hranueli, D., A. Starcevic, J. Zucko, J. Diminić, R. Gaćeša, D. Branašić, P.F. Long & J. Cullum. Microbial genome browsing. 5th Croatian Congres of Microbiology with International Participation, 2012, Primošten.

B

a) **Popis 10 najznačajnijih radova prema ocjeni predlagatelja** (WoS – Core Collection)

1. Hranueli, D., P.J. Piggot & J. Mandelstam. Statistical estimate of the total number of operons specific for *Bacillus subtilis* sporulation. *J. Bacteriol.*, ***119***, 684-690, 1974. (Petogodišnji IF: 3.924; citiran: 97 puta)
2. Pandza, S., G. Biuković, A. Paravić, A. Dadbin, J. Cullum & D. Hranueli. Recombination between the linear plasmid pPZG101 and the linear chromosome of *Streptomyces rimosus* can lead to exchange of ends. *Mol. Microbiol.*, ***28***, 1165-1176, 1998. (Petogodišnji IF: 5.248; citiran: 58 puta)
3. 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. (Petogodišnji IF: 10.472; citiran: 56 puta)
4. 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. (Petogodišnji IF: 7.417; citiran: 54 puta)
5. Pandza, K., G. Pfalzer, J. Cullum & D. Hranueli. Physical mapping shows that the unstable oxytetracycline gene cluster of *Streptomyces rimosus* lies close to one end of the linear chromosome. *Microbiology-SGM*, ***143***, 1493-1501, 1997. (Petogodišnji IF: 3.313; citiran: 53 puta)
6. Gravius, B., D. Glocker, J. Pigac, K. Pandža, D. Hranueli & J. Cullum. The 387 kb linear plasmid pPZG101 of *Streptomyces rimosus* and its interactions with the chromosome. *Microbiology-SGM*, ***140*****:** 2271-2277, 1994. (Petogodišnji IF: 3.235; citiran: 50 puta)
7. Gravius, B., T. Bezmalinović, D. Hranueli & J. Cullum. Genetic instability and strain degeneration in *Streptomyces rimosus*. *Appl. Environ. Microbiol.*, ***59*****:** 2220-2228, 1993. (Petogodišnji IF: 4.486; citiran: 47 puta)
8. Petković, H., A. Thamchaipenet, L-H. Zhou, D. Hranueli, P. Raspor, P.G. Waterman & I.S. Hunter. Disruption of the aromatase/cyclase from the oxytetracycline gene cluster of *Streptomyces rimosus* results in production of novel polyketides with shorter chain lengths. *J. Biol. Chem.*, ***274***, 32829-32834, 1999. (Petogodišnji IF: 5.117; citiran: 37 puta)
9. Petković, H., J. Cullum, D. Hranueli, I.S. Hunter, N. Perić-Concha, J. Pigac, A. Thamchaipenet, D. Vujaklija & P.F. Long. Genetics of *Streptomyces rimosus*, the oxytetracycline producer. *Microbiol. Mol. Biol. R.*, ***70***, 704–728, 2006. (Petogodišnji IF: 16.814; citiran: 32 puta)

10. Pigac, J., D. Hranueli, T. Smokvina & M. Alačević. Optimal cultural and physiological conditions for handling *Streptomyces rimosus* protoplasts *Appl. Environ. Microbiol.*, ***44*****:** 1178-1186, 1982. (Petogodišnji IF: 4.486; citiran: 30 puta)

b) Faktor utjecaja časopisa u kojima su radovi objavljeni

Petogodišnji faktori su utjecaja časopisa navedeni uz svaki rad. Tih je 10 radova ukupno citirano 512 puta.

D. Broj recenzija projekata, knjiga, radova u časopisima

a) domaćih: dvadesetak
b) stranih: desetak

E. Uređivanje znanstvenog časopisa

1. Hranueli, D. (ured.). Tematski broj: Mikrobna genetika u biotehnologiji. Prehrambeno-tehnol. biotehnol. rev., vol. ***25***, str. 101-144, 1987.
2. Hranueli, D. (ured.). Cover Story: Functional genomics – the birth of a new economic era. Perspectives, PLIVA Global Review, vol. ***1***, str. 4-39, 2002.

Prof. Hranueli je član uređivačkog odbora znanstvenog časopisa *Food Technology and Biotechnology* (prije: *Prehrambeno-tehnološka i biotehnološka revija*) od 1986. godine do danas. Bio je član i uređivačkog odbora časopisa *Praxis veterinaria* od 1991. do 1995. godine.

F. mentorstvo

a) Magisteriji

1. T. Bezmalinović, *Genetska nestabilnost vrste Streptomyces rimosus*, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb 1991.
2. N. Perić, *Izolacija cjelovite skupine otc gena soja Streptomyces rimosus R6*, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb 1995.
3. G. Biukivić, *Struktura linearnih plazmida bakterije Streptomyces rimosus R6*, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb 1997.

b) Doktorati

1. N. Perić-Concha, *Ciljana mutageneza gena otcC bakterije Streptomyces rimosus R6: Novi način dobivanja derivate oksitetraciklina,* Sveučilište u Zagrebu, Zagreb 1999.
2. A. Paravić Radićević, "*DNA rearrangements in the terminal regions of the linear chromosome of Streptomyces rimosus*", Universität Kaiserslautern, Kaiserslautern, Germany 2001. (suvoditeljstvo).
3. L.-I. Laenen Horvat, "*Chromosome and plasmid terminal sequences and genome heterogeneity in Streptomyces rimosus*", Universität Kaiserslautern, Kaiserslautern, Germany 2001. (suvoditeljstvo).
4. A. Starčević, "*In silico studies of modular biosynthetic clusters*", Universität Kaiserslautern, Kaiserslautern, Germany 2009. (suvoditeljstvo).
5. J. Žučko, "*In silico analysis of polyketide synthases*", Universität Kaiserslautern, Kaiserslautern, Germany 2010. (suvoditeljstvo).
6. B. Borovička, *Izolacija i strukturna karakterizacija novih poliketida, derivata antrona dobivenih biosintezom*, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb 2012. (suvoditeljstvo).

H. Osnivanje katedri, instituta, referalnih centara i slično

Prof. Hranueli je sudjelovao u osnivanju i organizaciji laboratorija za Molekularnu biologiju Istraživačkog instituta, PLIVA d.d., Zagreb.

Sudjelovao je u radu Odbora za osnivanje i organizaciju "Centra za molekularnu genetiku" na jadranskoj obali, koji je kasnije izgrađen u Zagrebu na lokaciji Instituta "Ruđer Bošković".

Na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu, Sveučilišta u Zagrebu, prof. Hranueli osnovao je Kabinet za bioinformatiku u Zavodu za Biokemijsko inženjerstvo, Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

Kabinet za bioinformatiku se danas sastoji od dva docenta (Antonio Starčević i Jurica Žučko), jednog višeg asistenta (Janko Diminić) i tri asistenta (Damir Baranašić, Ranko Gačeša i Ena Melvan). Mladi su se suradnici prof. Daslava Hranueli već toliko osamostalili da su i sami počeli objavljivati znanstvene radove. Na primjer:

Weston, A.J., W.C. Dunlap, J.M. Shick, A. Klueter, K. Iglic, A. Vukelic, **A. Starcevic**, M. Ward, M.L. Wells, C.G. Trick & P.F. Long. A profile of an endosymbiont-enriched fraction of the coral *Stylophora pistillata* reveals proteins relevant to microbial-host interactions. *Mol. Cell. Proteomics*, ***11***, 10.1074/mcp.M111.015487, 1-19, 2012. (IF/2012: 7.251; citiran: 5 puta)

Butorac, A.,·I. Dodig, V. Bačun-Družina, A. Tishbee, J. Mrvčić, K. Hock, **J. Diminić** & M. Cindrić. The effect of starvation stress on *Lactobacillus brevis* L62 protein profile determined by *de novo* sequencing in positive and negative mass spectrometry ion mode. *Rapid Commun Mass Spectrom.*, ***27***, 1045-1054, 2013. (IF/2013: 2.642; citiran: 2 puta)

A. Starcevic & P.F. Long. Diversification of animal venom peptides - were Jellyfish amongst the first combinatorial chemists? *ChemBioChem*, ***14***, 1407-1409, 2013. (IF/2013: 3.060; citiran: 1 put)

Osnovao je boinformatičku tvrtku *Semgen* d.o.o., Zagreb, kao "spin-off" kompaniju Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

I. Udžbenici

a) Važni udžbenici na hrvatskom jeziku (uključena su i skripta)

1. *Humana Genetika* (Odabrana poglavlja), Lj. Zergollern-Čupak (ured.), Jumena, Zagreb, 1983. Hranueli, D. Molekulska genetika, str. 17-60.
2. *Humana Genetika* (Odabrana poglavlja), Drugo popravljeno i dopunjeno izdanje, Lj. Zergollern i sur. (ured.), Jumena, Zagreb, 1986. Hranueli, D. Genetika bakterija i bakterijskih virusa, str. 17-67.
3. *Humana Genetika* (Odabrana poglavlja), Treće, popravljeno i dopunjeno izdanje, Lj. Zergollern i sur. (ured.), Medicinska naklada, Zagreb, 1994. Hranueli, D. Genetika bakterija i bakterijskih virusa, str. 17-67. Hranueli, D. Nova biotehnologija: izvor novih lijekova i dijagnostičkih sredstava, str. 102-112.

J. Organiziranje znanstvenih skupova

a) Međunarodnih:

Prof. Hranueli je sudjelovao u organizaciji slijedećih međunarodnih znanstvenih skupova:

1. Kao predstavnik Hrvatske u "International Commission for the Genetics of Industrial Microorganisms", prof. Hranueli je sudjelovao u organizaciji međunarodnih simpozija "Genetics of Industrial Microorganisms" (od GIM-1986 do GIM-2010)
2. Bio je tajnik Organizacijskog odbora za međunarodni simpozij "Genetics of Industrial Micro-organisms" (GIM-1986), Split, Hrvatska (1982. - 1986.)
3. Zajedno s prof. J. Cullumom i dr. P.F. Longom, prof. Hranueli je suorganizirao i vodio Sekciju "Microbial genome structure and evolution" u okviru međunarodnog simpozija "Genetics of Industrial Microorganisms" (GIM-2006), Prag, Republika Češka

4. Član je Znanstvenog odbora za "Third International Symposium on Antimicrobial Peptides", Lille (Villeneuve d'Ascq), France (2010. - 2012.)

b) Domaćih:

Prof. Hranueli je bio član u organizaciji slijedećih domaćih znanstvenih skupova:

1. Organizacijskog i Znanstvenog odbora za Godišnji sastanak hrvatskih biokemičara s međunarodnim učešćem HB'95, Supetar, otok Brač, Hrvatska (1994. - 1995.)
2. Organizacijskog i Znanstvenog odbora za 1. skup Hrvatskog društva za biotehnologiju, Zagreb, Hrvatska (1997. - 1998.)
3. Organizacijskog odbora za "1st Congress of Croatian Geneticist with International Participation", Hvar, otok Hvar, Hrvatska (1997. - 1998.)
4. Organizacijskog i Znanstvenog odbora za "Biotechnology and Environment. Scientific Conference with International Participation", Zagreb, Hrvatska (2000. - 2001.)
5. Znanstvenog odbora za "3. Hrvatski mikrobiološki kongres s međunarodnim sudjelovanjem", Poreč, Hrvatska (2003. - 2004.)
6. Znanstvenog odbora za "2nd Congress of Croatian Geneticists with international participation", Supetar, Hrvatska (2004. - 2005.)
7. Znanstvenog odbora za "3rd Congress of Croatian Geneticists with international participation", Primošten, Hrvatska (2009. - 2010.)

K. Nagrade i priznanja

1. "Zlatna medalja i plaketa" na RAST YU'81, Rijeka (za: Razvoj i primjenu tekućih enzimskih preparata) - 1981.
2. "Jubilarna plaketa" povodom 60. obljetnice SOUR-a PLIVA, Zagreb - 1982.
3. "Priznanje" na 10. Jubilarnoj izložbi INOVA'82, Zagreb (za: Razvoj i primjenu tekućih enzimskih preparata) - 1982.
4. "Plaketa" SIATU Hrvatske povodom 12. listopada "Dana inovatora Jugoslavije", Zagreb (za: Razvoj i primjenu amilolitičkih enzima) - 1986.
5. "Diploma" Gradskog vijeća Saveza sindikata Hrvatske, Zagreb (za: Razvoj tehnologije za proizvodnju produkata na bazi alkalne proteinaze) - 1987.
6. "Nagrada" PLIVE za 1987. godinu, Zagreb (za: Razvoj tehnologije za proizvodnju produkata na bazi alkalne proteinaze) - 1987.
7. "Diploma" Narodne Tehnike Hrvatske Pokret "Nauka mladima" (za: Doprinos u ostvarenju programa izvanškolskih znanstvenih aktivnosti i u poticanju i razvijanju kreativnih sposobnosti mladih) - 1988.
8. "Priznanje" Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta, Zagreb (za: Unapređenje znanosti i razvoja studija) - 1992.
9. "Priznanje" prigodom 40. obljetnice Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta (za: Dugogodišnju uspješnu suradnju i izvanredan doprinos na promicanju znanosti i struke) - 1996.
10 "Priznanje" prigodom 50. obljetnice studija prehrambene tehnologije, biotehnologije i nutricionizma (za: Dugogodišnju uspješnu suradnju i izvanredan doprinos na promicanju znanosti i struke) - 2006.
11. "Zahvalnica" prigodom 30. obljetnice osnutka Hrvatskog društva za biokemiju i molekularnu biologiju (za: Dugogodišnju suradnju i doprinos radu Društva) - 2006.
12. Hrvatska državna nagrada za za značajno znanstveno dostignuće (Godišnja nagrada za znanost) - 2011.

L. Član HAZU

Prof. Hranueli je član Sekcije za preradu poljoprivrednih proizvoda i biotehnologiju, Znanstvenog vijeća za poljoprivredu i šumarstvo, Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti (1999. - do danas).

M. Voditeljstvo znanstvenih projekata

a) **Domaćih**

1. Znanstveni projekt Ministarstva znanosti i tehnologije, Republika Hrvatska (1-08-021): *Struktura, složenost i stabilnost genoma streptomiceta*, u trajanju od 1991. do 1995. godine (institucija nosilac projekta: Istraživački institut, PLIVA d.d.).
2. Znanstveni projekt Ministarstva znanosti i tehnologije, Republika Hrvatska (058407): *Novi hibridni poliketidni terapeutici dobiveni metabiločkim inženjerstvom*, u trajanju od 1997. do 2001. godine (institucija nosilac projekta: PBF).
3. Znanstveni projekt Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa, Republika Hrvatska (0058008): *Bioinformatika i biološka raznolikost genoma streptomiceta*, u trajanju od 2002. do 2005. godine (institucija nosilac projekta: PBF).
4. Tehnologijski projekt (TEST) Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa, Republika Hrvatska (TP-05/0058-23): *Sustav za in silico osmišljavanje novih biološko aktivnih kemijskih entiteta*, u trajanju od 2006. do 2009. godine (institucija nosilac projekta: PBF).
5. Znanstveni projekt Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa, Republika Hrvatska (058-0000000-3475): *Generiranje potencijalnih lijekova u uvjetima in silico*, u trajanju od 2008. do 2012. godine (institucija nosilac projekta: PBF).
6. Znanstveni projekt Hrvatske zaklade za znanost, Republika Hrvatska (09/5, voditelj projekta: D.H.): *Rizici zagađenja Jadranskog mora naftom*, u trajanju od 2012. do 2015. godine (institucija nosilac projekta: PBF).

b) **Međunarodnih**

1. Znanstveni projekt u okviru bilateralne suradnje Hrvatske i Velike Britanije (ALIS LINK 232, suvoditelji: M. Young i D. Hranueli): "*Studies on the behavior of reiterated sequences in Gram-positive bacteria*", u trajanju od 1989. do 1991. godine (institucija nosilac projekta: PBF).
2. Znanstveni projekt "European Commission for Science and Research Development" [CI1*/0527-C(MB), suvoditelji: J. Cullum i D. Hranueli]: "*Molecular mechanisms of genetic instability and strain degeneration in Streptomyces*", u trajanju od 1990. do 1993. godine (institucija nosilac projekta: PBF).
3. Znanstveni projekt u okviru bilateralne suradnje Hrvatske i Njemačke (6. KOA.6A, suvoditelji: J. Cullum i Daslav Hranueli): "*Genetic instability and strain degeneration in Streptomyces rimosus*", u trajanju od 1995. do 1997. godine (institucija nosilac projekta: Istraživački institut, PLIVA d.d.).
4. Znanstveni projekt u okviru bilateralne suradnje Hrvatske i Velike Britanije (Wellcome Trust grant 051550/Z/97, suvoditelji: I.S. Hunter i D. Hranueli): "*A second gene cluster for oxytetracycline biosynthesis in Streptomyces rimosus: implications for genome evolution?*", u trajanju od 1997. do 1999. godine (institucija nosilac projekta: PBF).
5. Znanstveni projekt u okviru bilateralne suradnje Hrvatske i Njemačke (KRO-032-95, suvoditelji: J. Cullum i D. Hranueli): "*Development of methods for expressing metabolically engineered antibiotic pathways ('hybrid antibiotics') in Streptomyces rimosus*", u trajanju od 1998. do 2000. godine (institucija nosilac projekta: Istraživački institut, PLIVA d.d.).
6. Znanstveni projekt u okviru bilateralne suradnje Hrvatske i Njemačke (HRV 01/003, suvoditelji: J. Cullum i D. Hranueli): "*Bioinformatics and genomic biodiversity of Streptomyces species*", u trajanju od 2002. do 2004. godine (institucija nosilac projekta: PBF).
7. Znanstveni projekt u okviru bilateralne suradnje Hrvatske i Njemačke (suvoditelji: J. Cullum i D. Hranueli): "*In silico studies of recombination in modular biosynthetic clusters*", u trajanju od 2006. do 2008. godine (institucija nosilac projekta: PBF).
8. Znanstveni projekt u okviru EU Commission FP7 No: 265992 (voditelji WP2: D. Hranueli): "*AmyloEnzymes Captured by Targeted Metagenomics" (AMYLOMICS)*", u trajanju od 2011. do 2014. godine (institucija nosilac WP2: *SemGen*).

9. Znanstveni projekt u okviru bilateralne suradnje Hrvatske i Njemačke (voditelji projekta: Prof. J. Cullum i D.H.): "*Development of systems for the semi-automatic annotation of new microbial and human genomes*", u trajanju od 2012. do 2014. godine (institucija nosilac projekta: PBF).

N. Patenti

1. Petković, H., L-H. Zhou, P.G. Waterman, I.S. Hunter, B. Šušković & D. Hranueli. Novel polyketides, pyranone derivatives. SI patent SI 20073, publication date: 30. 04. 2000.
2. Perić, N., B. Borovička, A. Bago-Joksović, K. Gomerčić, D. Hranueli, P.G. Waterman & I.S. Hunter. Novel plyketides, anthrone derivatives. SI patent SI 20274, publication date: 04. 01. 2001.
3. Starčević, A., J. Žučko, J. Šimunković, P.F. Long, J. Cullum & D. Hranueli. Method for the annotation of the natural product gene-clusters and for the generation of novel biologically active chemical entities from DNA sequences *in silico*. PCT patent EP2329018, publication date: 10. 09. 2014.

Sva se tri patenta mogu vidjeti na slijedećoj Web stranici:
http://worldwide.espacenet.com/searchResults?DB=EPODOC&locale=en_EP&IN=HRANUELI&ST=advanced&compact=false

O. Realizacija vlastitih otkrića u proizvodnji/gospodarstvu

1. Alajbeg, I., J. Beljak, B. Đurbabić, K. Gomerčić, I. Groš, T. Horvat, D. Hranueli, M. Lozanović, D. Mikačić, Č. Naletilić A. Stroj, D. Vlašić i M. Vrana (1981). Tehničko-tehnološke podloge za izradbu investicijskoga programa za kompletiranje proizvodne linije za proizvodnju tekućih enzimskih preparata u OOUR Antibiotici. Br. 512/81. (Projekt ostvaren 1983. godine)
2. Beljak J., M. Filipović, T. Horvat, D. Hranueli, B. Prester, A. Stroj i J. Šistek (1983). Tehnozim 20T – Proizvodni propis i upute za rad. [Usvojen novi tehnološki postupak primijenjen u redovnoj proizvodnji (Pov. br. 7000-405/83)]
3. Hranueli, D., J. Pigac i M. Vešligaj. (1977). Postupak za pripravk virius-rezistentnog mutanata iz osoja *Streptomyces rimosus* R6. [Pripravljeni soj nije primijenjen u redovnoj proizvodnji ali je razvijena metodologija usvojena (Pov. br. 7000-65/77)]
4. Hranueli, D., M. Filipović i M. Vrana. (1982). Postupak za pripravu izolata iz soja *Bacillus* sp. BPA100, proizvođača alkalne proteinaze. Pov. br. 7000-164/82 [Pripravljeni soj primijenjen u redovnoj proizvodnji (Pov. br. 7000-114/83)]
5. Hranueli, D., M. Filipović, J. Beljak i T. Horvat. (1985). Postupak za pripravu izolata, proizvođača alafa amilaze, iz soja *Bacillus* sp. BPA300. Pov. br. 7000-13/85 [Pripravljeni soj primijenjen u redovnoj proizvodnji (Pov. br. 7000-115/83)]
6. Ekspertni sustav *3DIS* za otkriće i dizajn novih lijekova u uvjetima *in silico*
   Proizvodi: *ClustScan* servis, programski paket *ClustScan*, *CompGen* servis i programski paket *CompGen*, baze podataka *CSDB* ("*C*lust*S*can *D*ata*B*ase" i *r-CSDB* ("*r*ecombinant-*C*lust*S*can *D*ata*B*ase"; razvijene kao Web aplikacije upotrebom AJAX tehnologije), Web Portal: *TMSS* ("*T*hiotemplate *M*odular *S*ystems *S*tudies") (vidi: http://bioserv.pbf.hr/cms). Web Portal je do danas pogledalo 2.352 pojedinačnih posjetitelja (od kojih je 1.037 pogledalo dio Portala sa kojeg se ekspertni sustav može "skinuti" na vlastito računalo) iz 72 zemlje diljem svijeta. Programski su paketi i baze podataka predani, 2010. godine, na upotrebu informatičkoj tvrtki NOVALIS d.o.o. radi moguće komercijalizacije. Do sada ekspertni sustav *3DIS* upotrebljava 374 korisnika diljem svijeta (od kolovoza 2008. godine do danas).
7. Bioinformatička platforma za pretraživanje sekvencija DNA/proteina metagenoma/genoma ***MEGGASENSE*** ("Metagenome/Genome Annotated Sequence Natural Language Search Engine"). Do sada je tu platformu pogledalo/upotrebljava 25 korisnika diljem svijeta (od lipnja 2013. godine do danas).

Baza podataka ***ZoophyteBase*** ("Searchable database of a coral proteom"; vidi: http://bioserv7.bioinfo.pbf.hr/Zoophyte/registration/login.jsp) razvijena pomoću bioinformatičke platforme za pretraživanje sekvencija DNA/proteina metagenoma/genoma ***MEGGASENSE*** kao Web aplikacija - Java tehnologijom. Do sada je bazu podataka ***ZoophyteBase*** pogledalo/upotrebljava 436 korisnika diljem svijeta (od srpnja 2012. godine do danas).

Baza podataka ***SCATT*** ("*Streptomyces cattlea* proteome database"; vidi: http://bioserv7.bioinfo.pbf.hr/scattDB/registration/login.jsp) razvijena pomoću bioinformatičke platforme za pretraživanje sekvencija DNA/proteina metagenoma/genoma ***MEGGASENSE*** kao Web aplikacija – Java tehnologijom. Do sada je bazu podataka ***SCATT*** pogledalo/upotrebljava 62 korisnika diljem svijeta (od rujna 2012. godine do danas).

Baza podataka ***Amylomics*** ("Metagenome of geothermal habitats proteome database"; vidi: http://bioserv7.bioinfo.pbf.hr/Amylomics/registration/login.jsp) razvijena pomoću bioinformatičke platforme za pretraživanje sekvencija DNA/proteina metagenoma/genoma ***MEGGASENSE*** kao Web aplikacija – Java tehnologijom. Do sada je bazu podataka ***Amylomics*** pogledalo/upotrebljava 108 korisnika diljem svijeta (od rujna 2012. godine do danas.

8. Bioinformatički alat ***LSIpredictor*** (vidi: http://bioserv7.bioinfo.pbf.hr/LSIpredictor) razvijen upotrebom latentno semantičkog indeksiranja; LSI). ***LSIpredictor*** predviđa specifičnosti supstrata adenilacijskih domena (domena A) genskih nakupina koje sadržavaju genetičku uputu za biosintezu nerobosomalno sintetiziranih peptida (NRPS). Do sada je taj alat pogledalo/ /upotrebljava 94 korisnika diljem svijeta (od svibnja 2013. godine do danas).
9. Bioinformatički alat ***ProteinReader*** (vidi: http://proteinreader.com/), koji analizira MS spektre u svrhu identifikacije aminokiselinskih sekvencija proteina. ***ProteinReader*** - razvijen u suradnji s Laboratorijem za sistemsku biomedicinu Instituta Ruđer Bošković - može, analizirajući MS spektre dobivene upotrebom masenog spektrofotometra MALDI-TOF, predvidjeti proteom bilo kojega organizma i identificirati vrstu organizma, pa čak i soj. Upotreba cjelokupne tehnologije očekuje se u kliničkoj dijagnostici humanih i veterinarskih patogena. Do sada je taj alat pogledalo/upotrebljava 54 korisnika diljem svijeta (od srpnja 2013. godine do danas).

R. Članci na području popularizacije znanosti i struke

1. **Hranueli, D.** Mogučnost primjene genetičkog inženjerstva u farmaceutskoj industriji. List radnog kolektiva SOUR PLIVA - Zagreb, Godina III, Broj *27*: str. 12, ožujak 1979.
2. **Hranueli, D.** Nova bioindustrija. Privredni vjesnik, str. 13-14, listopad 1985.
3. **Hranueli, D.** Od čovjeka do gena i natrag. Privredni vjesnik, vol. *3*: str. 7-10, svibanj 2001.
4. **Hranueli, D.** New technologic, economic and social challenges. *Perspectives, PLIVA Global Review*, *1*: 6-9, 2002.
5. **Hranueli, D.** Where functional genomics can be applied. *Perspectives, PLIVA Global Review*, *1*: 28-33, 2002.
6. *Annual 2013 of the Croatian Academy of Engineering*. Z. Kniewald (ed.), Croatian Academy of Engineering, Zagreb, 2014. Bakowski, A., **D. Hranueli**, A. Fernández-Matamoros Olaizola, D. Kobas Dešković, I. Žorž, G. Leskovar, S. Novak & I. Friganović. BIOCentre: the Bioscience Technology Commercialisation and Incubation Centre, pp. 3-18.

Ž I V O T O P I S

Rođen sam 3. travnja 1947. godine u Zagrebu. Diplomirao sam 1970. godine na Tehnološkom fakultetu (Biotehnološki studij), Sveučilišta u Zagrebu. Poslijediplomski studij prirodnih znanosti, Biologija (Molekularna i stanična biologija), upisao sam pri Sveučilištu u Zagrebu, te sam magistrirao 1974. godine iz područja bioloških znanosti. Doktorsku sam disertaciju obranio na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu, Sveučilišta u Zagrebu, 1979. godine iz oblasti biotehničkih znanosti. Uspješno sam završio niz znanstvenih tečajeva u zemlji i inozemstvu, a godinu sam dana boravio na znanstvenom usavršavanju u laboratoriju Sveučilišta u Oxfordu, U.K., gdje sam izradio magistarsku radnju. Kao gostujući znanstvenik boravio sam godinu dana u laboratoriju Sveučilišta u Walesu, Aberystwyth, U.K. U znanstveno sam zvanje, znanstveni savjetnik, izabran 1993. godine, u znanstveno-nastavno zvanje redoviti profesor, 1999. godine, a u znanstveno-nastavno zvanje redoviti profesor u trajnom zvanju, 2004. godine.

U Istraživačkom sam institutu PLIVE radio od 1971. do 2002. godine na poslovima od istraživača do pomoćnika direktora Istraživačkog instituta. Od travnja 2002. godine uposlen sam na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu, Sveučilišta u Zagrebu, gdje sam obavljao poslove pročelnika Kabineta za bioinformatiku. Bio sam i još sam uvijek nosilac kolegija: "Osnove bioinformatike", "Programiranje u bioinformatici", "Proizvodnja terapijskih proteina", "Nutrigenomika", "Molekularna genetika biosinteze antibiotika" i "Bioinformatika industrijskih mikroorganizama". Školske sam godine 2009/2010 i 2010/2011 bio voditelj studija Molekularna biotehnologija.

Moj znanstveni i stručni rad je u području molekularne genetike i funkcionalne genomike. Do sada sam objavio 9 poglavlja u znanstvenim i stručnim knjigama, te udžbenicima, 46 znanstvenih radova u časopisima koje referira baza podataka "ISI Web of Knowledge - Core Collection", 14 znanstvenih radova u časopisima koji su referirani u ostalim bazama podataka, 8 znanstvenih radova u zbornicima radova s međunarodnih i 5 znanstvenih radova u zbornicima radova s domaćih znanstvenih skupova, od kojih je 46 naslova u bazi podataka "ISI Web of Knowledge - Core Collection" citiran 793 puta (tj. 631 puta bez autocitata; 25/11/2014). U istoj bazi podataka njihov faktor *h* iznosi 15. Prikazao sam vlastite rezultate na preko 80 međunarodnih znanstvenih skupova i preko 50 znanstvenih skupova održanih u zemlji. Moja stručna i razvojna postignuća uključuju sudjelovanje u izradi 1 idejnog tehnološkog projekta, 1 novog proizvoda, 3 postupka za pripravu novih industrijskih sojeva, 5 računalnih programskih paketa, 5 bioinformatičkih baza podataka i 3 patenta. Sudjelovao sam u izradi i 6 članka na području popularizacije znanosti i struke.

Bio sam sudionik i nositelj niza međunarodnih i domaćih znanstvenih projekata. Član sam Američke akademije za mikrobiologiju i Akademiji tehničkih znanosti Hrvatske. Međunarodna me je asocijacija društava mikrobiologa imenovala za člana svoje komisije "International Commission for the Genetics of Industrial Microorganisms". Na prijedlog Hrvatskog biotehnološkog društva bio sam predstavnik Hrvatske u "Working Party on Applied Genetics, European Federation for Biotechnology". Član sam Sekcije za preradu poljoprivrednih proizvoda i biotehnologiju, Znanstvenog vijeća za poljoprivredu i šumarstvo, Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti, te četiriju znanstvenih društava u zemlji u kojima sam obavljao poslove člana Upravnog odbora, tajnika, dopredsjednika i predsjednika. U Ministarstvu znanosti i tehnologije, Republike Hrvatske obavljao sam poslove člana: Matične komisije za biotehničke znanosti i člana: Znanstvenog područnog vijeća za biotehničke znanosti. Bio sam član i Bioetičkog povjerenstva Vlade Republike Hrvatske za praćenje genetski modificiranih organizama.

Od prve polovice 80-tih godina bila mi je povjerena nastava na dodiplomskom studiju Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta. Bio sam nositelj četiriju kolegija na poslijediplomskim studijama Medicinskog, Prirodoslovno-matematičkog i Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta, Sveučilišta u Zagrebu, a sudjelovao sam i u jednom kolegiju poslijediplomskog studija na Sveučilištu u Ljubljani, Republika Slovenija te u jednom kolegiju dodiplomskog studija na

Sveučilišta u Kaiserslauternu, Kaiserslautern, Njemačka. Do sada sam napisao 3 poglavlja u udžbeniku za studij Medicinske genetike, Medicinskog fakulteta, Sveučilišta u Zagrebu. Vodio sam dvadesetak diplomskih radova, 3 magistarska rada i 6 doktorskih disertacija. Do sada sam dobio 5 priznanja za doprinos na promicanju visokog obrazovanja i znanosti. Za uspješne rezultate rada, na području svojeg stručnog djelovanja, nagrađen sam i brojnim diplomama, plaketama te priznanjima.

(Dr.sc. Daslav Hranueli, red. prof.)

25. 11. 2014.

CJELOKUPNI POPIS OBJAVLJENIH RADOVA

1. Hranueli, D., V. Johanides i M. Alačević. Razlike u djelovanju N-metil-N'-nitro-N-nitrozogvanidina na odabrane klonove kvasca *Candida lipolytica*. *Genetika, **3**,* 223-235, 1971.

2. Hranueli, D., P.J. Piggot & J. Mandelstam. Statistical estimate of the total number of operons specific for *Bacillus subtilis* sporulation. *J. Bacteriol., **119**,* 684-690, 1974. (IF/1975: 2.727/Q2)

3. Hranueli, D. i B. Hranueli. Karakterizacija i mapiranje šesnaest novoizoliranih asporogenih mutanata. *Genetika, **7**,* 47-60, 1975.

4. Mandelstam, J., D. Kay & D. Hranueli. Biochemistry and morphology of stage I in sporulation of *Bacillus subtilis* cells, str. 181-186. ***U:*** P. Gerhardt i sur. (ured.), *Spores VI. Proceedings of the 6th International Spore Conference,* East Lausing, USA, 1974. Am. Soc. Microbiol., Washington, 1975.

5. Holjevac, M. i D. Hranueli. Ispitivanje transformacije u nekim sojevima bakterije *Bacillus subtilis*, str. 403-407. ***U:*** I. Bach i M. Hajsig (ured.), *Zbornik radova 2. kongresa mikrobiologa Jugoslavije s međunarodnim sudjelovanjem,* Opatija, Jugoslavija, 1972., Sveučilišna naklada Liber, Zagreb, 1976.

6. Hranueli, D., J. Pigac & M. Vešligaj. Characterization and persistence of actinophage RP2 isolated from *Streptomyces rimosus* ATCC 10970. *J. Gen. Microbiol., **114**,* 295-303, 1979. (IF/1979: 1.653/Q2)

7. Vešligaj, M., M. Filipović, J. Pigac & D. Hranueli. Isolation of *Streptomyces rimosus* mutants with reduced actinophage susceptibility. *Appl. Environ. Microbiol., **41**,* 986-991, 1981. (IF/1981: 1.779/Q1)

8. Pigac, J., D. Hranueli, T. Smokvina & M. Alačević. Optimal cultural and physiological conditions for handling *Streptomyces rimosus* protoplasts *Appl. Environ. Microbiol., **44**,* 1178-1186, 1982. (IF/1982: 2.071/Q1)

9. Hranueli, D. Molekulska genetika, str. 17-60. ***U:*** Lj. Zergollern-Čupak (ured.), *Humana Genetika* (Odabrana poglavlja), Jumena, Zagreb, 1983.

10. Hranueli, D., J. Pigac, T. Smokvina & M. Alačević. Genetic interactions in *Streptomyces rimosus* mediated by conjugation and by protoplast fusion. *J. Gen. Microbiol., **129**,* 1415-1422, 1983. (IF/1983: 1.742/Q2)

11. Hranueli, D., M. Filipović, J. Pigac i M. Vešligaj. Utjecaj provirusa na biosintezu antibiotika. *Kem. Ind.* (Zagreb), ***32***, 401-404, 1983.

12. Hranueli, D., K. Šnidaršić i M. Alačević. Značenje genetskog inženjerstva za razvoj biotehnologije. *Kem. Ind.* (Zagreb), ***33***, 27-35, 1984.

13. Hranueli, D. Kloniranje gena koji sudjeluju u biosintezi antibiotika. *Prehrambeno-tehnol. rev.*, **22**, 19-28, 1984.

14. Hranueli, D., T. Smokvina & M. Alačević. A comparative study of protoplast preparation and regeneration in *Streptomyces rimosus* and *Streptomyces lividans*. *Microbiologica (New Microbiologica),* **9**, 387-392, 1986. (IF/1987: 0.300/Q4)

15. Hranueli, D. Genetika bakterija i bakterijskih virusa, str. 17-67. ***U:*** Lj. Zergollern i sur. (ured.), *Humana Genetika* (Odabrana poglavlja), Drugo popravljeno i dopunjeno izdanje, Jumena, Zagreb, 1986.

16. Hranueli, D., M. Bošnjak, M. Filipović, T. Horvat & M. Vrana. Asporogenic mutants of bacilli: isolation, characterization and their industrial application. *Prehrambeno-tehnol. biotehnol. rev.*, ***25***, 119-126, 1987.

17. Hranueli, D. Hibridni antibiotici - nove kemijske supstancije. *Prehrambeno-tehnol. biotehnol. rev.*, ***25***, 139-144, 1987.

18. Young, M. & D. Hranueli. Chromosomal gene amplification in Gram-positive bacteria, str. 157-200. ***U:*** J.A. Thomson (ured.), *Recombinant DNA and Bacterial Fermentation.* CRC Press, Boca Raton, 1988.

19. Hranueli, D. Genetsko inženjerstvo - osnova razvoja tradicionalne i nove biotehnologije. Prehrambeno-tehnol. biotehnol. rev., ***27***, 163-178, 1989.

20. Hranueli, D., K. Gubenšek-Šnidaršić, Ž. Kurtanjek, J. Pigac, Z. Toman i R. Valinger. Znanstvena istraživanja - osnova razvoja tradicionalne i nove biotehnologije, str. 119-148. ***U:*** V. Marić (ured.), *Znanstvene osnosve dugoročnog društveno-ekonomskog razvoja Hrvatske do 2010 godine. Prehrambena industrija i biotehnologija, 2. Dio: Biotehnologija,* Institut ekonomskih znanosti, Zagreb, 1990.

21. Cullum, J., F. Flett, B. Gravius, D. Hranueli, K. Miyashita, J. Pigac, U. Rauland & M. Redenbach. Analysis of amplifications and deletions in *Streptomyces* species, pp. 265-272. ***In:*** S. Baumberg *et al.* (eds.), *Genetics and Product Formation in Streptomyces: Proceedings of the International Symposium on Genetics and Product Formation in Streptomyces.* Erfurt, G.D.R., 1990. Plenum Press, New York - London, 1991.

22. Stojanović, S., D. Hranueli & M. Young. Evidence that recombination reiterated sequences in the *Bacillus subtilis* chromosome does not occur via unequal crossing over. *Biochimie*, ***74***, 713-721, 1992. (IF/1992: 1.627/Q2)

23. Gravius, B., T. Bezmalinović, D. Hranueli & J. Cullum. Genetic instability and strain degeneration in *Streptomyces rimosus*. *Appl. Environ. Microbiol.*, ***59***, 2220-2228, 1993. (IF/1993: 3.128/Q1)

24. Rausch, H., M. Vešligaj, D. Počta, G. Biuković, J. Pigac, J. Cullum, H. Schmieger & D. Hranueli. The temperate phages RP2 and RP3 of *Streptomyces rimosus*. *J. Gen. Microbiol.*, ***139***, 2517-2524, 1993. (IF/1993: 2.187/Q2)

25. Gravius, B., J. Cullum & D. Hranueli. High G+C-content DNA markers for pulsed-field electrophoresis. *BioTechniques*, ***16***, 52, 1994. (IF/1994: 2.251/Q2)

26. Hranueli, D. Nova biotehnologija: izvor novih lijekova i dijagnostičkih sredstava, str. 102-112. ***U:*** Lj. Zergollern i sur. (ured.), *Humana Genetika* (Odabrana poglavlja), Treće, popravljeno i dopunjeno izdanje, Medicinska naklada, Zagreb, 1994.

27. Hranueli, D., B. Gravius, G. Biuković, M. Redenbach & J. Cullum. Characterization of a giant linear plasmid prime carrying the oxytetracycline genes in *Streptomyces rimosus*, str. 749-752. ***U:*** L. Alberghina i sur. (ured.), *Proceedings of the 6th European Congress on Biotechnology.* Florence, Italy, 1993. Elsevier, Amsterdam - London - New York - Tokyo, 1994.

28. Gravius, B., D. Glocker, J. Pigac, K. Pandža, D. Hranueli & J. Cullum. The 387 kb linear plasmid pPZG101 of *Streptomyces rimosus* and its interactions with the chromosome. *Microbiology-SGM*, ***140***, 2271-2277, 1994. (IF/1995: 2.132/Q2)

29. Hranueli, D., B. Gravius, T. Bezmalinović, A. Eichner & J. Cullum. Strain degeneration in industrial streptomycetes. *Food Technol. Biotechnol. Rev.* (Special Issue: *Proceedings of the 2nd Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritonists,* 1994., Zagreb, 1994), ***33***, 51-54, 1995.

30. Hranueli, D., K. Pandža, G. Biuković, B. Gravius & J. Cullum. Interaction of linear plasmid with *Streptomyces rimosus* chromosome: evidence for the linearity of chromosomal DNA. *Cro. Chem. Acta* (Special Issue: *HB94, Proceedings of the Annual Meeting of Croatian Biochemists,* Opatija 1994), ***68***, 581-588, 1995. (IF/1995: 0.451/Q3)

31. Pandza, K., G. Pfalzer, J. Cullum & D. Hranueli. Physical mapping shows that the unstable oxytetracycline gene cluster of *Streptomyces rimosus* lies close to one end of the linear chromosome. *Microbiology-SGM, **143***, 1493-1501, 1997. (IF/1997: 2.307/Q2)

32. Pandza, S., G. Biuković, A. Paravić, A. Dadbin, J. Cullum & D. Hranueli. Recombination between the linear plasmid pPZG101 and the linear chromosome of *Streptomyces rimosus* can lead to exchange of ends. *Mol. Microbiol., **28***, 1165-1176, 1998. (IF/1998: 6.086/Q1)

33. Petković, H., L. Zhou, P. Raspor, P.G. Waterman, D. Hranueli & I.S. Hunter. Disruption of pre-polyketide gene *otc*D-ORF1 of the oxytetracycline gene cluster of *Streptomyces rimosus*, pp. 73-76. ***In:*** V. Bole-Hribovšek *et al.* (eds.), *Proceedings with the Program of the 2nd Congress of Slovenian Microbiologists with International Participation,* Portorož, Slovenia, 1998., Society of Slovenian Microbiologists, Ljubljana, 1998.

34. Cullum, J., D. Denapaite, A. Paravić & D. Hranueli. The genetics of linear bacterial chromosomes. *Period. Biol., **100***, 367-372, 1998. (IF/2008 0.204/Q4)

35. Hranueli, D., N. Perić, H. Petković, G. Biuković, Z. Toman, J. Pigac, B. Borovička, A. Bago, I. Crnolatac, T. Maršić, L. Zhou, S. Matošić, P.G. Waterman, J. Cullum & I.S. Hunter. Novel hybrid polyketide compounds produced by genetic engineering of the oxytetracycline biosynthetic pathway. *Food Technol. Biotechnol., **37***, 117-125, 1999. (IF/1999 0.404/Q2)

36. Cullum, J., M. Redenbach & D. Hranueli. Genetic instability, pp. 1319-1326. ***In:*** M.C. Flickinger and S.W. Drew (eds.), *Encyclopedia of Bioprocess Technology: Fermentation, Biocatalysis and Bioseparation.* John Wiley & Sons, Inc., New York, 1999.

37. Petković, H., A. Thamchaipenet, L-H. Zhou, D. Hranueli, P. Raspor, P.G. Waterman & I.S. Hunter. Disruption of the aromatase/cyclase from the oxytetracyclin1 gene cluster of *Streptomyces rimosus* results in production of novel polyketides with shorter chain lengths. *J. Biol. Chem., **274***, 32829-32834, 1999. (IF/1999: 7.666)

38. Petković, H., D. Hranueli, P. Raspor & I.S. Hunter. The use of molecular biology to reprogram *Streptomyces* to make polyketide antibiotics more efficiently, and create novel secondary metabolites. *Pflügers Arch. - Eur. J. Physiol., **439***, R87-R89, 2000. (IF/2000: 2.203/Q1)

39. Cullum, J., D. Denapaite, L.-I. Horvat, T. Maršić, A. Paravić, D. Hranueli & I. Hunter. Genetic instability and the biotechnology of *Streptomyces*, pp. 7-13. ***In:*** Z. Kniewald *et al.* (eds.), *Current Studies of Biotechnology - Vol. I. Biomedicine.* Croatian Society of Biotechnology, Zagreb, Croatia, 2000.

40. Bošnjak, M., A. Bago-Joksović, Z. Toman, D. Hranueli & K. Mihaljević. Applicability of fortified agarised media in comparing antibiotic productivities of Streptomycetes, pp. 322-324. ***In:*** *Proceedings of the 11th International Biotechnology Symposium and Exhibition, Vol. 2,* Berlin, Germany, 2000.

41. Hranueli, D., N. Perić, B. Borovička, S. Bogdan, J. Cullum, P.G. Waterman & I. Hunter. Molecular biology of polyketide biosynthesis. *Food Technol. Biotechnol., **39***, 203-213, 2001. (IF/2001: 0.256/Q2)

42. Hranueli, D. i J. Cullum. Novi hibridni poliketidi dobiveni kombinatornom biosintezom. *Kem. Ind.* (Zagreb), ***50***, 381-411, 2001.

43. Bago-Joksović, A., E. Gàal, M. Bošnjak & D. Hranueli. Optimised screening of antibiotic producing strains. *Kem. Ind.* (Zagreb), ***50***, 501-509, 2001.

44. Cullum, J., M. Aikawa, D. Hranueli, R. Lal, G. Padilla, A. Paravić & K. Vongerichten. Genetic methods for the manipulation of polyketide-producing actinomycetes, pp. 167-174. ***In:*** Z. Kniewald *et al.* (eds.), *Current Studies of Biotechnology - Vol. II. Environment.* Croatian Society of Biotechnology, Zagreb, Croatia, 2001.

45. Hranueli, D. & J. Cullum. From genes to genomes and beyond, pp. 278-284. ***In:*** V. Lelas *et al.* (eds.), *Proceedings of the 4th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists (Central European Meeting),* Zagreb, 2002.

46. Cullum, J., L.-I. Horvat, D. Hranueli & K. Wolf. The use of bioinformatics in bacterial genetics, pp. 285-290. ***In:*** B. Tripalo (ed.), *Proceedings of the 4th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists (Central European Meeting),* Zagreb, 2002.

47. Hranueli, D. New technological, economic and social challenges. *Perspectives, PLIVA Global Review*, ***1***, 6-9, 2002.

48. Hranueli, D. Where functional genomics can be applied. *Perspectives, PLIVA Global Review*, ***1***, 28-33, 2002.

49. Hranueli, D. & J. Cullum. Bioinformatics of *Streptomycs* species and food production, pp. 333-340. ***In:*** Z. Kniewald *et al.* (eds.), *Current Studies of Biotechnology - Vol. III. Food.* Croatian Society of Biotechnology, Zagreb, Croatia, 2003.

50. Denapaite, D., A. Paravić Radičević, B. Čajavec, I.S. Hunter, D. Hranueli & J. Cullum. Persistence of the chromosome end regions at low copy number in mutant strains of *Streptomyces rimosus* and *S. lividans*. *Food Technol. Biotechnol.*, ***43***, 9-17, 2005. (IF/2005: 0,663/Q2)

51. Hranueli, D., J. Cullum, B. Basrak, P. Goldstein & P.F. Long. Plasticity of the *Streptomyces* genome - evolution and engineering of new antibiotics. *Curr. Med. Chem.*, ***12***, 1697-1704, 2005. (IF/2005: 4.904/Q1)

52. Perić-Concha, N., B. Borovička, P.F. Long, D. Hranueli, P.G. Waterman & I.S. Hunter. Ablation of the *otc*C gene encoding a post-polyketide hydroxylase from the oxytetracyline biosynthetic pathway in *Streptomyces rimosus* results in novel polyketides with altered chain length. *J. Biol. Chem*., ***280***, 37455-37460, 2005. (IF/2005: 5.854/Q1)

53. Hranueli, D. Industrial applications of genomics, proteomics and bioinformatics, pp. 176-188. ***In:*** D.S. Moss, S. Jelaska i S. Pongor (eds.), *Essays in Bioinformatics. NATO Science Series: Life and Behavioural Sciences, Vol.* 368. IOS Press, Amsterdam-Berlin-Oxford-Tokyo-Washington DC, 2005.

54. Milne, B.F., P.F. Long, A. Starcevic, D. Hranueli & M. Jaspars. Spontaneity in the patellamide biosynthetic pathway. *Org. Biomol. Chem.*, ***4***, 631-638, 2006. (IF/2006: 2.874/Q1)

55. Dunlap, W.C., M. Jaspars, D. Hranueli, C.N. Battershill, N. Perić-Concha, J. Zucko, S.H. Wright & P.F. Long. New methods for medicinal chemistry – universal gene cloning and expression systems for production of marine bioactive metabolites. *Curr. Med. Chem.*, ***13***, 697-710, 2006. (IF/2006: 5.207/Q1)

56. Petković, H., J. Cullum, D. Hranueli, I.S. Hunter, N. Perić-Concha, J. Pigac, A. Thamchaipenet, D. Vujaklija & P.F. Long. Genetics of *Streptomyces rimosus*, the Oxytetracycline Producer. *Microbiol. Mol. Biol. R.*, ***70***, 704–728, 2006. (IF/2006: 15.864/Q1)

57. Bošnjak, M., A. Bago Joksović, J. Pigac, Ž. Bošnjak Cihlar & D. Hranueli. Applicability of mathematical models in defining the behaviour kinetics distinction among microbial strains. *Chem. Biochem. Eng. Q.*, ***20***, 375-388, 2006. (IF/2006: 0.357/Q3)

58. Starcevic, A., J. Cullum, M. Jaspars, D. Hranueli & P.F. Long. Predicting the nature and timing of epimerisation on a modular polyketide synthase. *ChemBioChem*, ***8***, 28–31, 2007. (IF/2007: 3.446/Q1)

59. 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/Q1)

60. 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/Q1)

61. Hranueli, D., A. Starčević, J. Žučko, J. Diminić, N. Škunca, V. Željeznak, D. Kovaček, D. Pavlinušić, J. Šimunković, P.F. Long & J. Cullum. *In silico* design of 'un-natural' natural products (in Croatian). *Kem. Ind.* (Zagreb), ***57***, 245–256, 2008. (CAPLUS)

62. 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/Q1)

63. Castaldo, G., J. Zucko, S. Heidelberger, D. Vujaklija, D. Hranueli, J. Cullum, P. Wattana-Amorn, M.P. Crump, J. Crosby & P.F. Long. Proposed arrangement of proteins forming a bacterial type II polyketide synthase. *Chem. Biol.*, ***15***, 1156-1165, 2008. (IF/2008: 5.603/Q1)

64. 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, pp. 287-294. ***In:*** D. Ćurić (ed.), Proceedings of the 2008 Joint Central European Congress: the 4th Central European Congress on Food and the 6th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, vol. ***2***, Cavtat, Croatia, 2008.

65. 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/Q1)

66. Zucko, J., A. Starcevic, J. Diminic, M. Elbekali, M. Lisfi, P.F. Long, J. Cullum & D. Hranueli. From DNA sequences to chemical structures – methods for mining microbial genomic and metagenomic datasets for new natural products. *Food Technol. Biotechnol.*, ***48***, 234-242, 2010. (IF/2010: 0.976/Q2)

67. 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. (IF/2010: 4.411/Q1)

68. Zucko, J., W.C. Dunlap, J.M. Shick, J. Cullum, F. Cercelet, B. Amin, L. Hammen, T. Lau, J. Williams, D. Hranueli & P.F. Long. Metablic symbiosis: Global genome analysis of the shikimic acid pathway reveals greater gene loss in host-associated than in free-living bacteria. *BMC Genomics*, ***11***, 628, 2010. (IF/2010: 4.206/Q1)

69. Zucko, J., J. Cullum, D. Hranueli & P.F. Long. Evolutionary dynamics of modular polyketide synthases, with implications for protein design and engineering. *J. Antibiot*., ***64*****:** 89-92, 2011. (IF/2011: 1.651/Q3)
70. Cullum, J., A. Starcevic, J. Zucko, J. Diminic, P.F. Long & D. Hranueli. *ClustScan*: an integrated program package for the detection and semi-automatic annotation of secondary metabolite clusters in genomic and metagenomic DNA data sets, str. 423-432. ***U:*** F.J. de Bruijn (ured.), *Handbook of Molecular Microbial Ecology, Volume I: Metagenomics and Complementary Approaches*. John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey, 2011.
71. 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***, 1295-1304, 2011. (IF/2011: 2.735/Q2)
72. 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.
73. Starcevic, A., K. Wolf, J. Diminic, J. Zucko, I. Trninic Ruzic, P.F. Long, D. Hranueli & J. Cullum. Recombinatorial biosynthesis of polyketides. *J. Ind. Microbiol. Biotechnol*., ***39***, 503-511, 2012. (IF/2012: 2.321/Q2)
74. Zucko, J., P.F. Long, D. Hranueli & J. Cullum. Horizontal gene transfer drives convergent evolution of modular polyketide synthases. *J. Ind. Microbiol. Biotechnol*., ***39***, 1541-1547, 2012 (IF/2012: 2.321/Q2)
75. Blažič, M., M. Lisfi, A. Starcevic, D. Baranasic, D. Goranovič, Š. Fujs, E. Kuščer, G. Kosec, H. Petković, J. Cullum, D. Hranueli & J. Zucko. Annotation of modular PKS and NRPS gene clusters in the genomic DNA of *Streptomyces tsukubaensis* NRRL18488. *Appl. Environ. Microbiol*., ***78***, 8183–8190, 2012. (IF/2012: 3.678/Q1)
76. Hranueli, D., A. Starcevic, J. Zucko, J.D. Rojas, J. Diminic, D. Baranasic, R. Gacesa, G. Padilla, P.F. Long & J. Cullum. Synthetic biology: A novel approach for the construction of industrial microorganisms. *Food Technol. Biotechnol*., ***51***, 3-11, 2013 (IF/2013: 0.977/Q3)
77. Diminic, J., J. Zucko, I. Trninic Ruzic, R. Gacesa, D. Hranueli, P.F. Long, J. Cullum & A. Starcevic. Databases of the Thiotemplate Modular Systems (*CSDB*) and their *in silico* recombinants (*r-CSDB*). *J. Ind. Microbiol. Biotechnol*., ***40***, 653-659, 2013. (IF/2013: 2.505/Q2)
78. Baranasic, D., R. Gacesa, A. Starcevic, J. Zucko, M. Blazic, M. Horvat, K. Gjuračić, Š. Fujs, D. Hranueli, G. Kosec, J. Cullum & H. Petković. Draft genome sequence of *Streptomyces rapamycinicus* NRRL 5491, the producer of the immunosuppressant rapamycin. *Genome Announc*., ***1***, e00581-13, 2013.
79. Dunlap, W.C., A. Starcevic, D. Baranasic, J. Diminic, J. Zucko, R. Gacesa, M.J.H. van Oppen, D. Hranueli, J. Cullum & P.F. Long. KEGG orthology-based annotation of the predicted proteome of *Acropora digitifera*: ZoophyteBase - an open access and searchable database. *BMC Genomics*, ***14***, 509, 2013. (IF/2013: 4.041/Q1)
80. Diminic, J., A. Starcevic, M. Lisfi, D. Baranasic, R. Gacesa, D. Hranueli, P.F. Long, J. Cullum & J. Zucko. Evolutionary concepts in natural products discovery - what actinomycetes have taught us. *J. Ind. Microbiol. Biotechnol*., ***41***, 211-217, 2014. (IF/2013: 2.505/Q2)
81. Baranasic, D., J. Zucko, J. Diminic, R. Gacesa, P.F. Long, J. Cullum, D. Hranueli & A. Starcevic. Prediction of the substrate specificity of adenylation domains of non-ribosomal peptide synthetases and other protein properties by latent semantic indexing. *J. Ind. Microbiol. Biotechnol*., ***41***, 461-467, 2014. (IF/2013: 2.505/Q2)

82. Bošnjak, M., D. Hranueli, J. Maertens, D. Valinger, Ž. Kurtanjek & E.J. Vandamme. Mathematical modelling of virus replication kinetics as a function of biological reaction system properties, pp. 33-62. ***In:*** Z. Kniewald (ed.), *Annual 2013 of the Croatian Academy of Engineering*. Croatian Academy of Engineering, Zagreb, 2014.
83. Rojas, J.D., A. Starcevic, D. Baranasic, M.A. Ferreira-Torres, C. Contreras, L. Garrido, W. Araujo, R.F. Souza, J. Zucko, D. Hranueli, P.F. Long, J. Cullum & G. Padilla. Genome sequence of *Streptomyces olindensis* DAUFPE 5622 producer of the antitumoral anthracycline Cosmomycin D. *Genome Announc*., ***2***, e00541-14, 2014.
84. Baranasic, D., J. Zucko, M. Nair, A. Pain, P.F. Long, D. Hranueli, J. Cullum & A. Starcevic. Chromosome rearrangement revealed through the genome sequences of three oxytetracycline production strains of *Streptomyces rimosus* R6-500. *Genome Announc*., ***2***, e00517-14, 2014.

U bazi podataka "ISI Web of Science – Core Collection" ti su radovi citirani 797 puta (tj. 635 puta bez autocitata; 25/11/2014), te njegov faktor *h* iznosi 15.

OBRAZLOŽENJE

uz prijedlog za dodjelu nagrade za životno djelo

Za:
Znanstveno područje: **Biotehničke znanosti**
Znanstveno polje: **Biotehnologija**
Znanstvena grana: **Bioinformatika**

Prof. dr.sc. Daslav Hranueli se, tijekom svoje znanstveno-nastavne i stručne karijere, u Istraživačkom institutu PLIVA d.d., Zagreb i na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu, Sveučilišta u Zagrebu, bavio tradicionalnom mikrobnom genetikom, molekularnom genetikom i funkcionalnom genomikom - preciznije bioinformatikom, proteomikom i nutrigenomikom.

Znanstveno-istraživačka djelatnost

Do sada je **prof. Daslav Hranueli**, na temelju rezultata svojih znanstvenih istraživanja, objavio 9 poglavlja u znanstvenim i stručnim knjigama, te udžbenicima, 46 znanstvenih radova u časopisima koje referira baza podataka "ISI Web of Science - Core Collection", 14 znanstvenih radova u časopisima koji su referirani u ostalim bazama podataka, 8 znanstvenih radova u zbornicima radova s međunarodnih skupova, 5 znanstvenih radova u ostalim zbornicima s domaćih skupova i 6 članka na području popularizacije znanosti i struke. Njegovih navedenih 46 znanstvenih radova referiranih u bazi podataka "ISI Web of Science - Core Collection" citirano je 797 puta (tj. 635 puta bez autocitata; 25/11/2014), te njegov faktor *h* iznosi 15.

Pored toga, prikazao je vlastite rezultate na preko 80 međunarodna znanstvena skupa i preko 50 znanstvenih skupova održanih u zemlji. Održao je 13 pozvanih predavanja na međunarodnim znanstvenim skupovima i 17 pozvanih predavanja na znanstvenim skupovima održanim u zemlji. Deset njegovih najčešće citiranih znanstvenih radova citirano je prosječno više od 60 puta (30 - 97), dok je prosječan petogodišnji faktor utjecaja (IF) časopisa u kojima su objavljeni 10 (3,235 - 16,814) (vidi: popis od 10 najznačajnijih radova prema ocjeni predlagatelja). Pored toga, vlastiti su mu rezultati istraživanja omogućili da predloži i vodi 6 projekata, koje je materijalno podupiralo Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa i Hrvatska zaklada za znanost, Republike Hrvatske, te da predloži i vodi s hrvatske strane 9 projekata koje su materijalno podupirale različite međunarodne institucije koje podupiru znanstveno-rezvojna istraživanja. Uredio je zbornik radova s

jednog međunarodnog znanstvenog skupa, jedan tematski broj časopisa Prehrambeno-tehnološka i biotehnološka revija i "Cover Story" časopisa "PLIVA Global Review". Redoviti je član uređivačkog odbora znanstvenog časopisa *Food Technology and Biotechnology* (prije: *Prehrambeno-tehnološka i biotehnološka revija*) od 1986. godine do danas, a bio je i član uređivačkog odbora časopisa *Praxis veterinaria* od 1991. do 1995. godine.

Nastavna djelatnost

Nastavna aktivnost **prof. Daslava Hranueli** započela je utemeljenjem Kabineta za bioinformatiku u okviru Zavoda za biokemijsko inženjerstvo, Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Na diplomskim studijima Molekularna biotehnologija i Nutricionizam, Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta pokrenuo je, te napisao programe i predavanja za, četiri nova modula: "Osnove bioinformatike", "Programiranje u bioinformatici", "Proizvodnja terapijskih proteina" i "Nutrigenomika" na diplomskim studijima, te za dva nova modula: "Molekularna genetika biosinteze poliketida i neribosomalno sintetiziranih paptida" i "Bioinformatika industrijskih mikroorganizama" na poslije-diplomskom doktorskom studiju Biokemijsko inženjerstvo. Do sada je vodio dvadesetak diplomskih radova, 4 magistarska rada i 6 doktorskih disertacija. Napisao je i tri poglavlja u udžbeniku za studij "Medicinske genetike", Medicinskog fakulteta, Sveučilišta u Zagrebu. Do sada je dobio četiri priznanja za doprinos na promicanju visokog obrazovanja i znanosti.

Stručna djelatnost

U okviru svoje stručne aktivnosti **prof. Daslav Hranueli** je sudjelovao u pripremi Tehničko-tehnoloških podloga za izradu investicijskog programa za kompletiranje industrijske linije za proizvodnju tekućih enzimskih preparata u pogonu Antibiotici - koji je u PLIVA d.d. ostvaren 1983. godine, u osmišljavanju novog proizvoda *Tehnozima 20 T* - koji je u proizvodnju uveden 1983. godine i 3 postupka za pripravu novih industrijskih sojeva – od kojih su dva našla svoju primjenu u proizvodnji. Pored toga, inicijator je i koautor dvaju patenata u vlasništvu PLIVA d.d. i jednog patenta u vlasništvu IT tvrtke Novalis d.o.o.

Prof. Daslav Hranueli pokrenuo je i sudjelovao u razvoju niza **računalnih alata i programa** (Programskih paketa i baza podataka):

1. Programski paket ***ClustScan*** ("*Clust*er *Scan*ner") servis i programski paket ***ClustScan***,
2. Programski paket ***CompGen*** ("*Com*ound *Gen*erator") servis i programski paket ***CompGen***,

3. Baza podataka ***CSDB*** ("*C*lust*S*can *D*ata*B*ase") razvijena upotrebom programskog paketa ***ClustScan*** kao Web aplikacija – AJAX tehnologijom,

4. Baza podataka ***r-CSDB*** ("*r*ecombinant *C*lust*S*can *D*ata*B*ase") razvijena upotrebom programskog paketa ***CompGen*** kao Web aplikacija - AJAX tehnologijom, i

5. Web Portal: ***TMSS*** ("*T*hiotemplate *M*odular *S*ystems *S*tudies").

Navedeni programski paketi, baze podataka i Web portal objedinjeni su u jedinstven ekspertni sustav *3DIS*, što je akronim engleskoga izraza "*in silico D*rug *D*esign and *D*iscovery" (vidi: Web Portal http://bioserv.pbf.hr/cms). Web Portal je do danas pogledalo 2.352 pojedinačnih posjetitelja (od kojih je 1.037 pogledalo dio Portala sa kojeg se može "skinuti" ekspertni sustav) iz 72 zemalja diljem svijeta. Do sada ekspertni sustav *3DIS* upotrebljava 374 korisnika diljem svijeta (od kolovoza 2008. godine do danas).

Za potrebe tvrtke *SemGen* d.o.o. **prof. Daslav Hranueli** je sudjelovao je u izradi bioinformatičke platforme ***MEGGASENSE*** za pretraživanje sekvencija DNA/proteina metagenoma/genoma ("Metagenome/Genome Annotated Sequence Natural Language Search Engine"), za funkcionalnu automasku anotaciju metagenoma/genoma. Do sada je tu platformu pogledalo/upotrebljava 25 korisnika diljem svijeta (od lipnja 2013. godine do danas). Bioinformatička platforma ***MEGGASENSE*** je već poslužila za razvoj baza podataka *ZoophyteBase*, *SCATT* i *Amylomics*, to jest baza podataka proteoma koralja *Acropora digitifera*, bakterije *Streptomyces cattlea* i metagenoma bakterija iz geotermalnih staništa. Do sada je te tri baze podataka pogledalo/upotrebljava 436, 62 i 108 korisnika diljem svijeta (od srpnja, tj. rujna, 2012. godine do danas).

Sudjelovao je i u izradi bioinformatičkog alata ***LSIpredictor*** (vidi: http://bioserv7.bioinfo.pbf.hr/LSIpredictor) razvijenog upotrebom latentno semantičkog indeksiranja; LSI). ***LSIpredictor*** predviđa specifičnosti supstrata adenilacijskih domena (domena A) genskih nakupina koje sadržavaju genetičku uputu za biosintezu nerobosomalno sintetiziranih peptida (NRPS). Do sada je taj alat pogledalo/upotrebljava 94 korisnika diljem svijeta (od svibnja 2013. godine do danas), kao i u izradi programskog paketa ***ProteinReader*** (vidi: http://proteinreader.com/), koji analizira MS spektre u svrhu identifikacije aminokiselinskih sekvencija proteina. Programski paket ***ProteinReader*** - razvijen u suradnji s Laboratorijem za sistemsku biomedicinu Instituta Ruđer Bošković - može, analizirajući MS spektre dobivene upotrebom masenog spektrofotometra MALDI-TOF, predvidjeti proteom bilo kojega organizma i identificirati vrstu organizma, pa čak i soj. Upotreba cjelokupne tehnologije očekuje se u kliničkoj dijagnostici humanih i veterinarskih

patogena. Do sada je taj alat pogledalo/upotrebljava 54 korisnika diljem svijeta (od srpnja 2013. godine do danas).

Napisao je i šest članka na području popularizacije struke. Za uspješne rezultate rada, na području svojeg stručnog djelovanja, nagrađen je brojnim nagradama, diplomama, plaketama i priznanjima.

Ostale djelatnosti

Na temelju rezultata znanstvenih, nastavnih i stručnih aktivnosti **prof. Daslav Hranueli** je izabran za člana Američke akademije za mikrobiologiju i Akademije tehničkih znanosti Hrvatske. Međunarodna ga je asocijacija društava mikrobiologa imenovala za člana svoje komisije "International Commission for the Genetics of Industrial Microorganisms". Na prijedlog Hrvatskog biotehnološkog društva imenovan je predstavnikom Hrvatske u "Working Party on Applied Genetics, European Federation for Biotechnology". Član je Sekcije za preradu poljoprivrednih proizvoda i biotehnologiju, Znanstvenog vijeća za poljoprivredu i šumarstvo, Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti, te četiriju (4) znanstvenih društava u zemlji u kojima je obavljao poslove člana Upravnog odbora, tajnika, dopredsjednika i predsjednika. U Ministarstvu znanosti, obrazovanje i športa, Republike Hrvatske obavljao je poslove člana Matične komisije za biotehnologiju i člana Znanstvenog područnog vijeća za biotehničke znanosti. Bio je član i Bioetičkog povjerenstva Vlade Republike Hrvatske za praćenje genetski modificiranih organizama.

Prof. Daslav Hranueli je 2011. godine dobio državnu nagrada za značajno znanstveno dostignuće (Godišnja nagrada za znanost). Od tada je objavio još 2 poglavlja u znanstvenim knjigama, 8 A1 i 3 A2 znanstvena rada, te još jedan patent.

Na temelju svega izloženog smatramo da **prof. Daslav Hranueli** zadovoljava sve uvjete za dodjelu ove prestižne nagrade za znanost.

U Zagrebu, 25. studenog 2014.

Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Zavod za biokemijsko inženjerstvo

(Dr.sc. Jagoda Šušković, red. prof.)

Prof. dr. sc. Helga Medić
Predstojnica Zavoda za
prehrambeno-tehnološko inženjerstvo
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Pierottijeva 6, 10000 Zagreb

Zagreb, 04.12.2014.

Fakultetskom Vijeću
Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta
putem
Odbora za znanstveno-istraživački rad

Premet: nominacija dr. sc. Katarine Lisak Jakopović za Godišnju nagradu za znanost u kategoriji „znanstvenog novaka“ za 2014. godinu

Članovi Zavoda za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo jednoglasno su nominirali dr. sc. Katarinu Lisak Jakopović za Godišnju nagradu za znanost u kategoriji „znanstvenog novaka“ za 2014. godinu.

Predstojnica Zavoda za
prehrambeno-tehnološko inženjerstvo

Prof. dr. sc. Helga Medić

U privitku:

1. životopis predloženice
2. prilog

Ime i prezime predloženice	Katarina Lisak Jakopović

Ž I V O T O P I S

OSOBNI PODACI

Ime i prezime:	Katarina Lisak Jakopović
Datum i mjesto rođenja:	27. siječnja 1985., Zagreb
Akademski stupanj:	Doktorica biotehničkih znanosti
Znanstveno - nastavno zvanje:	Znanstveni suradnik
Znanstveno područje/polje:	Biotehničke znanosti/ Biotehnologija
Zaposlenje:	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, Pierottijeva 6
Radno mjesto:	Poslijedoktorand, znanstveni novak

ŠKOLOVANJE

Doktorat znanosti:	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu Obranila doktorsku disertaciju 2013. godine. Doktorat iz biotehničkih znanosti, polje - biotehnologija: "Optimiranje uvjeta selektivne enzimske hidrolize proteina sirutke u svrhu njihove izolacije "
Poslijediplomski studij:	Poslijediplomski studij Prehrambenog inženjerstva na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, 2009 – 2013. godine
Dodiplomski studij:	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, smjer: Prehrambeno inženjerstvo, 2003-2008 Diplomirala 2008. godine. Diplomski rad: "Utjecaj količine inokuluma na rast i preživljavanje probiotičke bakterije *Bifidobacterium animalis* subsp. *lactis* Bb 12 u sirutki" smjer: Nutricionizam, 2003-2009 Diplomirala 2009. godine. Diplomski rad: " Utjecaj enzimski hidrolizirane laktoze u sirutki na rast probiotičkih bakterija *Lactobacillus acidophilus* La-5 i *Bifidobacterium animalis* subsp. *lactis* BB-12"
Srednja škola:	Prirodoslovno-matematička gimnazija „A.G.Matoš", Zabok. 1999-2003.
Osnovna škola:	OŠ „Matija Gubec", Gornja Stubica, 1991-1999

ZAPOSLENJA

2013-danas	Poslijedoktorand - znanstveni novak na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, u Zavodu za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo, Laboratorij za tehnologiju mlijeka i mliječnih proizvoda.
2009-2013	Znanstvena novakinja na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, u Zavodu za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo, Laboratorij za tehnologiju mlijeka i mliječnih proizvoda

NASTAVNA DJELATNOST

Nastava na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu
Voditeljica vježbi:

- Modula na preddiplomskom/dodiplomskom studiju *Prehrambena tehnologija*:

Kemija i tehnologija mlijeka i mliječnih proizvoda

- Modula na preddiplomskom studiju *Nutricionizam*:

Osnove prehrambenih tehnologija namirnica životinjskog podrijetla

- Modula na diplomskom studiju *Prehrambena tehnologija*:

Kemija i tehnologija mlijeka i mliječnih proizvoda

- Modula na diplomskom studiju *Upravljanje sigurnošću hrane*:

Prehrambene tehnologije namirnica životinjskog podrijetla

Sudjelovala je pri izradi i provedbi 28 diplomskih i završnih radova.

ZNANSTVENO ISTRAŽIVAČKI RAD

Područje istraživačkog rada
Proučavanje fermentacija sirutke (koja predstavlja problem našoj sirarskoj industriji gdje u velikim količinama zaostaje kao nusproizvod pri proizvodnji sira) probiotičkim bakterijama (kao alternativnog unosa probiotičkih bakterija). Mogućnosti iskorištenja sirutke, osobito korištenje alternativnih netoplinskih načina obrade sirutke (ultrazvuk visoke snage te membranski procesi obrade sirutke), kao i enzimska izolacija pojedinih frakcija proteina sirutke (α-laktalbumina i β-laktoglobulina).

Sudjelovanje na projektima

1. 17.10.2014. – danas – Vanjski suradnik – predavač na projektu Napredak No.4300-119/2012-SVLR, financiran pri *IPA Operativni program Slovenija – Hrvatska 2007-2013.*
2. 01.10.2014. – danas – Stručni suradnik i izvoditelj projekta „Utjecaj tehnološkog postupka na koncentraciju aflatoksina M1 u mliječnim proizvodima“ financiran pri Sveučilištu u Zagrebu.
3. 01.01.2014. – 30.06.2014. – Stručni suradnik i izvoditelj projekta „Primjena ultrazvuka u proizvodnji napitaka od sirutke“ financiran pri Sveučilištu u Zagrebu.
4. 01.12.2011 – 30.04.2012. – Stručni suradnik i izvoditelj projekta „Ispitivanje trajnosti svježeg sira i vrhnja proizvedenog na OPG-u“, Financiran iz Proračuna Grada Zagreba, a u suradnji sa udrugom „Mali sirari grada Zagreba ZG Sirek“.
5. 2010. – 2013; Znanstveni novak na projektu „Biološki aktivni spojevi u nekim vrstama samoniklog i kultiviranog bilja“ (br. 058-0000000-3488) odobrenog od Ministarstva znanosti Republike Hrvatske pod voditeljstvom dr.sc. Verice Dragović-Uzelac.
6. 1.3.2010. – 1.3.2011. Voditelj projekta „Frakcioniranje i izolacija sirutkinih proteina pomoću membranske kromatografije“ (br. 03.01/82) financiran pri Hrvatskoj zakladi za znanost.
7. 2009. – 2010. Znanstveni novak na projektu „Slatki i fermentirani proizvodi na bazi sirutke i sojinog mlijeka“ (br. 058-0000000-0443) odobrenog od Ministarstva znanosti Republike Hrvatske pod voditeljstvom dr.sc. Rajke Božanić.

Objavljeni radovi
8 radova u međunarodnom časopisu indeksiranom u CC, SCI, BCI (a1)
3 rada u časopisu indeksiranom u sekundarnim publikacijama (a2)
6 stručnih radova

Sudjelovanje na skupovima i radionicama
8 međunarodnih znanstvenih skupova s 7 priopćenja
6 nacionalnih znanstvenih skupova s 4 priopćenja
6 radionica

1. Barukčić, I., **Lisak Jakopović, K.**, Herceg, Z., Božanić, R. (2014) Utjecaj ultrazvuka na kvalitetu i fermentaciju sirutke. Zbornik sažetaka 41. Hrvatskog simpozija mljekarskih stručnjaka s međunarodnim sudjelovanjem. 9.-12.11.2014. Poster, međunarodna recenzija. Hrvatska mljekarska udruga, 67-68.
2. 7. Stručni skup Funkcionalna hrana u Hrvatskoj. 01.07.2014. Hrvatsko društvo prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista i Hrvatska gospodarska komora, Zagreb
3. **Lisak, K.**, Jeličić, Irena, Tratnik, Ljubica, Božanić, Rajka. (2012) Enzimske metode izolacije proteina sirutke // Zbornik sažetaka 40.-og Hrvatskog Simpozija mljekarskih stručnjaka s međunarodnim sudjelovanjem / Samaržija, D. (ur.). Zagreb : Hrvatska mljekarska udruga, 2012. 42-43 (predavanje,međunarodna recenzija,sažetak,znanstveni)
4. **Lisak, K.**; Jeličić, Irena; Vahčić, Nada; Božanić, Rajka. (2012) Optimization of the sweet whey microfiltration // Book of abstracts / Yercan, Murat ; Tosun, Duygu ; Albayram, Zubeyde (ur.) Izmir, Turska : EGE University, Faculty of Agriculture, 2012. 176-176 (poster,međunarodna recenzija,sažetak,znanstveni).
5. Jeličić, Irena; **Lisak, K.**; Vahčić, Nada; Božanić, Rajka (2012) Sensoric profile and chemical analysis of sweet and acid whey // *Book of Abstract* / Yercan, Murat ; Tosun, Duygu ; Albayram,Zubeyde(ur.). Izmir, Turska : EGE University, Faculty of Agriculture, 2012. 173-173 (poster,međunarodna recenzija,sažetak,znanstveni).
6. **Lisak, K.** (2012) Ispitivanje trajnosti svježeg sira i vrhnja proizvedenog na OPG-u (usmeno priopćenje) Savjetovanje malih sirara SirCro, Zagreb.
7. Radionica „Pisanje i objavljivanje znanstvenog članka“ 27.02. – 02.03.2012., Zagreb.
8. Radionica „Trnsferable Skills in Doctoral Education“ 10.10.2011., Zagreb.
9. **Lisak, K.**; Lenc, Maja; Jeličić, Irena; Božanić, Rajka (2011) Sensory evaluation of the strawberry flavored yoghurt with stevia and sucrose addition, *Book of Abstracts of 7th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists*, str. 133.
10. **Lisak, K.**; Toro-Sierra, Jose; Kulozik, Ulrich; Božanić, Rajka; Cheison, Seronei Chelulei (2011) Influence of Temperature, pH, Enzyme and Supstrate Concentration on the Chymotrypsin Hydrolysis of Whey Proteins for Recovery of Native Alpha-lactalbumin, *Book of Abstracts of 7th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists*, str. 46.
11. Radionica „Marasca Sour Cherry as an Ingredient of Functional Food“; 20.09.2011. Opatija.
12. Radionica „MAITRE – Communicating Food Science Research“; 23.09.2011. Opatija.
13. Weihenstephaner Milchwirtschaftliche Herbsttagung; 07.–08.10.2010. Technische Universität München, Zentralinstitut für Ernährungs- und Lebensmittelforschung, Abteilung für Lebensmittelverfahrenstechnik und Molkereitechnologie, Weihenstephen, Freising, Njemačka.
14. **Lisak, K.**; Božanić, Rajka; Jeličić, Irena (2010) Influence of stevia to sweetness profile of strawberry flavored yoghurt. *Abstract book of 15th World Congress of Food Science and Technology*, IUFoST 2010. The 15th World Congress of Food Science and Technology; International Union of Food Science and Technology; Cape Town, Južnoafrička Republika.
15. Savjetovanje malih sirara SirCro; 17. – 18.12.2009. Savez udruga malih sirara RH, Zagreb, Hrvatska.
16. FP7 radionica – Hrana, poljoprivreda, ribarstvo I biotehnologija; 8.12.2009. Hrvatski institut za tehnologiju, Zagreb, Hrvatska.
17. Bogadi, Ana-Marija; Božanić, Rajka; **Lisak, K.** (2009) Utjecaj promjene ishrane na količinu i sastav mlijeka različitih pasmina krava (usmeno priopćenje), *XX Naučno-stručna konferencija poljoprivrede i prehrambene industrije - Zbornik sažetaka,* Neum, Bosna i Hercegovina.
18. EMBO Young Scientists Forum; 15. – 17.06.2009. European Molecular Biology Organization, Zagreb, Hrvatska.

19. Matijević, Bojan; **Lisak, K.**; Božanić, Rajka; Tratnik, Ljubica (2009) The impact of lactose hydrolysis on the activity and growth of probiotic bacteria in whey. *4th IDF Dairy Science and Technology Week. Programme, abstracts of oral presentation and posters*. International Dairy Federation, Rennes, Francuska.
20. Matijević, Bojan; **Lisak, K.**; Božanić, Rajka; Tratnik, Ljubica (2008) Utjecaj količine inokuluma na rast i aktivnost probiotičkih bakterija u sirutki. *38. Hrvatski simpozij mljekarskih stručnjaka s međunarodnim sudjelovanjem. Zbornik sažetaka Hrvatska mljekarska udruga*, Lovran, Hrvatska.

Javna predavanja:

- **Lisak, K.** (2012) Ispitivanje trajnosti svježeg sira i vrhnja proizvedenog na OPG-u. Savjetovanje malih sirara SirCro, Zagreb.
- **Lisak K.** (2011) „Influence of the hydrolysis conditions on the selective chymotrypsin digestion of whey protein isolate for recovery of native alpha-lactalbumin“ Zentralinstitut für Ernährungs- und Lebensmittelforschung, Abteilung für Lebensmittelverfahrenstechnik und Molkereitechnologie, Weihenstephen, Freising, Njemačka.
- **Lisak, K.** (2011) Influence of Temperature, pH, Enzyme and Supstrate Concentration on the Chymotrypsin Hydrolysis of Whey Proteins for Recovery of Native Alpha-lactalbumin, 7th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Opatija.

Znanstvena usavršavanja u inozemstvu:

- Technische Universität München, Zentralinstitut für Ernährungs- und Lebensmittelforschung, Abteilung für Lebensmittelverfahrenstechnik und Molkereitechnologie, Weihenstephan, Freising, Njemačka (1.3.2010. – 1.3.2011).

Priznanja, nagrade, odličja

- Dobitnica državne stipendije RH za pomoć tijekom studiranja (2003 - 2008).
- Dobitnica „Nagrade Dekana“ za najbolje rezultate ostvarene u svojoj generaciji tijekom studija u ak.god. 2007/2008.
- Dobitnica „Nagrade Dekana“ za napisan i objavljen znanstveni rad “Utjecaj količine inokuluma na trajanje fermentacije i broj laktobacila i bifidobakterija u sirutki” u ak.god. 2007/2008.
- Potpora Hrvatske zaklade za znanost, stipendija za doktorande (2009/2010).
- Nagrada Deutscher Akademischer Austausch Dienst (DAAD) za pomoć tijekom znanstvenog usavršavanja (2010/2011).

DRUŠTVENA I STRUČNA DJELATNOST

- Stečen certifikat za senzorskog analitičara za mlijeko i mliječne proizvode.
- Aktivna članica senzorskog panela za mlijeko i mliječne proizvode tvornice Dukat d.o.o.
- Društvo prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista – članica od 2011.
- Odbor za studentske radove – članica (2012-2014)
- HMU (Hrvatska mljekarska udruga) – članica od 2009.

Znanje stranih jezika: Engleski – izvrsno govori, čita, piše
Njemački – dobro govori, čita, piše

PRILOG

IME I PREZIME PREDLOŽENIKA: Katarina Lisak Jakopović

A. ukupan broj radova

A.1. a) radovi objavljeni u časopisima koji su referirani u svjetskim bazama podataka

1. Jeličić, I., Božanić, R., Tratnik, Lj., **Lisak**, **K.** Mogućnosti primjene netradicionalnih postupaka procesiranja u mljekarskoj industriji, *Mljekarstvo* 60 (2) 113-126 (2010). IF 0,711
2. Matijević, B., **Lisak**, **K.,** Božanić, R., Tratnik, Lj.„Impact of enzymatic hydrolyzed lactose on fermentation and growth of probiotic bacteria in whey“ *Mljekarstvo* 61 (2) 154-160 (2011). IF 0,711
3. **Lisak**, **K.,** Jeličić, I., Tratnik, Lj., Božanić, R. Influence of sweetener stevia on the quality of strawberry flavoured fresh yoghurt, *Mljekarstvo* 61 (3) 220-225 (2011). IF 0,711
4. Jeličić, I., **Lisak, K.**, Božanić, R. Utjecaj visokog hidrostatskog tlaka, ultrazvuka i pulsirajućeg električnog polja na sastojke i svojstva mlijeka, *Mljekarstvo* 62 (1), 3-13 (2012) IF 0,711
5. **Lisak**, **K.,** Toro-Sierra, J., Božanić, R. Kulozik, U., Cheison, S.C. Chymotrypsin selectively digests β-lactoglobulin in whey protein isolate away from enzyme optimal conditions: Potential for native α-lactalbumin purification, *Journal of Dairy Research*, 80 (1) (2013), 14-20. IF 1,566
6. Barukčić, I., **Lisak Jakopović, K.**, Herceg, Z., Karlović, S., Božanić, R. Influence of high intensity ultrasound on microbial reduction, physico-chemical characteristics and fermentation of sweet whey. *Innovative Food Science and Emerging Technologies,* (2014), DOI:10.1016/j.ifset.2014.10.013. IF 2,495
7. Božanić R., Barukčić I., **Lisak Jakopović, K.**, Tratnik Lj. Possibilities of Whey Utilisation. *Austin J Nutri Food Sci.* 2(7), 1-7 (2014).
8. Ljubić, A.M., Jurić, A., **Lisak Jakopović, K**. Utjecaj ultrazvuka visokog intenziteta na fermentaciju mlijeka bifidobakterijama, *Mljekarstvo,* Prihvaćen za publiciranje (2014)

A.1. b) radovi objavljeni u domaćim časopisima koji su s predhodnima izjednačeni

1. **Lisak**, **K.,** Lenc, M., Jeličić, I., Božanić, R. Sensory evaluation of the strawberry flavored yoghurt with stevia and succrose addition, *Hrvatski časopis za prehrambenu tehnologiju, biotehnologiju i nutricionizam* 7, 39-43, (2012).
2. Jeličić, I.; **Lisak, K.** Funkcionalna svojstva polisaharida iz gljiva. *Hrvatski časopis za prehrambenu tehnologiju, biotehnologiju i nutricionizam*, 7, 78-84, (2012).
3. Sabljak, V.; **Lisak Jakopović, K**.; Barukčić, I.; Pejaković, A.; Božanić, R. Određivanje trajnosti tradicionalnog svježeg sira. *Hrvatski časopis za prehrambenu tehnologiju, biotehnologiju i nutricionizam,* 8, 115-122, (2013).

A.2. knjige

1.autor

2.koautor

3. urednik

A.3. monografije

A.4. radovi u zbornicima

a) na međunarodnim skupovima

b) na domaćim skupovima

A.5. pozvana predavanja

a) na međunarodnim skupovima

b) na domaćim skupovima

A.6. stručni radovi

1. Matijević, B., **Lisak**, **K.,** Božanić, R. Tratnik, Lj. Utjecaj različitih početnih koncentracija probiotičkih bakterija na fermentaciju slatke sirutke. *Mljekarstvo* 58 (4) 387-401 (2008)
2. Bogadi, A.M., Božanić, R., **Lisak, K.** Utjecaj tipa obroka na količinu i sastav mlijeka različitih pasmina krava. Radovi Poljoprivredno-prehrambenog fakulteta Univerziteta u Sarajevu 60(1) 57-65 (2010)
3. **Lisak, K.** (2012) Zdravlje iz sirutke. Mljekarska revija Mlijeko i ja, 1(15), 28-29.
4. **Lisak, K.** (2012) Fermentirano mlijeko – djeci najbolja funkcionalna hrana. Mljekarska revija Mlijeko i ja, 2(16), 8-9.
5. **Lisak Jakopović, K.** (2013) Funkcionalna važnost mineralnih tvari i vitamina mlijeka. Mljekarska revija Mlijeko i ja, 1(17), 12-13.
6. **Lisak Jakopović, K.** (2014) Zašto sportaši biraju baš proteine sirutke? Mljekarska revija Mlijeko i ja 2 (20), 6-7.

B. a) popis 10 najznačajnijih radova prema ocjeni predlagatelja

1. Barukčić I., **Lisak Jakopović, K**., Herceg, Z., Karlović, S., Božanić, R. Influence of high intensity ultrasound on microbial reduction, physico-chemical characteristics and fermentation of sweet whey. Innovative Food Science and Emerging Technologies, (2014), DOI:10.1016/j.ifset.2014.10.013. IF 2,495
2. Božanić R., Barukčić I., **Lisak Jakopović, K**., Tratnik Lj. Possibilities of Whey Utilisation. Austin Journal of Nutrition and Food Sciences. 2(7), 1-7 (2014).
3. Ljubić, A.M., Jurić, A., **Lisak Jakopović, K**. Utjecaj ultrazvuka visokog intenziteta na fermentaciju mlijeka bifidobakterijama, Mljekarstvo, Prihvaćen za publiciranje, (2014)
4. **Lisak**, **K.,** Toro-Sierra, J., Božanić, R., Kulozik, U., Cheison, S.C. Chymotrypsin selectively digests β-lactoglobulin in whey protein isolate away from enzyme optimal conditions: Potential for native α-lactalbumin purification. Journal *of Dairy Research*, 80(1) (2013) ,14-20
5. Sabljak, V.; **Lisak Jakopović, K**.; Barukčić, I.; Pejaković, A.; Božanić, R. (2013) Određivanje trajnosti tradicionalnog svježeg sira. Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition. 8, 115-122.
6. **Lisak**, **K.,** Lenc, M., Jeličić, I., Božanić, R. Sensory evaluation of the strawberry flavored yoghurt with stevia and succrose addition. Hrvatski časopis za prehrambenu tehnologiju, biotehnologiju i nutricionizam 7, 39-43 (2012).

7. Jeličić, I., **Lisak**, **K.,** Božanić, R. Utjecaj visokog hidrostatskog tlaka, ultrazvuka i pulsirajućeg električnog polja na sastojke i svojstva mlijeka. *Mljekarstvo 62* (1), 3-13 (2012)
8. **Lisak**, **K.,** Lenc, M., Jeličić, I., Božanić, R. Sensory evaluation of the strawberry flavored yoghurt with stevia and succrose addition. *Hrvatski časopis za prehrambenu tehnologiju, biotehnologiju i nutricionizam* 7, 39-43 (2012)
9. **Lisak**, **K.,** Jeličić, I., Tratnik, Lj., Božanić, R. Influence of sweetener stevia on the quality of strawberry flavoured fresh yoghurt. *Mljekarstvo* 61 (3) 220-225 (2011)
10. B.Matijević, **K.Lisak**, R.Božanić, Lj.Tratnik „Impact of enzymatic hydrolyzed lactose on fermentation and growth of probiotic bacteria in whey“ *Mljekarstvo* 61 (2) 154-160 (2011)

B. b) „impact factor“ časopisa u kojima su radovi objavljeni

Naziv časopisa	Kategorija	Godina	Impact factor
Innovative Food Science and Emerging Technologies	a1	2014	2,495
Austin Journal of Nutrition and Food Sciences	a1	2014	-
Mljekarstvo	a1	2014	0,484
Journal of Dairy Research	a1	2013	1,566
Hrvatski časopis za prehrambenu tehnologiju, biotehnologiju i nutricionizam	a2	2013	-
Hrvatski časopis za prehrambenu tehnologiju, biotehnologiju i nutricionizam	a2	2012	-
Mljekarstvo	a1	2012	0,711
Mljekarstvo	a1	2011	0,711

C. ukupan broj citata u SCI, CAB Abstracts

11 citata (8 citata u SCI, 3 citata u CAB Abstracts)

G. utjecaj na razvoj područja/specijalnosti

Dr. sc. Katarina Lisak Jakopović, poslijedoktorand - znanstveni novak, posebno se istakla sa svojim znanstveno-istraživačkim i stručnim radom na području prehrambene tehnologije. Obzirom na njen kratak radni staž, svega 5 godina (o čega je jednu godinu bila na porodiljnom dopustu), objavila je značajan broj znanstvenih i stručnih radova (ukupno 17) od kojih je 8 znanstvenih radova iz skupine a1, slijedi 6 stručnih radova i 3 znanstvena rada u domaćim časopisima skupine a2. Posebno treba naglasiti da je doktorirala za nešto više od 3 godine te je provela godinu dana na znanstvenom usavršavanju pri Tehničkom sveučilištu u Minhenu.

Svoje znanstveno djelovanje je započela još kao studentica u Laboratoriju za tehnologiju mlijeka i mliječnih proizvoda. Već tada je naučila koliko je nutritivna vrijednost sirutke velika te da će njeno iskorištenje u budućnosti biti sve veće. Njezin praktični rad je rezultirao objavom znanstvenog rada zbog čega je bila nagrađena „Dekanovom nagradom“. Pošto je paralelno studirala na dva smjera (Prehrambeno inženjerstvo i Nutricionizam), oba diplomska rada izradila je u Laboratoriju za tehnologiju mlijeka i mliječnih proizvoda pod mentorstvom prof.dr.sc. Rajke Božanić. Tema oba rada je bila usko vezana uz sirutku i to fermentaciju sirutke probiotičkim bakterijama. Optimirana je fermentacija sirutke probiotičkim bakterijama u cilju proizvodnje alternativnog nutritivno visokovrijednog proizvoda te je na taj način doprinijela mogućnosti

razvoja nove palete funkcionalnih proizvoda. Nakon toga je zaposlena kao znanstveni novak u Laboratoriju za tehnologiju mlijeka i mliječnih proizvoda. Svoja je istraživanja nastavila u smjeru proučavanja sirutke. Sirutka predstavlja značajan problem našoj sirarskoj industriji gdje u velikim količinama zaostaje kao nusproizvod pri proizvodnji sira. Pristupnica se danas intenzivno bavi alternativnim načinima obrade sirutke. Najveći problem pri obradi sirutke je toplinska obrada, jer su proteini sirutke vrlo termolabilni. Njihova denaturacija započinje već pri temperaturama iznad 60 °C. Stoga se pristupnica bavi proučavanjem djelovanja ultrazvuka visoke snage na mikrobiološku kakvoću nativne sirutke, kao alternative toplinskoj obradi. Uporabom ultrazvuka nastoji se postići učinak istovjetan toplinskoj obradi, ali bez neželjene nuspojave taloženja proteina, jer ultrazvuk može povećati topljivost proteina sirutke. Isto tako pristupnica proučava i optimiranje mikrofiltracije slatke sirutke kao alternativnog postupka pasterizaciji te kao predtretman procesu ultrafiltracije. U posljednje je vrijeme pristupnica je sudjelovala u istraživanjima izolacije α-laktalbumina (α-La) što je bila i tema njezine doktorske disertacije. α-La je drugi po zastupljenosti protein sirutke i ujedno je nutritivno najvrjedniji protein. Zahvaljujući visokom udjelu esencijalnih aminokiselina, a posebice triptofanu, cisteinu i lizinu, koristi se kao nutraceutik u terapijske svrhe. U istraživanjima korištena je po prvi puta u svrhu izolacije α-La selektivna hidroliza izolata proteina sirutke s α-kimotripsinom. Osim toga, otkrivena je velika sličnost mehanizma reakcije i redoslijeda hidrolize proteina sirutke djelovanjem α-kimotripsina u odnosu na tripsin što donosi znatno smanjenje procesnih troškova. Tijekom procesa najprije hidrolizira β-Lg A, zatim β-Lg B, a na kraju α-La. Pravilnim odabirom enzima i uvjeta hidrolize može se utjecati na selektivnost enzima i kinetiku reakcije te na taj način izolirati željenu frakciju proteina sirutke. Isto tako, ovaj pristup pruža mogućnost razvoja proizvoda bez β-Lg za osjetljivu populaciju, a što je najvažnije metoda je značajno jeftinija i lako primjenjiva u industrijskim razmjerima.

Akademske godine 2009/2010 i 2010/2011 je kao stipendist *Hrvatske zaklade za znanost Republike Hrvatske* provela godinu dana na stručnom usavršavanju pri *Zavodu za prehrambeno inženjerstvo i tehnologiju mlijeka Istraživačkog centra za prehranu i znanost o hrani Tehničkog Sveučilišta u Minhenu*. U tom periodu se bavila razvojem nove metode za izolaciju visokovrijednih proteina iz sirutke enzimskim hidrolizama te frakcioniranje istih uz kombinaciju membranskih procesa tj. ultrafiltracije. Znanja stečena provođenjem istraživačkih aktivnosti unaprijedila su ju ne samo u stručnom i znanstvenom smislu, već su omogućila i stjecanje neprocjenjivog iskustva u praktičnoj primjeni izolacije proteina kao novog načina iskorištenja sirutke. Isto tako, stečeno znanje prenosi studentima putem laboratorijskih vježbi i seminara.

Također, dr.sc. Katarina Lisak Jakopović je stekla certifikat za Senzorskog analitičara mlijeka i mliječnih proizvoda te je aktivna članica senzorskog panela tvornice Dukat d.o.o.

Dosadašnje rezultate svog znanstveno-istraživačkog rada pristupnica je publicirala kako u svjetskim tako i u domaćim časopisima, a do sada je objavila kao autor i koautor 17 znanstvenih i stručnih radova od kojih je **11 znanstvenih radova (od čega je 5 objavljeno tijekom 2013/2014 godine)**. Sudjelovala je na 20 domaćih i međunarodnih kongresa i radionica s 11 priopćenja, od čega je jedno usmeno priopćenje na međunarodnom kongresu, a jedno usmeno na stručnom skupu. Sudjelovala je na 6 znanstvenih i stručnih domaćih projekata kao stručni suradnik i izvoditelj projekta. A trenutno je Vanjski suradnik – predavač na međunarodnom projektu Napredak No.4300-119/2012-SVLR, financiran pri *IPA Operativni program Slovenija – Hrvatska.*

K. nagrade i priznanja

1. Dobitnica državne stipendije RH za pomoć tijekom studiranja (2003 - 2008).
2. Dobitnica „Nagrade Dekana“ za najbolje rezultate ostvarene u svojoj generaciji tijekom studija u ak.god. 2007/2008.
3. Dobitnica „Nagrade Dekana“ za napisan i objavljen znanstveni rad “Utjecaj količine inokuluma na trajanje fermentacije i broj laktobacila i bifidobakterija u sirutki” u ak.god. 2007/2008.
4. Potpora Hrvatske zaklade za znanost, stipendija za doktorande (2009/2010)
5. Deutscher Akademischer Austausch Dienst (DAAD) nagrada za pomoć tijekom stručnog usavršavanja u Njemačkoj (2010/2011).

N. patenti

O. realizacija vlastitog otkrića u proizvodnji/gospodarstvu

P. Izjava voditelja o udjelu novaka pri izradi rada; novak ne mora biti prvi autor

Ovim putem izjavljujem kako je dr.sc.Katarina Lisak Jakopović koja je kod znanstvenih i stručnih radova u svojstvu prvog i dopisnog autora samostalno proučila referentnu znanstvenu i stručnu literaturu, te osmislila i provela preliminarne istraživačke aktivnosti isto kao i eksperimentalni dio istraživanja. Samostalno je obradila rezultate, a interpretirala ih je uz pomoć koautora. Samostalno je pisala tekstove publikacija koji su uz pomoć koautora uobličeni do krajnje inačice za objavu, a samostalno je obavljala aktivnosti vezane uz publikaciju istih. U slučaju kada je dr.sc.Katarina Lisak bila koautor znanstvenih ili stručnih radova, proučavala je znanstvenu i stručnu literaturu te pomogla u planiranju i provedbi eksperimentalnog djela radova. Isto tako u koordinaciji s ostalim autorima sudjelovala je u pisanju i oblikovanju radova te je obavljala neke aktivnosti vezane uz publiciranje istih.

Zahvaljujući njezinim izvrsnim analitičkim sposobnostima, zrelosti, preciznosti te brzom i kreativnom rješavanju problema, kolegica pokazuje spretnost u izvođenju eksperimenata te promišljenost i inventivnost u interpretaciji rezultata.

Uzimajući u obzir cjelokupni angažman i znanstveni doprinos najtoplije preporučujem da se dr.sc.Katarini Lisak Jakopović dodjeli Državna nagrada za znanost u kategoriji znanstvenog novaka za 2014. godinu.

Voditelj:

Prof.dr.sc. Rajka Božanić

Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Sveučilište u Zagrebu
Pierottijeva 6, 10 000 Zagreb

U Zagrebu, 04. prosinca 2014.

FAKULTETSKOM VIJEĆU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG FAKULTETA
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

- putem Odbora za znanstveno-istraživački rad -

Predmet: **Poticaj za pokretanje postupka za podjelu "Godišnja nagrada za popularizaciju i promidžbu znanosti" iz područja Biotehničkih znanosti za 2014. godinu.**

Molimo Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta da temeljem prijedloga Zavoda za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo podrži **prof. dr. sc. Draženku Komes** kao kandidatkinju za podjelu **„Godišnje nagrade za za popularizaciju i promidžbu znanosti" iz područja Biotehničkih znanosti** sukladno kriterijima **Natječaja za podnošenje poticaja za podjelu državnih nagrada za znanost za 2014. godinu.**

Obrazloženje

Prof. dr. sc. Draženka Komes, ispred Zavoda za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo jednoglasno je podržana kao kandidatkinja za podjelu „Godišnje nagrade za popularizaciju i promidžbu znanosti" iz područja Biotehničkih znanosti. Uvidom u pripremljenu dokumentaciju predloženica zadovoljava kriterije koji su propisani natječajem MZOŠ-a za podjelu navedene nagrade.
Stoga predlažemo Fakultetskom vijeću da prihvati prijedlog Zavoda za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo te podrži kandidaturu prof. dr. sc. Draženke Komes, za podjelu **„Godišnje nagrade za popularizaciju i promidžbu znanosti" iz područja Biotehničkih znanosti za 2014. godinu** te dostavljeni materijal uputi u daljnji postupak.

Predstojnica Zavoda za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo:

Izv. prof. dr. sc. Helga Medić

Republika Hrvatska
Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta
Donje Svetice 38, Zagreb

POTICAJ
ZA POKRETANJE POSTUPKA ZA PODJELU DRŽAVNIH NAGRADA ZA ZNANOST ZA 2014.GODINU

I. Podaci o predloženiku

Ime	**Draženka**
Prezime	**Komes**
Matični broj znanstvenika	2 2 6 4 6 6
Jedinstveni matični broj građana	2 8 0 9 9 7 4 3 2 6 0 0 1
Osobni identifikacijski broj	2 6 8 8 5 9 4 5 7 3 3
Mjesto rođenja	Varaždin
Prebivalište/adresa stanovanja	Horvaćanska cesta 53A, 10 000 Zagreb
Broj osobnog telefona	01/4826 250
E-pošta	dkomes@pbf.hr
Znanstveno ili znanstveno nastavno zvanje	Znanstveni savjetnik
Akademski stupanj	Doktor biotehničkih znanosti
Stručni naziv	Redoviti profesor
Ustanova zaposlenja	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Sjedište i adresa ustanove	Pierottijeva 6, 10 000 Zagreb

II. Podaci o nagradi

Nagrada za koju se predlaže (označiti)

- ☐ 1. nagrada za životno djelo
- 2. godišnja nagrada za znanost:
  - ☐ a) značajno znanstveno dostignuće
  - ☐ b) znanstveno otkriće
  - ☐ c) primjena rezultata znanstvenoistraživačkog rada
- ☒ 3. godišnja nagrada za popularizaciju i promidžbu znanosti
- ☐ 4. godišnja nagrada znanstvenim novacima

Znanstveno područje	4. Biotehničke znanosti
Znanstveno polje	4.05. Prehrambena tehnologija
Znanstvena grana	I4.05.01. Inženjerstvo

Nagrada se predlaže za (djelo, otkriće itd., do 10 riječi):

popularizaciju znanosti organiziranjem skupova, kreativnih natjecanja, aktivnim sudjelovanjem na međunarodnim projektima i edukacijom šire javnosti

Vidi: Pravilnik o znanstvenim i umjetničkim područjima, poljma i granama (NN br. 118/09., 88/12. i 32/13.)

III. Podaci o predlagatelju – znanstvenoistraživačka pravna osoba

Naziv ustanove koja podnosi poticaj	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Sjedište	Pierottijeva 6, 10 000 Zagreb
Naziv tijela koje je donijelo odluku	Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta
Ime i prezime čelnika	Izv. prof. dr. sc. Mirjana Hruškar

Potpis _____ Pečat

IV. Osoba za kontakt

Ime i prezime	Prof. dr. sc. Kata Galić
Adresa	Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Pierottijeva 6, Zagreb
Telefon	01/4605 002
Telefaks	01/4836 083
E-pošta	kgalic@pbf.hr

V. Obrazac popunio

U Zagrebu , dana 04. prosinca 2014. godine.

Ime i prezime Draženka Komes Potpis _____

Popunjeni obrazac u tri (3) primjerka dostavlja se na adresu Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta, Zagreb, Donje Svetice 38, **uz obveznu naznaku područja na koje se prijedlog odnosi**.
Uz obrazac, potrebno je dostaviti u tri (3) posebna kompleta priloge prema redoslijedu:

1. Životopis predloženika;
2. Obrazloženje iz kojeg je vidljiv znanstveni doprinos predloženika za određenu vrstu nagrade s potpisom i podacima o osobi koja je obrazloženje sastavila;
3. Odluku tijela ustanove o pokretanju postupka za podjelu nagrade;
4. Popis svih radova predloženika razvrstan prema točkama u prilogu 1 na: radove u časopisima koji su referirani u svjetskim bazama podataka, knjige, monografije, stručne radove, radove na međunarodnim skupovima, pozvana predavanja i radove u zbornicima;
5. Najznačajnije radove iz opusa predloženika na kojima se poticaj temelji i koji su objavljeni u razdoblju za koje se nagrada predlaže.

NAPOMENA:
Dokumentaciju pod točkom 1. Životopis predloženika i točkom 4. Popis svih radova predloženika razvrstan prema točkama u prilogu 1 potrebno je dostaviti i u elektroničkom obliku u word dokumentu na CD-u ili sticku također u tri primjerka.

III. Podaci o predlagatelju – skupina znanstvenika

1. Ime i prezime _____

Jedinstveni matični broj građana | | | | | | | | | | | | |

Osobni identifikacijski broj | | | | | | | | | | |

Ustanova zaposlenja _____

Potpis _____

2. Ime i prezime _____

Jedinstveni matični broj građana | | | | | | | | | | | | |

Osobni identifikacijski broj | | | | | | | | | | |

Ustanova zaposlenja _____

Potpis _____

3. Ime i prezime _____

Jedinstveni matični broj građana | | | | | | | | | | | | |

Osobni identifikacijski broj | | | | | | | | | | |

Ustanova zaposlenja _____

Potpis _____

IV. Osoba za kontakt

Ime i prezime _____

Adresa _____

Telefon _____

Telefaks _____

E-pošta _____

V. Obrazac popunio

U _____ , dana _____ 2014. godine.

Ime i prezime _____ Potpis _____

Popunjeni obrazac u tri (3) primjerka dostavlja se na adresu Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta, Zagreb, Donje Svetice 38, **uz obveznu naznaku područja na koje se prijedlog odnosi**.

Uz obrazac, potrebno je dostaviti u tri (3) posebna kompleta priloge prema redoslijedu:

1. Životopis predloženika;
2. Obrazloženje iz kojeg je vidljiv znanstveni doprinos predloženika za određenu vrstu nagrade s potpisom i podacima o osobi koja je obrazloženje sastavila;
3. Popis svih radova predloženika razvrstan prema točkama u prilogu 1 na: radove u časopisima koji su referirani u svjetskim bazama podataka, knjige, monografije, stručne radove, radove na međunarodnim skupovima, pozvana predavanja i radove u zbornicima;
4. Najznačajnije radove iz opusa predloženika na kojima se poticaj temelji i koji su objavljeni u razdoblju za koje se nagrada predlaže.

NAPOMENA:

Dokumentaciju pod točkom 1. Životopis predloženika i točkom 4. Popis svih radova predloženika razvrstan prema točkama u prilogu 1 potrebno je dostaviti i u elektroničkom obliku u word dokumentu na CD-u ili sticku također u tri primjerka.

P R I L O G

IME I PREZIME PREDLOŽENIKA: **Draženka Komes**

A. ukupan broj radova

A.1.
- a) radovi objavljeni u časopisima koji su referirani u svjetskim bazama podataka
- b) radovi objavljeni u domaćim časopisima koji su s prethodnima izjednačeni

A.2. knjige
1. autor
2. koautor
3. urednik

A.3. monografije

A.4. radovi u zbornicima
- a) na međunarodnim skupovima
- b) na domaćim skupovima

A.5. pozvana predavanja
- a) na međunarodnim skupovima
- b) na domaćim skupovima

A.6. stručni radovi

B. a) popis 10 najznačajnijih radova prema ocjeni predlagatelja
b) „impact factor“ časopisa u kojima su radovi objavljeni

C. ukupan broj citata u SCI, CAB Abstracts

D. broj recenzija projekata, knjiga, radova u časopisima
1. domaćih
2. stranih

E. uređivanje znanstvenog časopisa

F. mentorstvo
1. magisterij
2. doktorat
3. u istraživačkom radu uglednih znanstvenika pod vodstvom predloženika

G. utjecaj na razvoj područja/specijalnosti

H. osnivanje katedri, instituta, referalnih centara i slično

I. udžbenici
1. važni udžbenici na hrvatskom jeziku
2. važni udžbenici na jednom od svjetskih jezika

J. organiziranje znanstvenih skupova
1. međunarodnih
2. domaćih

K. nagrade i priznanja

L. član HAZU

M. voditeljstvo znanstvenih projekata
1. domaćih
2. međunarodnih

N. patenti

O. realizacija vlastitog otkrića u proizvodnji/gospodarstvu

P. izjava voditelja o udjelu novaka pri izradi rada; novak ne mora biti prvi autor

R. sudjelovanje u radio i TV-emisijama, pisanje u dnevnom i tjednom tisku vezano uz popularizaciju znanosti

---

PRILOG je sastavni dio obrasca, a odgovori se daju po točkama na posebnom listu, prema vrsti nagrade.

POPUNJAVAJU SE:

1. Nagrada za životno djelo:
A, A.1, A.2, A.3, A.4, A.5, A.6, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O.

2. Godišnja nagrada za znanost:
2.1. Značajno znanstveno dostignuće:
A, A.1, A.2, A.3, A.4, A.5, A.6, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O.
2.2. Znanstveno otkriće:
A, B, C, G, K, N, O.
2.3. Primjena rezultata znanstvenoistraživačkog rada:
A, B, K, N, O.

3. Godišnja nagrada za popularizaciju i promidžbu znanosti:
A. 5, A.6, B, C, E, G, H, I, J, K, R.

4. Godišnja nagrada znanstvenim novacima:
A, B, C, G, K, N, O, P.

Obrazloženje o znanstvenom doprinosu prof. dr. sc. Draženke Komes za

„GODIŠNJU NAGRADU ZA POPULARIZACIJU I PROMIDŽBU ZNANOSTI“ za 2014. godinu

ŽIVOTOPIS

OSOBNI PODATCI

Ime i prezime	Draženka Komes
Titula	Redoviti profesor
Godina i ustanova stjecanja doktorata	2003, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Sveučilište u Zagrebu
Adresa	Pierottijeva 6, 10000 Zagreb
Telefon	01/4826250
Telefaks	01/4826251
E-adresa	dkomes@pbf.hr
Osobna mrežna stranica	http://www.pbf.unizg.hr/hr/zavodi/zavod_za_prehrambeno_tehnolosko_inzenjerstvo/laboratorij_za_tehnologiju_ugljikohidrata_i_konditorskih_proizvoda/drazenka_komes
Državljanstvo	Hrvatsko
Datum i mjesto rođenja	28. rujna 1974, Varaždin

RADNO ISKUSTVO[1]
(KRONOLOŠKI[*])

Datumi (od – do)	Siječanj 2013. -
Ustanova zaposlenja	Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Sveučilište u Zagrebu
Naziv radnog mjesta	Redoviti profesor
Područje rada	Prehrambena tehnologija/biotehnologija
Datumi (od – do)	Travanj 2009. - Siječanj 2013.
Ustanova zaposlenja	Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Sveučilište u Zagrebu
Naziv radnog mjesta	Izvanredni profesor
Područje rada	Prehrambena tehnologija/biotehnologija
Datumi (od – do)	Prosinac 2005. – Travanj 2009.
Ustanova zaposlenja	Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Sveučilište u Zagrebu
Naziv radnog mjesta	Docent
Područje rada	Prehrambena tehnologija/biotehnologija
Datumi (od – do)	Srpanj 2003. – Prosinac 2005.
Ustanova zaposlenja	Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Sveučilište u Zagrebu
Naziv radnog mjesta	Viši asistent
Područje rada	Prehrambena tehnologija/biotehnologija
Datumi (od – do)	Lipanj 1998. - Srpanj 2003.
Ustanova zaposlenja	Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Sveučilište u Zagrebu
Naziv radnog mjesta	Asistent
Područje rada	Prehrambena tehnologija/biotehnologija

ŠKOLOVANJE[2]
(KRONOLOŠKI)

Datum	1998. – 2003.
Mjesto	Zagreb
Institucija	Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Sveučilište u Zagrebu
Naziv stečene kvalifikacije	Doktor znanosti prehrambene tehnologije, znanstveno područje Biotehničke znanosti

Datum	1993. – 1998.
Mjesto	Zagreb
Institucija	Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Sveučilište u Zagrebu
Naziv stečene kvalifikacije	Diplomirani inženjer biokemijskog inženjerstva

USAVRŠAVANJE
(KRONOLOŠKI)

Datum	2004.
Mjesto	Quedlinburg, Njemačka
Institucija	Julius-Kühn Institut
Područje rada	Analiza hlapivih i tvari arome u različitom voću i povrću

Datum	2008.
Mjesto	Quedlinburg, Njemačka
Institucija	Julius-Kühn Institut
Područje rada	Analiza hlapivih i tvari arome u različitom ljekovitom bilju

JEZICI

MATERINSKI JEZIK	Hrvatski
ENGLESKI JEZIK	
Govori	Odlično (C2)
Piše	Odlično (C2)
Čita	Odlično (C2)

DRUGI STRANI JEZICI[3]

JEZIK	Njemački
Govori	Odlično (C1)
Piše	Vrlo dobro (B2)
Čita	Vrlo dobro (B2)

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

2014. - Suradnik na projektu Hrvatske zaklade za znanost "Sustainable production of bioethanol and biochemicals from agricultural waste lignocellulosic raw materials"

2010.–2014.- Voditelj radnog paketa europskog FP7 projekta "Processing Raw Materials into Excellent and Sustainable End products while Remaining Fresh", Europska komisija

2010.-2014.- Suradnik (MC member) na europskom COST projektu "The application of innovative fundamental food-structure-property relationships to the design of foods for health, wellness and pleasure", Europska komisija

2011.-2013. – Suradnik na EU programu cjeloživotnog obrazovanja LdV Partnership, "Raising the awareness on healthy food and healthy eating among children" (project no.2011-1-TR1-LEO04-27384 5), Europska komisija

2011.–2013.- Suradnik na hrvatsko-srpskom bilateralnom projektu "Karakterizacija sastava ekstrakata izoliranih iz biljaka familije *Lamiaceae* i ispitivanje njihovog antioksidativnog, antilipemičk i antihipertenzivnog djelovanja in vivo" (Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa Republike Hrvatske)

2008.-2013.- Voditelj projekta „Stabilnost alkaloida i polifenola u proizvodima biljnog podrijetla" 058-0000000-3470 (Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa Republike Hrvatske)

2008.-2013.- Suradnik na projektu „Pripremanje sirovina i određivanje teksturalnih svojstava prehrambenih proizvoda", 058-0581846-0422 (Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa Republike Hrvatske)

2008.–2010.- Voditelj hrvatsko-srpskog bilateralnog projekta "Mikroinkapsulacija biljnih ekstrakata polifenola namijenjenih proizvodnji funkcionalnih prehrambenih proizvoda" (Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa Republike Hrvatske)

2008.–2010.- Voditelj projektne aktivnosti „Definiranje i razvoj novih inačica obroka za ratno individualnu prehranu vojnika te specifičnih obroka za situacije preživljavanja vojnika, a sve s izradom novih inačica namirnica, cjelovitih obroka i poboljšanog sustava pakiranja i kompletiranja" u sklopu razvojnog projekta MORH-a pod nazivom „Prehrana hrvatskog vojnika u 21. stoljeću" podprojektno područje „Specijalna vojna prehrana- SPV")

NASTAVNA DJELATNOST

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

Preddiplomski i diplomski studiji:

Koordinator:

"Kemija i tehnologija ugljikohidrata i konditorskih proizvoda"
"Sladila"
"Kemija i tehnologija uživala"

Suradnik:

"Uvod u prehrambene tehnologije"
"Osnove prehrambenih tehnologija"
"Prehrambeno-procesno inženjerstvo I"
"Začinsko i aromatsko bilje"
"Sirovine prehrambene industrije"
"Prehrambene tehnologije"
"Prehrambene tehnologije namirnica biljnog podrijetla"

Poslijediplomski studij:

Koordinator:

"Prehrambena vlakna"
"Dostignuća u tehnologiji ugljikohidrata"

"Dostignuća u tehnologiji konditorskih proizvoda"
"Funkcionalni aspekti dijetalnih vlakana"

MENTORSTVO OBRANJENIH DOKTORSKIH DISERATCIJA I MAGISTARSKIH RADOVA I PODIZANJE ZNANSTVENOGA POMLATKA
(KRONOLOŠKI)

Mentor 1 obranjene doktorske disertacije, 40 obranjenih diplomskih radova i 29 završnih radova
Mentor 3 studentska rada nagrađena Rektorovom nagradom (2006., 2011., 2014.)

GOSTOVANJE NA STRANIM ZNANSTVENIM USTANOVAMA
(KRONOLOŠKI; BORAVCI DUŽI OD 3 MJESECA)

NAGRADE I PRIZNANJA
(KRONOLOŠKI)

2010.- Godišnja državna nagrada za znanstveno postignuće u području Biotehničkih znanosti, znanstveno polje Prehrambena tehnologija
2007.- Godišnja nagrada Hrvatske akademije tehničkih znanosti
2003.- Godišnja nagrada Društva sveučilišnih nastavnika i drugih znanstvenika u Zagrebu
1999.- Potpora Biotehničke zaklade
1997.- Rektorova nagrada

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

2014.- inicijalni organizator 1. nacionalnog natjecanja studenata u kreiranju Ekoinovativnih prehrambenih proizvoda Ecotrophelia Hrvatska 2014
2013.-2014.- član Znanstvenog odbora 2. međunarodnog kongresa Food technology, Quality and Safety
2008.–2014.- inicijalni organizator i predsjednik Organizacijskog odbora stručnog skupa „Funkcionalna hrana u Hrvatskoj"
2013.-2014.- član Znanstvenog odbora 8. međunarodnog kongresa prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista
2010.–2011.- član Znanstvenog odbora 7. međunarodnog kongresa prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista
2011.-2012.– član Znanstvenog odbora međunarodnog 6. CEFfood kongresa
2010.–2011.– član Organizacijskog odbora 6. međunarodne konferencije o ljekovitim gljivama

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

2004.– Hrvatsko društvo prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista
2002.– Društvo sveučilišnih nastavnika i ostalih znanstvenika u Zagrebu
2001.– Hrvatsko društvo kemijskih inženjera

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

2012.- član Sekcije za preradu poljoprivrednih proizvoda i biotehnologiju Znanstvenog vijeća za poljoprivredu i šumarstvo Hrvatske akademije zananosti i umjetnosti
2011.- danas- Član Odbora za znanstveno-istraživački rad PBF-a
2008.- danas- Pročelnik Laboratorija za tehnologiju ugljikohidrata i konditorskih proizvoda
2007.- danas- Predsjednik Odbora za prehrambenu tehnologiju HDPBN-a
2008.- danas- Inicijalni organizator i predsjednik Organizacijskog odbora stručnog skupa „Funkcionalna hrana u

Hrvatskoj”
2008.– danas- Član Upravnog odbora HDPBN-a
2013.- Član Stručnog povjerenstva HGK za dodjelu znaka “Hrvatska kvaliteta”
2007.-2011.- Član Odbora za diplomske radove PBF-a
2010.- Član Povjerenstva za izradu Pravilnika o izmjenam i dopunama Pravilnika o kavi, kavovinama te proizvodima od kave i kavovina
2009.-2010.- Član Radne grupe za donošenje stručnog mišljenja o mogućnosti korištenja biljke *Stevia Rebaudiana* Bertoni u hrani, Hrvatska agencija za hranu,
2008.-2009.- Član Povjerenstva za izradu Pravilnika o šećerima i metodama analiza šećera namijenjenih za prehranu ljudi, Ministarstvo poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvoja
2008.-2009.- Član Povjerenstva za izradu Pravilnika o metodama za određivanje kakvoće šećera kojeg otkupljuju agencije za tržišne intervencije, Ministarstvo poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvoja

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

2008.-danas- Član Uređivačkog odbora znanstveno-stručnog časopisa Hrvatski časopis za prehrambenu tehnologiju, biotehnologiju i nutricionizam

POZNAVANJE RADA NA RAČUNALU

Aktivno korištenje aplikacija Microsoft Office paketa (Word, Excell, PowerPoint), Statistica ChemOffice, Varian ProStar

OSTALE VAŽNE VJEŠTINE I KOMPETENCIJE

Recenzent u časopisima:

Agriculturae Conspectus Scientificus
Journal of Food Engineering
International Journal of Food Science and Technology
Food Technology and Biotechnology
Sensors
JAFC
International Journal of Food Properties
Food Research International
Food Chemistry
Technologica Acta
Natural Product Communications”
Polish Journal of Food and Nutrition Sciences
Zbornik radova 13., 14. i 15. Ružičkinih dana
Journal of Food Science
Instrumentation Science & Technology
CytA- Journal of Food
Agricultural Science Research journal
Hrvatski časopis za prehrambenu tehnologiju, biotehnologiju i nutricionizam
CEFood 2012 Congress Proceedings
Proceedings of 6th Central European Congress on Food
British Journal of Economics, Management & Trade
Food & Function
Proceedings of the National Academy of Sciences, India
Proceedings of the 8th International congress of food technologists, biotechnologists and nutricionists

DODATNI PODATCI I NAPOMENE

Vozačka dozvola B kategorije.

ZNANSTVENI RADOVI
(KRONOLOŠKI; ZNANSTVENE KNJIGE, DOMAĆI I MEĐUNARODNI ZNANSTVENI ČASOPISI, ZBORNICI RADOVA DOMAĆIH I MEĐUNARODNIH ZNANSTVENIH SKUPOVA; **POTREBNO JE NAVJESTI I NJIHOV ODJEK, H-INDEX I CITIRANOST**)

Publikacije (citirane u bazi podataka Current contents)**:**

Ukupan broj publikacija: 43

Ukupan broj citata: prema WOS-u: 501, prema SCOPUS 560

H-index: 13

Kronološki popis publikacija sa impact faktorima (IF) i citiranosti (CIT):

1. Belščak-Cvitanović, Ana; Komes, Draženka; Dujmović, Marko; Karlović, Sven; Biškić, Matija; Brnčić, Mladen; Ježek, Damir. Physical, bioactive and sensory quality parameters of reduced sugar chocolates formulated with natural sweeteners as sucrose alternatives. *Food Chemistry*. 167 (2015), 61-70. (IF=3.259, Q1, citiranost 0)

2. Belščak-Cvitanović, Ana; Komes, Draženka; Karlović, Sven; Djaković, Senka; Špoljarić, Igor; Mršić, Gordan; Ježek, Damir. Improving the controlled delivery formulations of Caffeine in alginate hydrogel beads combined with pectin, carrageenan, chitosan and psyllium. *Food Chemistry*. 167 (2015), 378-386. (IF=3.259, Q1, citiranost 0)

3. Belscak-Cvitanovic, Ana; Durgo, Ksenija; Busic, Arijana; Franekić, Jasna; Komes, Drazenka. Phytochemical Attributes of Four Conventionally Extracted Medicinal Plants and Cytotoxic Evaluation of Their Extracts on Human Laryngeal Carcinoma (HEp2) Cells. *Journal of medicinal food*. 17 (2014), 2; 206-217. (IF=1.699, Q2, citiranost 0)

4. Bušić, Arijana; Vojvodić, Aleksandra; Komes Draženka; Akkermans, Cynthia; Belščak–Cvitanović, Ana; Stolk, Maarten; Hofland, Gerard. Comparative evaluation of CO2 drying as an alternative drying technique of basil (Ocimum basilicum L.) – the effect on bioactive and sensory properties. *Food research international*. 64 (2014); 34-42. (IF=3.050, Q1, citiranost 0)

5. Komes, Draženka; Belščak-Cvitanović, Ana; Ljubičić, Ivan; Durgo, Ksenija; Juranović Cindrić, Iva; Bušić, Arijana; Vojvodić, Aleksandra. Formulating blackberry leaf mixtures for preparation of infusions with plant derived sources of sweeteners. *Food Chemistry*. 151 (2014), 385-393. (IF=3.259, Q1, citiranost 0)

6. Mihelj, Tea; Belščak-Cvitanović, Ana; Komes, Draženka; Horžić, Dunja; Tomašić, Vlasta. Bioactive compounds and antioxidant capacity of yellow Yinzhen tea affected by different extraction conditions. *Journal of Food and Nutrition Research*. 53 (2014), 3; 278-290. (IF=0.60, Q3, citiranost 0)

7. Durgo, Ksenija; Koncar, Mladen; Komes, Drazenka; Belscak-Cvitanovic, Ana; Franekic, Jasna; Jakopovich, Ivan; Jakopovich, Neven; Jakopovich, Boris. Cytotoxicity of Blended Versus Single Medicinal Mushroom Extracts on Human Cancer Cell Lines: Contribution of Polyphenol and Polysaccharide Content. *International Journal of Medicinal Mushrooms*. 15 (2013), 5; 435-448. (IF=0.84, Q3, citiranost 0)

8. Benković, Maja; Belščak-Cvitanović, Ana; Bauman, Ingrid; Komes, Draženka. Physical properties of non-agglomerated cocoa drink powder mixtures containing various types of sugars and sweeteners.

Food and Bioprocess Technology. 6 (2013), 4; 1044-1058 (IF=4.115, Q1, citiranost 1).

9. Ferentino, Giovanna; Belscak-Cvitanovic, Ana; Komes, Drazenka; Spilimbergo, Sara. Quality Attributes of Fresh-Cut Coconut after Supercritical Carbon Dioxide Pasteurization. *Journal of chemistry*. 2013 (2013), 1-9 (IF =0.484, Q3, citiranost 0).

10. Komes, Drazenka; Belscak-Cvitanovic, Ana; Domitran, Zoran; Opalić, Milan. The content of saccharides, antioxidant and sensory properties of pear cultivar „Abate Fetel" affected by ultrasound pre-treatment and air-drying duration. *Journal of food and nutrition research*. 52 (2013), 4; 239-250. (IF=0.60, Q3, citiranost 0)

11. Komes, Draženka; Belščak-Cvitanović, Ana; Škrabal, Svjetlana; Vojvodić, Aleksandra; Bušić, Arijana. The influence of dried fruits enrichment on sensory properties of bitter and milk chocolates and bioactive content of their extracts affected by different solvents. *LWT - Food Science and Technology*. 53 (2013), 1; 360-369 (IF=2.546, Q1, citiranost 0).

12. Spilimbergo, Sara; Komes, Drazenka; Vojvodic, Aleksandra; Levaj, Branka; Ferrentino, Giovanna. High pressure carbon dioxide pasteurization of fresh-cut carrot. *Journal of supercritical fluids.* 79 (2013) ; 92-100 (IF=2.732, Q1, citiranost 3).

13. Belščak-Cvitanović, Ana; Durgo, Ksenija; Gačina, Tea; Horžić, Dunja; Franekić, Jasna; Komes, Draženka. Comparative study of cytotoxic and cytoprotective activities of cocoa products affected by their cocoa solids content and bioactive composition. *European food research and technology*. 234 (2012), 1; 173-186 (IF=1.436, Q1, citiranost 1).

14. Belščak-Cvitanović, Ana; Komes, Draženka; Benković, Maja; Karlović, Sven; Hečimović, Ivana; Ježek, Damir; Bauman, Ingrid. Innovative formulations of chocolates enriched with plant polyphenols from Rubus idaeus L. leaves and characterization of their physical, bioactive and sensory properties. *Food research international*. 48 (2012), 2; 820-830 (IF=3.005, Q1, citiranost 2).

15. Gorjanović, Stanislava; Komes, Draženka; Pastor, Ferenc T.; Belščak-Cvitanović, Ana; Pezo, Lato; Hečimović, Ivana; Sužnjević, Desanka. Antioxidant Capacity of Teas and Herbal Infusions: Polarographic Assessment. *Journal of agricultural and food chemistry*. 60 (2012), 38; 9573-9580 (IF=2.906, Q1, citiranost 8).

16. Horžić, Dunja; Režek Jambrak, Anet; Belščak-Cvitanović, Ana; Komes, Draženka; Lelas, Vesna. Comparison of Conventional and Ultrasound Assisted Extraction Techniques of Yellow Tea and Bioactive Composition of Obtained Extracts. *Food and Bioprocess Technology*. 5 (2012), 7; 2858-2870 (IF=4.115, Q1, citiranost 10).

17. Komes, Draženka; Belščak-Cvitanović, Ana; Horžić, Dunja; Drmić, Helena; Škrabal, Svjetlana; Miličević, Borislav. Bioactive and Sensory Properties of Herbal Spirit Enriched with Cocoa (Theobroma cacao L.) Polyphenolics. *Food and Bioprocess Technology*. 5 (2012), 7; 2908-2920 (IF=4.115, Q1, citiranost 5).

18. Ksenija, Durgo; Belščak-Cvitanović, Ana; Stančić, Angela; Franekić, Jasna; Komes, Draženka. The Bioactive Potential of Red Raspberry (Rubus idaeus L.) Leaves in Exhibiting Cytotoxic and Cytoprotective Activity on Human Laryngeal Carcinoma and Colon Adenocarcinoma. *Journal of medicinal food*. 15 (2012), 3; 258-268 (IF=1.64, Q2, citiranost 3).

19. Niseteo, Tena; Komes, Draženka; Belščak-Cvitanović, Ana; Horžić, Dunja; Budeč, Maja. Bioactive composition and antioxidant potential of different commonly consumed coffee brews affected by their preparation technique and milk addition. *Food chemistry*. 134 (2012), 4; 1870-1877 (IF=3.334, Q1, citiranost 15).

20. Stojanović, Radoslava; Belščak-Cvitanović, Ana; Manojlović, Verica; Komes, Draženka; Nedović, Viktor; Bugarski, Branko. Encapsulation of thyme (Thymus serpyllum L.) aqueous extract in Ca-alginate beads. *Journal of the science of food and agriculture*. 92 (2012), 3; 685-696 (IF=1.759, Q1, citiranost 8).

21. Belščak-Cvitanović, Ana; Stojanović, Radoslava; Manojlović, Verica; Komes, Draženka; Juranović Cindrić, Iva; Nedović, Viktor; Bugarski, Branko. Encapsulation of polyphenolic antioxidants from medicinal plant extracts in alginate-chitosan system enhanced with ascorbic acid by electrostatic extrusion. *Food research international*. 44 (2011), 4; 1094-1101 (IF=3.005, Q1, citiranost 17).

22. Hečimović, Ivana; Belščak-Cvitanović, Ana; Horžić, Dunja; Komes, Draženka. Comparative study of polyphenols and caffeine in different coffee varieties affected by the degree of roasting. *Food chemistry*. 129 (2011), 3; 991-1000 (IF=3.334, Q1, citiranost 15).

23. Durgo, Ksenija, Kostic, Sandra, Gradiski, Katarina, Komes, Drazenka, Osmak, Maja, Franekic, Jasna. Genotoxic effects of green tea extract on human laryngeal carcinoma cells in vitro. *Arhiv za higijenu rada i toksikologiju.* 62(20119,2, 139-146. (IF=1.048, Q4, citiranost 1)

24. Komes, Draženka; Belščak-Cvitanović, Ana; Horžić, Dunja; Rusak, Gordana; Likić, Saša; Berendika, Marija. Phenolic composition and antioxidant properties of some traditionally used medicinal plants affected by the extraction time and hydrolysis. *Phytochemical analysis*. 22 (2011), 2; 172-180 (IF=2.48, Q2, citiranost 23).

25. Belščak-Cvitanović, Ana; Benković, Maja; Komes, Draženka; Bauman, Ingrid; Horžić, Dunja; Dujmić Filip; Matijašec, Matea. Physical Properties and Bioactive Constituents of Powdered Mixtures and Drinks Prepared with Cocoa and Various Sweeteners. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*. 58 (2010), 12; 7187-7195 (IF=2.906, Q1, citiranost 8).

26. Komes, Draženka; Horžić, Dunja; Belščak, Ana; Kovačević Ganić, Karin; Vulić, Ivana. Green tea preparation and its influence on the content of bioactive compounds. *Food research international.* 43 (2010), 1; 167-176 (IF=3.005, Q1, citiranost 43).

27. Belščak, Ana; Komes, Draženka; Horžić, Dunja; Kovačević Ganić, Karin; Karlović, Damir. Comparative study of commercially available cocoa products in terms of their bioactive composition. *Food Research International*. 42 (2009), 5-6; 707-716 (IF=3.005, Q1, citiranost 27).

28. Horžić, Dunja; Komes, Draženka; Belščak, Ana; Kovačević Ganić, Karin; Iveković, Damir; Karlović, Damir. The composition of polyphenols and methylxanthines in teas and herbal infusions. *Food Chemistry*. 115 (2009), 2; 441-448 (IF=3.334, Q1, citiranost 43).

29. Komes, Draženka; Horžić, Dunja; Belščak, Ana; Kovačević Ganić, Karin; Baljak, Ana. Determination of Caffeine Content in Tea and Maté Tea by Using Different Methods. *Czech journal of food sciences*. 27 (2009), S.I.; S213-S216 (IF=0.602, Q3, citiranost 4).

30. Opalić, Milan; Domitran, Zoran; Komes, Draženka; Belščak, Ana; Horžić, Dunja; Karlović, Damir. The effect of ultrasound pre-treatment and air-drying on the quality of dried apples. *Czech journal of food sciences*. 27 (2009), 4; 297-300 (IF=0.602, Q3, citiranost 6).

31. Petravić Tominac, Vlatka; Kovačević Ganić, Karin; Komes, Draženka; Gracin, Leo; Banović, Mara; Marić, Vladimir. Influence of media composition and temperature on volatile aroma production by various wine yeast strains. *Czech Journal of Food Sciences*. 26 (2008), 5; 376-382 (IF=0.472, Q3, citiranost 2).

32. Rusak, Gordana; Komes, Draženka; Likić, Saša; Horžić, Dunja; Kovač, Maja. Phenolic content and antioxidative capacity of green and white tea extracts depending on extraction conditions and the solvent

used. *Food Chemistry*. 110 (2008), 4; 852-858 (IF=3.334, Q1, citiranost 97).

33. Komes, Drazenka; Lovrić, Tomislav; Kovačević Ganić, Karin. Aroma of dehydrated pear products. *LWT-Food Science and Technology*. 40 (2007), 9; 1578-1586 (IF=2.546, Q1, citiranost 13).

34. Komes, Draženka; Ulrich, Detlef; Kovačević Ganić, Karin; Lovrić, Tomislav. Study of phenolic and volatile composition of white wine during fermentation and a short time of storage. *Vitis*. 46 (2007), 2; 77-84 (IF=0.859, Q2, citiranost 8).

35. Ulrich, Detlef; Komes, Draženka; Olbricht, Klaus; Hoberg, Edelgard. Diversity of aroma patterns in wild and cultivated Fragaria accessions. *Genetic resources and crop evolution*. 54 (2007), 6; 1185-1196 (IF=1.593, Q2, citiranost 41).

36. Kovačević Ganić, Karin; Peršurić, Đordano; Komes, Draženka; Dragović-Uzelac, Verica; Banović, Mara; Piljac, Jasenka. Antioxidant activity of malvasia istriana grape juice and wine. *Italian journal of food science*. 18 (2006), 2; 187-197 (IF=0.53, Q3, citiranost 6).

37. Gajdoš Kljusurić, Jasenka; Djaković, Senka; Kruhak, Ivan; Kovačević Ganić, Karin; Komes, Draženka; Kurtanjek, Želimir. Application of Briggs-Rauscher Reaction For Measurement of Antioxidant Capacity of Croatian Wines. *Acta Alimentaria*. 34 (2005), 4; 483-492 (IF=0.475, Q4, citiranost 5).

38. Komes, Draženka; Lovrić, Tomislav; Kovačević Ganić, Karin; Gajdoš Kljusurić, Jasenka; Banović, Mara. Trehalose improves flavour retention in dehydrated apricot puree. *International journal of food science & technology*. 40 (2005); 425-435 (IF=1.24, Q2, citiranost 17).

39. Komes, Draženka; Ulrich, Detlef; Lovrić, Tomislav. Characterization of odor-active compounds in Croatian Rhine Riesling wine, subregion Zagorje. *European food research and technology.* 222 (2005), 5-6; DOI: 10.1007/s00217-005-0094-y (IF=1.436, Q1, citiranost 32).

40. Komes, Draženka; Ulrich, Detlef; Lovrić, Tomislav; Schipel, Kirsten. Isolation of white wine volatiles using different sample preparation methods. *Vitis*. 44 (2005), 4; 187-193 (IF=0.859, Q2, citiranost 8).

41. Banović, Mara; Miličević, Borislav; Kovačević Ganić, Karin; Komes, Draženka. Characteristics of wine distillates produced in Kutjevo region, Croatia. *Acta alimentaria*. 33 (2004), 2; 157-166 (IF=0.475, Q4, citiranost 0).

42. Komes, Draženka; Lovrić, Tomislav; Kovačević Ganić, Karin; Gracin, Leo. Study of Trehalose Addition on Aroma Retention in Dehydrated Strawberry Puree. *Food Technology and Biotechnology*. 41 (2003), 2; 111-119 (IF=1.2, Q3, citiranost 23).

43. Kovačević Ganić, Karin; Staver, Mario; Peršurić, Đordano; Banović, Mara; Komes, Draženka; Gracin, Leo. Influence of Blending on the Aroma of Malvasia istriana Wine. *Food Technology and Biotechnology*. 41 (2003), 4; 305-314 (IF=1.2, Q3, citiranost 6).

Prof. dr. sc. Kata Galić
Sveučilište u Zagrebu
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo
Pierottijeva 6, 10 000 Zagreb
E-mail: kgalic@pbf.hr

Zagreb, 05. prosinca 2014.

Predmet: Obrazloženje nominacije **prof. dr. sc. Draženke Komes za Godišnju nagradu za popularizaciju i promidžbu znanosti za 2014. godinu**

Poštovani,

prof. dr. sc. Draženka Komes, najmlađa je redovita profesorica Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, koja se, uz svoj zapaženi znanstveno-istraživački i stručni rad na području prehrambene tehnologije, značajno istaknula i svojim doprinosom u popularizaciji i promidžbi znanosti. Njezina istraživanja usmjerena su na primjenu suvremenih spoznaja u kreiranju funkcionalnih prehrambenih proizvoda, kao i razvoj metoda suvremenih instrumentalnih tehnika za određivanje bioaktivnih sastojaka i antioksidacijskog kapaciteta različitih prehrambenih proizvoda. Zbog širokog aspekta istraživanja kojem doprinosi izuzetno dobra suradnja s kolegama iz zemlje i inozemstva, znanstveno-istraživački rad pristupnice prof. dr. sc. Draženke Komes izrazito je interdisciplinarnog karaktera. Nastojeći rezultate znanstvenih istraživanja približiti svim zainteresiranim u sektoru proizvodnje hrane (od stručnjaka u prehrambenoj industriji, predstavnika relevantnih državnih institucija, do potrošača), kao predsjednica Odbora za prehrambenu tehnologiju Hrvatskog društva prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista, prije 7 godina inicirala je organiziranje 1. **stručnog skupa „Funkcionalna hrana u Hrvatskoj“.** Navedeni skup se od tada kontinuirano održava u suradnji s Hrvatskom gospodarskom komorom i Ministarstvom poljoprivrede. Stručni skup postao je neizostavno događanje na kojem se svake godine sudionicima nastoji približiti funkcionalna hrana unutar nacionalnih i europskih zakonskih regulativa, ali i upoznati ih s tendencijama razvoja tržišta funkcionalnih proizvoda, kao i funkcionalnim proizvodima u različitim granama prehrambene industrije te novim funkcionalnim sastojcima i njihovim potencijalnim zdravstvenim učincima. Stoga je interes sudionika iz godine u godinu sve veći i skup je postao tradicionalno događanje na kojem se okupljaju predstavnici nadležnih ministarstava i agencija, zavoda za javno zdravstvo, inspektorata, kliničkih bolničkih centara, prehrambene industrije, visokoškolskih i srednjoškolskih ustanova, brojnih udruga, ali i studenti i potrošači. Kao predsjednica organizacijskog odbora spomenutog skupa prof. dr. sc. Draženka Komes svake godine nastoji osmisliti zanimljiv i raznovrstan program kako bi se svim sudionicima skupa što jasnije približile najnovije znanstvene

spoznaje, ali i zakonske regulative vezane uz funkcionalne proizvode kao izrazito popularno područje prehrambene industrije koje je u stalnom porastu.

Nadalje, nastojeći znanstveni rad približiti studentima i potaknuti ih na inovativnost i primjenu stečenih znanja u razvoju novih prehrambenih proizvoda **inicirala je organizaciju 1. nacionalnog natjecanja studenata u kreiranju eko-inovativnih prehrambenih proizvoda „Ecotrophelia Hrvatska“** koje se održalo 09. lipnja 2014. godine. Uz Odbor za prehrambenu tehnologiju Hrvatskog društva prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista, čija je predsjednica, u realizaciji natjecanja sudjelovala je Hrvatska gospodarska komora i Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, a sve se odvijalo pod pokroviteljstvom europske platforme za eko-inovacije u prehrambenom području „EcoTrophelia Europe“. Na nacionalnom natjecanju bila su prijavljena 3 interdisciplinarna tima, sastavljena od studenata s Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta, ali i Grafičkog fakulteta, Veleučilišta Vern, Fakulteta kemijskog inženjerstva i tehnologije, Ekonomskog, Građevinskog, Agronomskog te Prirodoslovno-matematičkog fakulteta. Na osnovu odluke Stručnog povjerenstva (12 članova) sastavljenog od sveučilišnih profesora i predsatvnika prehrambene industrije izabran je pobjednički tim koji je predstavlajo Hrvatsku na europskom natjecanju 19. i 20. listopada u Parizu (u sklopu sajma SIAL), a na kojem su sudjelovali pobjednički timovi iz 16 europskih zemalja.

Entuzijazam i kreativnost znanstvenog rada, prof. dr. sc. Draženka Komes nastoji prenijeti i na studente tijekom izrade diplomskih i završnih radova, a do sada je bila mentor 40 diplomskih i 29 završnih radova te 1 obranjenog doktorata, dok su još 3 u različitim fazama izrade. Nadalje, pod njezinim mentorstvom izrađena su 3 studentska rada i sva 3 su nagrađena **Rektorovom nagradom** (2006., 2011. i **2014.**).

Prof. dr. sc. Draženka Komes do sada je objavila 43 znanstvena rada koji su referirani u svjetskim bazama podataka (SCI, CC). **U razdoblju za koje se nagrada dodjeljuje, 2013./2014., objavila je 12 znanstvenih radova referiranih u SCI, CC bazama podataka, a s 22 priopćenja sudjelovala je na 11 međunarodnih kongresa, s time da je na 2 bila pozvani predavač.**

Radovi predloženice citirani su 501 (*Web of Science All databases*), odnosno 560 puta (*Scopus baza*). Autorica je 4 poglavlja u znanstvenim knjigama, **od kojih su 3 poglavlja objavljena 2014. godine u knjizi *Processing and impact on antioxidants in beverages*, u izdanju Elsevier Inc.**

Velik broj znanstvenih radova rezultat je intenzivnih znanstvenih istraživanja predloženice na europskim, bilateralnim i nacionalnim znanstvenim projektima, realizacijom kojih se predloženica aktivno uključila u promidžbu i popularizaciju znanosti i na međunarodnoj razini budući da u projektnim aktivnostima u značajnom udjelu sudjeluju i srednja i mala poduzeća.

Prof. dr. sc. Draženka Komes kooordinirala je timom s PBF-a koji je bio jedan od šest partnera **na europskom FP7 projektu “Processing Raw Materials into Excellent and Sustainable End products while Remaining Fresh“, FP7-KBBE-2009-3 (2010.-2014.)** u okviru kojeg je vodila radni paket pod nazivom “Assessment of improvements of conserved food quality”. Tijekom realizacije

projekta napredak se pratio periodičkim prezentacijama rezultata u okviru radnih sastanaka ili radionica na kojima su bili i predstavnici šire akademske zajednice kao poduzetnici zainteresirani za navedenu problematiku.

Kao MC (Management Comittee) član predloženica je također aktivno sudjelovala na COST projektu FA1001 pod nazivom "The application of innovative fundamental food-structure-property relationships to the design of foods for health, wellness and pleasure" (2010.-2014.). Sudjelovanje u COST projektima izrazito je važno jer omogućuje povezivanje europskih znanstvenika u cilju jačanja kapaciteta i poticanja znanstvene izvrsnosti.

Značajan doprinos u popularizaciji znanosti svakako ima i **sudjelovanje predloženice na projektu "Raising the awareness on healthy food and healthy eating among children" (2011.-2013.) u sklopu EU programa cjeloživotnog obrazovanja LdV Partnership**, na kojem su, uz hrvatski tim, sudjelovali i timovi iz Španjolske, Turske, Švedske i Srbije. Tijekom projekta izrađen je multimedijski alat (film pohranjen na DVD mediju) namijenjen djeci u 6. razredu osnovne škole te priručnik za učitelje koji uključuje sve teme vezane uz pravilnu prehranu, pravilan raspored obroka te toksikološke aspekte hrane kao i potrebu za fizičkom aktivnošću kako bi se stvorili preduvjeti za razvoj pravilnih prehrambenih navika te kako bi se prevenirala pretilost koja kao posljedicu ima razvoj različitih bolesti.

Rezultati projekta u obliku multimedijskog pristupa (filma) pozitivno su evaluirani od strane našeg Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta tako da je u tijeku prevođenje priručnika na hrvatski jezik nakon čega slijedi tisak i distribucija materijala po hrvatskim školama.

Prof. dr. sc. Draženka Komes trenutno je **suradnik na projektu Hrvatske zaklade za znanost "Sustainable production of bioethanol and biochemicals from agricultural waste lignocellulosic raw materials" (2014.-2018.) u** kojem će sa svojim timom provoditi istraživanja usmjerena na izdvajanje i karakterizaciju oligosaharida iz sekundarnih biljnih sirovina, a sve u cilju njihove primjene u razvoju funkcionalnih konditorskih proizvoda

Također je bila i voditeljica nacionalnog znanstvenog projekta "Stabilnost polifenola i alkaloida u proizvodima biljnog podrijetla", 058-0000000-3470 (MZOŠ, 2008.-2013.) te suradnica na znanstvenom projektu "Pripremanje sirovina i određivanje teksturalnih svojstava prehrambenih proizvoda", 058-0581846-0422 (MZOŠ, 2008.-2013.).

Prof. dr. sc. Draženka Komes bila je voditeljica 1 bilateralnog hrvatsko-srpskog projekta te suradnica na jednom bilateralnom hrvatsko-srpskom projektu, na dva nacionalna i dva njemačka znanstvena projekta te na pet nacionalnih tehnologijskih/stručnih projekata.

Posebno je važno istaknuti izuzetni angažman predloženice u razvojnom projektu Ministarstva obrane Republike Hrvatske „Prehrana hrvatskog vojnika u 21. stoljeću" u sklopu kojeg je koordinirala realizaciju aktivnosti „Izrada recepture s opisom tehnologije za proizvodnju specijalnog vojnog obroka „za preživljavanje" (org. *Survival rations*) – ugljikohidratne pločice i sl. sukladno smjernicama iz dokumenta *STANAG 2937* sa svrhom proširenja vrsta obroka specijalne vojne prehrane u Hrvatskoj

vojsci“. Projekt je bio izrazito interdisciplinirani i uključivao je cjelokupni razvoj proizvoda počevši od kreiranja recepture do vizualnog identiteta finalnog proizvoda i implementacije u industrijsku proizvodnju *Atlantic Grupe d.d*. koja je uspješno otpočela početkom 2010. godine.

Osim ovog transfera znanja i tehnologije u industriju, predloženica je također aktivno sudjelovala u realizaciji suradnje s nekoliko prehrambenih industrija i privatnih tvrtki, a u cilju razvoja funkcionalnih kakaovih i biljnih proizvoda, kao i u analizi udjela pojedinih bioaktivnih sastojaka.

U dva navrata (2004. i 2008. godine), u ukupnom trajanju od devet mjeseci, usavršavala se u Julius Kühn-Institutu (BAZ), Quedlinburg, Njemačka, a 2009. godine je mjesec dana boravila kao gostujući nastavnik na Poljoprivrednom fakultetu Univerziteta u Beogradu.

Tijekom 2013. i 2014. osim što je predloženica predsjednica Organizacijskog odbora 6. i 7. stručnog skupa Funkcionalna hrana u Hrvatskoj i 1. nacionalnog natjecanja studenta Ecotrophelia Hrvatska, bila je i članica Znanstvenog odbora 2. međunarodnog kongresa Food technology, Quality and Safety (Novi Sad, listopad 2014.) i Znanstvenog odbora 8. međunarodnog kongresa prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista (Opatija, listopad 2014.).

Predsjednica je Odbora za prehranu Hrvatskog društva prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista, članica je Upravnog odbora Hrvatskog društva prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista te Sekcije za preradu poljoprivrednih proizvoda i biotehnologiju Znanstvenog vijeća za poljoprivredu i šumarstvo Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti, a 2013. godine bila je i članica Stručnog povjerenstva HGK za dodjelu znaka “Hrvatska kvaliteta”. Pročelnica je Laboratorija za tehnologiju ugljikohidrata i konditorskih proizvoda PBF-a te članica Odbora za znanstveno-istraživački rad PBF-a.

Prof. dr. sc. Draženka Komes do sada je bila članicom Povjerenstva za izradu *Pravilnika o šećerima i metodama analiza šećera namijenjenih za prehranu ljudi,* Povjerenstva za izradu *Pravilnika o metodama za određivanje kakvoće šećera kojeg otkupljuju agencije za tržišne intervencije* Ministarstva poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvoja, Radne grupe Hrvatske agencije za hranu za donošenje stručnog mišljenja o mogućnosti korištenja biljke *Stevia Rebaudiana Berton*i u hrani te članica Povjerenstva za izradu *Pravilnika o izmjenama i dopunama Pravilnika o kavi, kavovinama te proizvodima od kave i kavovina* Ministarstva poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvoja.

Predloženica je članica uredničkog kolegija i područni redaktor znanstveno-stručnog časopisa *Hrvatski časopis za prehrambenu tehnologiju, biotehnologiju i nutricionizam* od 2008. godine. Do sada je recenzirala 2 međunarodna znanstvena projekta te 49 znanstvenih radova namijenjenih objavljivanju u časopisima referiranima u svjetskim bazama podataka.

Sudjelovala je u izradi inoviranih sadržaja modula *Kemija i tehnologija ugljikohidrata i konditorskih proizvoda, Osnove prehrambenih tehnologija, Sirovine za prehrambenu industriju, Prehrambene tehnologije* i *Prehrambene tehnologije namirnica biljnog podrijetla* na preddiplomskom i diplomskom studiju, modula *Prehrambena vlakna* na poslijediplomskom studiju te u uvođenju modula *Kemija i*

tehnologija uživala i *Sladila*, oba modula na preddiplomskom i diplomskom studiju. Uvela je modul *Funkcionalni aspekti dijetalnih vlakana na* poslijediplomski specijalistički studij „Kvaliteta i sigurnost hrane".

U sklopu popularizacije znanosti posljednje 3 godine **organizira laboratoratorijske vježbe za učenike Prehrambeno-tehnološke škole iz Zagreba gdje ih upoznaje s načinom izrade čokoladnih proizvoda, vrstama i kemijskim sastavom čokolade, kave i čajeva**.

Također tijekom 2013./2014. godine sudjelovala je u emisiji Školski sat (HTV2) na temu Antioksidansi, čokolada i čaj te na 2. programu Hrvatskog radija u emisiji Petlja na temu studenstkog natjecanja Ecotrophelia Hrvatska.

Zahvaljujući rezultatima rada, prof. dr. sc. Draženka Komes do sada je primila nekoliko priznanja i nagrada kao što su: Rektorova nagrada (1997.), Potpora Biotehničke zaklade (1999.), Godišnja nagrada Društva sveučilišnih nastavnika i drugih znanstvenika u Zagrebu (2003.), Godišnja nagrada Hrvatske akademije tehničkih znanosti (2007.) te Godišnja nagrada za značajno znanstveno postignuće za 2010. godinu.

Važno je napomenuti i da predloženica ima izuzetno dobru i kontinuiranu suradnju s gospodarstvom te izvrsnu znanstvenu suradnju s kolegama na Sveučilištima u Zagrebu i Osijeku, ali i na inozemnim Sveučilištima (Univerzitet u Beogradu, Univerza v Ljubljani, Lund University, University of Trento) i institutima (Institut za medicinska istraživanja u Beogradu, Julius Kühn-Institute (BAZ) u Quedlinbugu, Teagasc Food Research Centre, Moorepark, Fermoy, Co.Cork i FeyeCon, Weesp).

Zaključak

Temeljem navedenog obrazloženja preporučujem Odboru za podjelu državnih nagrada za znanost da predloženici prof. dr. sc. Draženki Komes dodijeli „**Godišnju nagradu za popularizaciju i promidžbu znanosti“ za 2014. godinu,** za znanstveno područje **Biotehničkih znanosti,** znanstveno polje **Prehrambena tehnologija,** grana **Inženjerstvo,** kao zasluženo priznanje za njezin dosadašnji predani znanstveno-istraživački rad, a posebno za značajan angažman u popularizaciji i promidžbi znanstvenih spoznaja, kako u Hrvatskoj, tako i u inozemstvu. Nagrada bi bila dodatni poticaj presdloženici da i dalje svojim radom i entuzijazmom potiče mlade kolege i studente u znanstveno-istraživačkom radu, promicanju znanosti te prenošenju stečenih znanja znanstvenoj, stručnoj i široj javnosti.

S osobitim poštovanjem,

Obrazloženje pripremila:

Prof. dr. sc. Kata Galić

A.5. pozvana predavanja

a) na međunarodnim skupovima

1. **Komes, D**., Chassaing, A., Busic, A., Belscak-Cvitanovic, A., Vojvodic, A. (2014) Preservation of polyphenolic antioxidants from Goji berries (*Lycium barbarum* L.) affected by different drying techniques, *1st International Conference on Food Properties,* Kuala Lumpur, Malaysia, 24.-26. siječnja.

2. **Komes, D**., Belscak-Cvitanovic, A., Vojvodic, A. Busic, A. (2014) Preserving food quality within processing and beyond, International workshop on food processing and quality preservation, Biddinghuizen, the Netherlands, 28. svibnja.

3. 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, 28. lipnja -3. srpnja.

4. Kovačević Ganić, K., Peršurić, Đ., **Komes, D.**, Dragović-Uzelac, V., Piljac, J. (2005) Phenolic composition and antioxidant activity of Malvasia istriana must and wine. Mediteranean Malvasias, International scientific conference, Poreč, Croatia, 19.-21. svibnja.

5. Kovačević Ganić, K., Peršurić, Đ., Gluhić, D., Banović, M., **Komes, D**., Gracin, L., Lovrić, T. (2005) Aroma precursors of Malavasia istriana wine, Mediteranean Malvasias, International scientific conference, Poreč, Croatia, 19.-21. svibnja.

6. Lovrić, T., **Komes, D.** (2003) Influence of some sugars addition on fruit aroma retention during dehydration of fruit products. *Ital. Hort.* 11(1), 100-103. Post harvest phase of horticultural and agricultural products, Innovation Quality and Monitoring, Fisciano, Italy, 25.-26. veljače.

b) na domaćim skupovima

1. **Komes, D. (2010)** Funkcionalni aspekti čajeva i biljnih infuzija, 3. stručni skup „Funkcionalna hrana u Hrvatskoj“, Zagreb, 14. lipnja.

2. **Komes, D.,** Belščak-Cvitanović,A., Horžić, D., Dujmić, F. (2010) Čaj – funkcionalni dio obroka, Zbornik radova s drugog hrvatskog kongresa o ruralnom turizmu, s međunarodnim sudjelovanjem, Mali Lošinj, 21.-25. travnja.

3. **Komes, D.** (2010) Čaj- funkcionalni dodatak konditorskih proizvoda, 17. savjetovanje stručnjaka konditorske industrije Hrvatske, Malinska, 03.-06. studeni.

4. **Komes, D.,** Belščak, A., Horžić, D. Karlović, D. (2008) Čokolada – prirodni izvor antioksidansa, 16. savjetovanje stručnjaka konditorske industrije Hrvatske, Crveni otok, 28.-31. svibnja.

5. **Komes, D.** (2007) Čokolada- od kakao zrna do slatke čarolije, Festival znanosti, Zagreb, 23.-28. travnja.

A.6. stručni radovi

1. Belščak-Cvitanović, A., **Komes, D**., Božanić, R. (2009) Mlijeko u prahu kao sirovina za proizvodnju mliječne čokolade. *Hrvatski časopis za prehrambenu tehnologiju, biotehnologiju i nutricionizam*. 3-4, 109-115.

2. **Komes, D.,** Belščak-Cvitanović,A., Horžić, D., Dujmić, F. (2010) Čaj – funkcionalni dio obroka, Zbornik radova s drugog hrvatskog kongresa o ruralnom turizmu, s međunarodnim sudjelovanjem, Mali Lošinj, 21.-25. travnja.

B.

a) popis 10 najznačajnijih radova prema ocjeni predlagatelja

Radovi objavljeni u časopisima koji su referirani u svjetskim bazama podataka

1. Bušić, A., Vojvodić, A., **Komes, D**., Akkermans, C., Belščak–Cvitanović, A., Stolk, M., Hofland, G. (2014) Comparative evaluation of CO_2 drying as an alternative drying technique of basil (*Ocimum basilicum* L.) – the effect on bioactive and sensory properties. *Food Research International*. 64, 34-42.

2. **Komes, D**., Belščak-Cvitanović, A., Ljubičić, I., Durgo, K., Juranović Cindrić, I., Bušić, A., Vojvodić, A. (2014) Formulating blackberry leaf mixtures for preparation of infusions with plant derived sources of sweeteners. *Food Chemistry*. 151, 385-393.

3. Benković, M., Belščak-Cvitanović, A., Bauman, I., **Komes, D.** (2013) Physical properties of non-agglomerated cocoa drink powder mixtures containing various types of sugars and sweeteners. *Food and Bioprocess Technology*. 6(4), 1044-1058.

4. Belščak-Cvitanović, A., **Komes, D**., Benković, M., Karlović, S., Hečimović, I., Ježek, D., Bauman, I. (2012) Innovative formulations of chocolates enriched with plant polyphenols from Rubus idaeus L. leaves and characterization of their physical, bioactive and sensory properties. *Food Research International*. 48(2), 820-830.

5. Gorjanović, S., **Komes, D**., Pastor, F.T., Belščak-Cvitanović, A., Pezo, L., Hečimović, I., Sužnjević, D. (2012) Antioxidant Capacity of Teas and Herbal Infusions: Polarographic Assessment. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*. 60(38), 9573-9580.

6. **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 Research International*. 44 (4), 1094-1101.

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. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*. 58(12), 7187-7195.

8. **Komes, D.**, Horzic, D. Belscak, A., Kovačević Ganić, K., Vulić, I. (2010) Green tea preparation and its influence on the content of bioactive compounds. *Food Research International.* 43(1), 167-176.

9. Horžić, D., **Komes, D**., Belščak, A., Ganic, K. K., Ivekovic, D., Karlovic, D. (2009) The composition of polyphenols and methylxanthines in teas and herbal infusions. *Food Chem*istry. 115(2), 441-448.

10. 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 Chemistry*. 110, 852-858.

b) „impact factori" časopisa u kojima su radovi objavljeni

Food Research International	IF(2014)=3,050
	IF(2011)=3,150
	IF(2010)=2,416

Food Chemistry	IF(2014)=3,249
	IF(2009)=3,146
	IF(2008)=2,696

Food and Bioprocess Technology	IF=4,115
Journal of Agricultural and Food Chemistry	IF(2012)=2.906 IF(2010)= 2,816

C. ukupan broj citata u SCI, CAB Abstracts

Prema *Web of Science citation reference index*: ukupno **501 bibliografska jedinica** u kojima je autor citiran, a prema **Scopus bazi 560**.

h-index: 13

D. uređivanje znanstvenog časopisa

Članica je Uređivačkog odbora i područni redaktor znanstveno-stručnog časopisa *Hrvatski časopis za prehrambenu tehnologiju, biotehnologiju i nutricionizam,* od 2008. godine.

G. utjecaj na razvoj područja/specijalnosti

Prof. dr. sc. Draženka Komes svojim dosadašnjim bogatim znanstveno-istraživačkim i stručnim radom značajno je doprinjela razvoju područja Biotehničkih znanosti. Naime, predloženica je do sada objavila 83 znanstvena rada, od čega su 43 referirana u svjetskim bazama podataka (SCI, CC). Njezini radovi citirani su 501 (Web of science), odnosno 560 puta (Scopus). Tematika istraživanja je aktualna

i u skladu s tendencijama razvoja novih prehrambenih proizvoda, posebice konditorskih proizvoda, kave, čajeva i biljnih infuzija, u kombinaciji s prirodnim sladilima. Uvidom u objavljene radove predloženice može se uočiti kreativnost u razvoju funkcionalnih proizvoda koji predstavljaju zanimljivo rastuće tržište prehrambene industrije, a stoga i velik izazov za znanstvenike poput predloženice čija istraživanja su prilično kompleksna i multidisciplinarna. Konditorski proizvodi predstavljaju posebice zanimljivu kategoriju proizvoda jer su izrazito popularni među potrošačima svih dobnih skupina, a s druge strane prikladni su za implementaciju i obogaćivanje različitim funkcionalnim sastojcima, kao što su vitamini, mineralne tvari, sladila, polifenolni ekstrakti i sl. Međutim, unatoč nedostatnom asortimanu funkcionalnih prehrambenih proizvoda u Hrvatskoj, razvoj novih prilično je opsežan i najčešće uključuju brojne ekstrakcije i identifikaciju bioaktivnih sastojaka, karakterizaciju cjelokupnog sastava i biološke aktivnosti ekstrakata, nakon čega slijedi njihova implementacija u različite prehrambene proizvode te praćenje fizikalno-kemijskih, senzorskih i bioaktivnih svojstava obogaćenih proizvoda. Objavljeni radovi prof. dr. sc. Draženke Komes značajno doprinose novim spoznajama o bioaktivnom potencijalu različitih biljnih vrsta, čajeva, kave, kakaovih proizvoda i drugih sirovina, ali i o utjecaju prerade i različitih tehnika sušenja, ekstrakcijskoj učinkovitosti različitih otapala i postupaka ekstrakcije (primjena ultrazvuka, mikrovalova, visokog tlaka) te promjeni sastava, teksturalnih i senzorskih svojstava novorazvijenih proizvoda.Također, rezultati određivanja biološke aktivnosti biljnih ekstrakata pripremljenih iz različitih tradicionalnih biljnih vrsta, kao i prehrambenih (kakaovih) proizvoda, na modelu humanih staničnih linija *in vitro,* omogućuju bolji uvid u potencijalne zdravstvene učinke koji se mogu ostvariti konzumiranjem novorazvijenih funkcionalnihproizvoda.

Nastojeći povećati stabilnost i bioraspoloživost polifenolnih biljnih ekstrakata predloženica u istraživanjima također koristi tehniku mikroinkapsulacije primjenom elektrostatičke ekstruzije za inkapsulaciju polifenolnih antioksidanasa iz tradicionalnih biljnih vrsta namijenjenih primjeni u proizvodnji i obogaćivanju prehrambenih proizvoda. U tu svrhu razvijaju se različiti inovativni sustavi nosača.

S obzirom na široko područje koje obuhvaćaju objavljeni znanstveni radovi dobiveni rezultati primjenjivi su osim u prehrambenoj, također i u farmaceutskoj, kozmetičkoj i sl. industrijama, dok krajnji proizvodi imaju mogućnost direktnog plasiranja na tržište i stvaranja prepoznatljivog hrvatskog brenda. Velika znanstvena aktivnost rezultat je intenzivnih znanstvenih istraživanja predloženice na europskim, bilateralnim i nacionalnim znanstvenim projektima. Prof. dr. sc. Draženka Komes vodila je 1 radni paket na europskom FP7 projektu "Processing Raw Materials into Excellent and Sustainable End products while Remaining Fresh", FP7-KBBE-2009-3 (2010.-2014.), bila je MC (Management Comittee) član na COST projektu FA1001 pod nazivom "The application of innovative fundamental food-structure-property relationships to the design of foods for health, wellness and pleasure" (2010.-2014.) te suradnik na projektu "Raising the awareness on healthy food and healthy eating among children" (2011.-2013.) u sklopu EU programa cjeloživotnog obrazovanja LdV Partnership. Trenutno

je suradnik na projektu Hrvatske zaklade za znanost “Sustainable production of bioethanol and biochemicals from agricultural waste lignocellulosic raw materials“ (2014.-2018.) u kojem će sa svojim timom provoditi istraživanja usmjerena na izdvajanje i karakterizaciju oligosaharida iz sekundarnih biljnih sirovina, a sve u cilju njihove primjene u razvoju funkcionalnih konditorskih proizvoda.

Također je bila i voditeljica 1 nacionalnog znanstvenog projekta i 1 bilateralnog hrvatsko-srpskog projekta te suradnica na jednom bilateralnom hrvatsko-srpskom projektu, na dva nacionalna i dva njemačka znanstvena projekta te na pet nacionalnih tehnologijskih/stručnih projekata.

U posebno bitna, te industrijski direktno primjenjiva istraživanja, ubrajaju se rezultati kreiranja inovativnih mješavina kakaovog praha i različitih sladila uključujući steviju (*Stevia rebaudiana* Bertoni), za pripremu kakaovih napitaka, te proizvodnja novih funkcionalnih alkoholnih pića obogaćenih bioaktivnim spojevima kakaovca u suradnji sa Zvečevo prehrambenom industrijom d.d., kao i razvoj receptura praškastih mješavina obogaćenih dijetalnim vlaknima (Lenis Pharm d.o.o.). Nadalje, direktan transfer znanja u proizvodnju ostvaren je kroz razvojni projekt MORH-a, u kojem je predloženica koordinirala podaktivnost „Izrada recepture s opisom tehnologije za proizvodnju specijalnog vojnog obroka „za preživljavanje“ (org. *Survival rations*) – ugljikohidratne pločice i sl. sukladno smjernicama iz dokumenta *STANAG 2937* sa svrhom proširenja vrsta obroka specijalne vojne prehrane u Hrvatskoj vojsci“, razvojni projekt „Prehrana hrvatskog vojnika u 21. stoljeću“. Projekt je bio izrazito interdisciplinirani i uključivao je cjelokupni razvoj proizvoda počevši od kreiranja recepture do vizualnog identiteta finalnog proizvoda i implementacije u industrijsku proizvodnju *Atlantic Grupe d.d*. koja je uspješno otpočela početkom 2010. godine.

Uz navedene, predloženica ima dobru suradnju sa tvrtkama: Franck d.d., Luxor d.o.o., Kraš d.d., Suban d.o.o., Viro d.d., Cedevita d.o.o., IPK Kandit d.d.

Dobru znanstveno-istraživačku i stručnu suradnju predloženica ima s drugim sastavnicama Sveučilišta u Zagrebu i Sveučilišta u Osijeku, inozemnim Sveučilištima (Univerzitet u Beogradu, Srbija, Univerza v Ljubljani, Slovenija, Lund University, Švedska, University of Trento, Italija) i institutima (Institut za medicinska istraživanja u Beogradu, Srbija, Julius Kühn-Institute, Quedlinbug, Njemačka, Teagasc Food Research Centre, Moorepark, Fermoy, Co.Cork, Irska) i FeyeCon, Weesp, Nizozemska.

Uz znanstveno-istraživački i stručni rad, predloženica aktivno sudjeluje u izvođenju nastave na prediplomskim, diplomskim i poslijediplomskim studijima PBF-a. Koordinator je 3 modula na preddiplomskim i diplomskim studijima, od kojih je 2 nova *Kemija i tehnologija uživala* i *Sladila uvela 2008. godine,* a 2012. godine uvela je i novi modul *Funkcionalni aspekti dijetalnih vlakana* na poslijediplomski specijalistički studij „Kvaliteta i sigurnost hrane."

Nadalje, potrebno je istaknuti njezin angažman u velikom broju Stručnih povjerenstava pri nadležnim državnim institucijama (Ministarstvo poljoprivrede, HGK, HAH), kao i sudjelovanje u Organizacijskim i Znanstvenim odborima međunarodnih i nacionalnih kongresa.

Posebnu pažnju zaslužuje njezin izniman angažman u iniciranju i sada već kontinuiranom organiziranju stručnog skupa „Funkcionalna hrana u Hrvatskoj“ koji se ove godine održao po 7. puta. Međutim, u lipnju ove godine predloženica je inicirala 1. nacionalno natjecanje u kreiranju eko-inovativnih proizvoda Ecotrophelia Hrvatska i pobjednički tim studenata predstavljao je Hrvatsku na europskom natjecanju u Parizu na kojem su se okupili timovi iz 16 europskih zemalja.
Na osnovu svega navedenog, vidljiv je značajan utjecaj predloženice na razvoj područja Biotehničkih znanosti, posebice polja Prehrambena tehnologija, kako kroz znanstveno-istraživački i stručni rad, tako i kroz edukaciju i popularizaciju znanosti studentima, ali i široj javnosti.

H. osnivanje katedri, instituta, referalnih centara i slično

Godine 2008. uvela je nove module *Kemija i tehnologija uživala* i *Sladila*, na preddiplomskim i diplomskim studijima PBF-a te je inovirala sadržaje modula *Kemija i tehnologija ugljikohidrata i konditorskih proizvoda, Osnove prehrambenih tehnologija, Sirovine za prehrambenu industriju, Prehrambene tehnologije* i *Prehrambene tehnologije namirnica biljnog podrijetla* na preddiplomskom i diplomskom studiju, modula *Prehrambena vlakna* na poslijediplomskom studiju.
Godine 2012. uvela je modul *Funkcionalni aspekti dijetalnih vlakana na* poslijediplomski specijalistički studij „Kvaliteta i sigurnost hrane".

I. Udžbenici

1. **Komes, D**., Vojvodić A. (2014) Effects of Varieties and Growing Conditions on Antioxidant Capacity of Coffee. U: Processing and Impact on Antioxidants in Beverages (Preedy, Victor R., ured.), Academic Press, Elsevier, Oxford, str. 77-85.

2. **Komes, D**., Belščak-Cvitanović, A. (2014) Effects of Preparation Techniques on the Antioxidant Capacity of Coffee Brews. U: Processing and Impact on Antioxidants in Beverages (Preedy, Victor R., ured.), Academic Press, Elsevier, Oxford, str. 87-97.

3. **Komes, D.**, Bušić, A. (2014) Antioxidants in Coffee. U: Processing and Impact on Antioxidants in Beverages (Preedy, Victor R., ured.), Academic Press, Elsevier, Oxford, str. 25-32.

4. **Komes, D.,** Kovačević Ganić, K. (2010) Flavor od dried pears. U: Handbook of Fruit and Vegetable Flavors (Hui, Y. H., ured.), John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey, str. 557-571.

J. organiziranje znanstvenih skupova

2013.-2014.- član Znanstvenog odbora 2. međunarodnog kongresa Food technology, Quality and Safety (Novi Sad, 2014.)

2013.-2014.- član Znanstvenog odbora 8. međunarodnog kongresa prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista (Opatija, 2014.)

2010.–2011.- član Znanstvenog odbora 7. međunarodnog kongresa prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista (Opatija, 2011.)

2011.-2012.– član Znanstvenog odbora međunarodnog 6. CEFfood kongresa (Novi Sad, 2012.)

2010.–2011.– član Organizacijskog odbora 6. međunarodne konferencije o ljekovitim gljivama (Zagreb, 2011.)

K. nagrade i priznanja

2010.- Godišnja državna nagrada za znanstveno postignuće u području Biotehničkih znanosti, znanstveno polje Prehrambena tehnologija

2007.- Godišnja nagrada Hrvatske akademije tehničkih znanosti

2003.- Godišnja nagrada Društva sveučilišnih nastavnika i drugih znanstvenika u Zagrebu

1999.- Potpora Biotehničke zaklade

R. sudjelovanje u radio i TV emisijama, pisanje u dnevnom i tjednom tisku vezano uz popularizaciju znanosti

1. *Lipanj 2014.* – 2. program Hrvatskog radija- emisija Petlja- razgovor na temu 1. Nacionalnog natjecanja studenata Ecotrophelia Hrvatska

2. *Travanj 2013*.- HTV 2, emisija Školski sat, razgovor na temu Antioksidansi, čokolada i čaj

3. *Lipanj 2010*.- održano predavanje *Funkcionalni aspekti čajeva i biljnih infuzija* na 3. stručnom skupu „Funkcionalna hrana u Hrvatskoj“

4. *Svibanj 2010*.- održano predavanje na temu *Tehnologija šećera, čokolade i kave* djelatnicima Lidl-a u sklopu programa cjeloživotnog učenja

5. *Studeni 2007*.- radio Sljeme- emisija Grincajg- „Pričamo o čaju“

6. *Svibanj 2007*.- Hrvatski radio 1. Program- Vodič za moderna vremena , razgovor na temu Čokolada- kakaovac, proizvodnja i sastav

7. *Travanj 2007*.- održano predavanje *Čokolada- od kakaovog zrna do slatke čarolije* na Festivalu znanosti

8. *Studeni 2006*.- Talk show by Maja Vučić gostovanje u emisiji „Vrijeme za kavu“

Najznačajniji radovi prof. dr. sc. Draženke Komes na kojima se poticaj temelji i koji su objavljeni u razdoblju za koje se nagrada predlaže (2013./2014.)

1. Belščak-Cvitanović, A., **Komes, D.**, Dujmović, M., Karlović, S., Biškić, M., Brnčić, M., Ježek, D. Physical, bioactive and sensory quality parameters of reduced sugar chocolates formulated with natural sweeteners as sucrose alternatives. *Food Chemistry*. 167 (2015), 61-70. (IF=3.259, Q1, citiranost 0)

2. Belščak-Cvitanović, A., **Komes, D.,** Karlović, S., Djaković, S., Špoljarić, I., Mršić, G., Ježek, D. Improving the controlled delivery formulations of Caffeine in alginate hydrogel beads combined with pectin, carrageenan, chitosan and psyllium. *Food Chemistry*. 167 (2015), 378-386. (IF=3.259, Q1, citiranost 0)

3. Belscak-Cvitanovic, A., Durgo, K., Busic, A., Franekić, J., **Komes, D**. Phytochemical Attributes of Four Conventionally Extracted Medicinal Plants and Cytotoxic Evaluation of Their Extracts on Human Laryngeal Carcinoma (HEp2) Cells. *Journal of medicinal food*. 17 (2014), 2; 206-217. (IF=1.699, Q2, citiranost 0)

4. Bušić, A., Vojvodić, A., **Komes D.**, Akkermans, C., Belščak–Cvitanović, A., Stolk, M., Hofland, G. Comparative evaluation of CO2 drying as an alternative drying technique of basil (*Ocimum basilicum* L.) – the effect on bioactive and sensory properties. *Food research international*. 64 (2014); 34-42. (IF=3.050, Q1, citiranost 0)

5. **Komes, D.**, Belščak-Cvitanović, A., Ljubičić, I., Durgo, K., Juranović Cindrić, I., Bušić, A., Vojvodić, A. Formulating blackberry leaf mixtures for preparation of infusions with plant derived sources of sweeteners. *Food Chemistry*. 151 (2014), 385-393. (IF=3.259, Q1, citiranost 0)

6. Mihelj, T., Belščak-Cvitanović, A., **Komes, D.**, Horžić, D., Tomašić, V. Bioactive compounds and antioxidant capacity of yellow Yinzhen tea affected by different extraction conditions. *Journal of Food and Nutrition Research*. 53 (2014), 3; 278-290. (IF=0.60, Q3, citiranost 0)

7. Durgo, K., Koncar, M., **Komes, D.**, Belscak-Cvitanovic, A., Franekic, J., Jakopovich, I., Jakopovich, N., Jakopovich, B. Cytotoxicity of Blended Versus Single Medicinal Mushroom Extracts on Human Cancer Cell Lines: Contribution of Polyphenol and Polysaccharide Content. *International Journal of Medicinal Mushrooms*. 15 (2013), 5; 435-448. (IF=0.84, Q3, citiranost 0)

8. Benković, M., Belščak-Cvitanović, A., Bauman, I., **Komes, D.** Physical properties of non-agglomerated cocoa drink powder mixtures containing various types of sugars and sweeteners. *Food and Bioprocess Technology*. 6 (2013), 4; 1044-1058 (IF=4.115, Q1, citiranost 1).

9. Ferentino, G., Belscak-Cvitanovic, A., **Komes, D.**, Spilimbergo, S. Quality Attributes of Fresh-Cut Coconut after Supercritical Carbon Dioxide Pasteurization. *Journal of chemistry*. 2013 (2013), 1-9 (IF =0.484, Q3, citiranost 0).

10. **Komes, D.**, Belscak-Cvitanovic, A., Domitran, Z., Opalić, M. The content of saccharides, antioxidant and sensory properties of pear cultivar „Abate Fetel“ affected by ultrasound pre-treatment and air-drying duration. *Journal of food and nutrition research*. 52 (2013), 4; 239-250. (IF=0.60, Q3, citiranost 0)

11. **Komes, D.**, Belščak-Cvitanović, A., Škrabal, S.,Vojvodić, A., Bušić, A. The influence of dried fruits enrichment on sensory properties of bitter and milk chocolates and bioactive content of their extracts affected by different solvents. *LWT - Food Science and Technology*. 53 (2013), 1; 360-369 (IF=2.546, Q1, citiranost 0).

12. Spilimbergo, S., **Komes, D.**,Vojvodic, A., Levaj, B., Ferrentino, G. High pressure carbon dioxide pasteurization of fresh-cut carrot. *Journal of supercritical fluids*. 79 (2013) ; 92-100 (IF=2.732, Q1, citiranost 3).

DR.SC.-10 IZVJEŠTAJ O OCJENJIVANJU DOKTORSKOG RADA[1]			
OPĆI PODACI I KONTAKT DOKTORANDA/DOKTORANDICE:			
Titula, ime i prezime doktoranda/doktorandice:		Nikola Major, dipl. ing.	
Nositelj studija:		Prehrambeno-biotehnološki fakultet	
Naziv studija:		Poslijediplomski doktorski studij Nutricionizma	
Matični broj doktoranda/doktorandice:		457/N	
Naslov doktorskog rada:	*Jezik pisanja rada*	engleski	
	Hrvatski:	Razvoj i primjena metode senzorskoga sustava u karakterizaciji prehrambenih proizvoda	
	Engleski:	Development and application of a sensor array food profiling method	
Područje/polje/grana (ako se doktorski studij izvodi u grani)**:**		Biotehničke znanosti / Nutricionizam	
MENTOR(I)			
		Titula, ime i prezime:	**Ustanova, država:**
Prvi mentor:		izv. prof. dr. sc. Mirjana Hruškar	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Drugi mentor:			
Izabrano povjerenstvo za ocjenu doktorskog rada		**Titula, ime i prezime:**	**Ustanova, država:**
		1.Prof. dr. sc. Irena Colić Barić	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu
		2.Doc. dr. sc. Marina Krpan	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu
		3.Izv. prof. dr. sc. Tomislav Bolanča	Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije Sveučilišta u Zagrebu
		4.	
		5.	
OCJENA DOKTORSKOG RADA (ocjena mora sadržavati izvorni znanstveni doprinos i novo otkriće)			

[1] Molimo Vas da ispunjeni obrazac DR.SC.-10 pošaljete u elektroničkom i tiskanom obliku, potpisano, u nadležnu referadu.

Doktorski rad Nikole Majora, dipl. ing. izrađen je u Laboratoriju za kontrolu kvalitete u prehrambenoj industriji Zavoda za poznavanje i kontrolu sirovina i prehrambenih proizvoda Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu pod mentorstvom izv. prof. dr. sc. Mirjane Hruškar.

Doktorski rad se sastoji od 129 stranica, 9 slika, 17 tablica i 198 referenci. Rad je podijeljen u nekoliko dijelova, uključujući: Uvod, Teorijski dio, Eksperimentalni dio - radovi od 1 do 3, Rasprava, Zaključci i Literatura.

Uvod je posvećen pregledu ljudskog osjeta okusa, percepcije okusa, kemometrije, sustava elektroničkog jezika te konačno predstavljanja istraživačkih pitanja.

U Teorijski dio uključen je detaljan pregled postojeće literature o istraživanju elektroničkog jezika te primjene istog u prehrambenoj industriji. Teorijski dio je podijeljen u 7 podpoglavlja koja uključuju karakterizaciju probiotičkog jogurta i meda, trenutni pregled istraživanja o karakterizaciji meda, vezu između ljudskog olfaktornog sustava i elektroničkih osjetila, detaljan pregled primjene elektroničkog jezika u prehrambenoj industriji i multivarijatnu analizu odziva senzora elektroničkog jezika. Pregled literature zaokružen je istraživačkim pitanjima i ciljevima eksperimentalnog rada. Poglavlja 2., 3. i 4. predstavljaju eksperimentalni dio u obliku objavljenih izvornih znanstvenih radova koji su usredotočeni na razvoj i primjenu metode niza senzora za profiliranje hrane te se temelje na razvoju neuronskih mreža za predviđanje fizikalno-kemijskih karakteristika probiotičkih jogurta i fizikalno-kemijske karakterizacije meda. Poglavlje 5. predstavlja Raspravu koja postavlja temelje za Zaključke poglavlja 6.

Tijekom ovog doktorskog rada su ispitana sljedeća istraživačka pitanja:

• Sposobnost elektroničkog jezika za praćenje promjena u probiotičkim jogurtima tijekom skladištenja (Rad I)?

• Sposobnost elektroničkog jezika razlikovanja različitih okusa probiotičkih jogurta (Rad I)?

• Da li elektronički jezik može predvidjeti rezultate senzorskog ispitivanja probiotičkih jogurta (Rad I)?

• Da li elektronički jezik može točno predvidjeti pojedinačni sadržaj tvari arome u probiotičkom jogurtu (Rad II)?

• Može li se novorazvijena metoda primijeniti za fizikalno-kemijsku karakterizaciju meda? (Rad III)?

• Može li se novorazvijena metoda primijeniti za botaničku klasifikaciju (Rad III)?

Glavni cilj rada bio je razvoj i primjena metode niza senzora za karakterizaciju prehrambenih proizvoda.Temelj takve metode je razvoj modela neuronskih mreža za klasifikaciju jogurta prema okusu, brzo određivanje aromatskih spojeva te predviđanje rezultata senzorskog panela s visokom točnošću. Probiotički jogurt je izabran kao pogodan analit zbog brze promjene sastava tijekom skladištenja te se dobivena raznolikost rezultata može iskoristiti za formiranje smislene baze podataka za razvoj modela neuronskih mreža.

Sekundarni cilj rada je bio primjena novorazvijene metode na sekundarni analit kako bi se istražio potencijal metode u kontroli kvalitete. Metoda niza senzora je primijenjena na uzorcima meda kao brza metoda za botaničku klasifikaciju meda i određivanje fizikalno-kemijskih svojstava meda. Karakterizacija monoflornih komercijalnih medova težak je zadatak potekao iz Europe kao odgovor na zahtjeve suvremenih potrošača. Zahtjev je ne samo na osnovnoj razini kvalitete, već i jasno određivanje botaničkog i zemljopisnog podrijetla meda. Trenutno, melisopalinologija je jedina službena metoda za određivanje botaničkog podrijetla meda analizom peludi. Međutim, melisopalinologija je dugotrajna tehnika te zahtijeva posebno znanje.

U poglavlju Rasprava detaljno su objašnjeni i analizirani odgovori na prethodno postavljena istraživačka pitanja. Navedeni odgovori jasno su predočeni u poglavlju Zaključci. Poglavlje Literatura sadrži 198 citata.

Mišljenje i prijedlog:		
Imenovano stručno povjerenstvo smatra da je doktorski rad Nikole Majora, dipl. ing. napisan u skladu s ciljevima predloženim u prijavi teme doktorskog rada te da predloženi doktorski rad predstavlja izvorni znanstveni doprinos u području umjetnih osjetila, kao i u primjeni kemometrije u području analitike prehrambenih proizvoda. Znanstveni doprinos ovog istraživanja je identifikacija i karakterizacija probiotičkog jogurta i meda novorazvijenom metodom u cilju dobivanja usporedivih rezultata s referentnim analitičkim metodama. Dugoročno, očekuje se da će metode razvijene tijekom ovog istraživanja moći zamijeniti, makar i djelomično, dugotrajne i skupe klasične analitičke metode u rutinskim analizama prehrambenih proizvoda. Rezultati ovog istraživanja mogu biti od koristi i hrvatskoj prehrambenoj industriji i analitičkim laboratorijima u smislu razvoja jednostavne, pouzdane, brze i jeftine metode u kontroli kvalitete proizvoda i procesa. Stoga, preporučamo Fakultetskom vijeću Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu da prihvati doktorski rad pod naslovom "Development and application of a sensor array food profiling method" ("Razvoj i primjena metode senzorskoga sustava u karakterizaciji prehrambenih proizvoda") i uputi na daljnji postupak za stjecanje akademskog stupnja doktorata znanosti iz područja Biotehničkih znanosti, znanstvenog polja Nutricionizam.		
Izabrano povjerenstvo za ocjenu doktorskog rada	**Titula, ime i prezime, ustanova, država:**	**Potpis:**
	1. *(predsjednik Povjerenstva)* Prof. dr. sc. Irena Colić Barić, Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu	
	2. Doc. dr. sc. Marina Krpan, Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu	
	3. Izv. prof. dr. sc. Tomislav Bolanča, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije Sveučilišta u Zagrebu	
	4.	
	5.	
Sjednica nadležnog tijela i točka dnevnog reda u okviru koje je imenovano Povjerenstvo:	11. redovita sjednica Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za akad.god. 2013./2014. održana 25.09.2014. godine, pod 17. točkom dnevnog reda.	
Napomena (po potrebi):		
U Zagrebu, **27.11.2014.**		**M.P.**

DR.SC.-10 REPORT ON DISSERTATION EVALUATION[1]			
GENERAL INFORMATION AND PERSONAL CONTACT INFORMATION OF THE DOCTORAL CANDIDATE			
First and last name, and title of the doctoral candidate:		Nikola Major, dipl.ing.	
Provider of the study programme:		Faculty of Food Technology and Biotechnology	
Name of the study programme:		Postgraduate PhD study in Nutrition	
Scientist ID of the doctoral candidate:		457/N	
Dissertation title in:	*language of the dissertation:*	English	
	Croatian:	Razvoj i primjena metode senzorskoga sustava u karakterizaciji prehrambenih proizvoda	
	English:	Development and application of a sensor array food profiling method	
Area/field/branch (if the doctoral study is performed in a branch)**:**		Biotechnical Sciences/ Nutrition	
MENTOR(S)			
		First and last name, title:	**Institution, country:**
First mentor:		PhD Mirjana Hruškar Associate Professor	Faculty of Food Technology and Biotechnology
Second mentor:			
The committee appointed for dissertation evaluation		**First and last name, title:**	**Institution, country:**
		1. PhD Irena colić Barić, Full Professor	Faculty of Food Technology and Biotechnology, University of Zagreb
		2. PhD Marina Krpan, Assistant Professor	Faculty of Food Technology and Biotechnology, University of Zagreb
		3. PhD Tomislav Bolanča, Associate Professor	Faculty of Chemical Engineering and Technology, University of Zagreb
		4.	
		5.	
DISSERTATION EVALUATION (evaluation must specify original scholarly/scientific contribution and new finding)			

[1] Please send the filled -out form DR.SC.-10, in electronic and written format, and signed, to the appropriate Registrar's Office

The research covered in the dissertation by Nikola Major, B.Sc. was carried out in the Laboratory for Food Quality Control, Department of Food Quality Control, Faculty of Food Technology and Biotechnology under the supervision of PhD Mirjana Hruškar, Associate Professor.

The dissertation is comprised of 129 pages, 9 figures, 17 tables and 198 references. The dissertation is divided into several sections including: General introduction, Theoretical background, Experimental part - Papers 1 to 3, Discussion, Conclusions and References.

General introduction presents an overview of the human sense of taste, flavor perception, chemometrics, electronic tongue systems and finally the presentation of the research questions covered in the proposed thesis.

In Theoretical background a detailed review of the existing literature is provided to give an overview of the current state of electronic tongues and their application in the food industry. Theoretical background is divided into 7 subsections covering the characteristics of probiotic fermented milk and honey, current state of the art in honey characterization, the connection between the human olfactory system and their electronic counterparts, a detailed review of electronic tongue applications in the food industry, and multivariate data analysis of electronic tongue sensor outputs. The theoretical background rounds off with research questions and objectives for the experimental work in this thesis. Chapters 2, 3 and 4 present the experimental part of the dissertation in the form of published original scientific articles which focus on the application of a sensor array food profiling method based on the development of neural network models for sensory and physicochemical characterization of probiotic fermented milk and physicochemical characterization of honey. Chapter 5 contains a summarising discussion that is followed by conclusions in Chapter 6.

Throughout the dissertation the following questions were examined:

- Is the electronic tongue capable of monitoring changes in probiotic fermented milk during storage (Paper I)?
- Is the electronic tongue capable of distinguishing various flavors of probiotic fermented milk (Paper I)?
- How accurately can the electronic tongue predict sensory scores of probiotic fermented milk (Paper I)?
- How accurately can the electronic tongue predict the content of probiotic fermented milk aroma compounds (Paper II)?
- Can the newly developed method be applied to honey for physicochemical characterization (Paper III)?
- Can the newly developed method be applied to honey for botanical classification (Paper III)?

The overall aim of the thesis was the development and application of a sensor array food profiling method. The basis of such method is the development of neural network models for classification of fermented milk according to flavor, rapid determination of aroma compounds and prediction of sensory panels scores with high accuracy. Probiotic fermented milk was chosen as a suitable analyte because its composition changes rapidly and such diversity can be used to gather a meaningful pool of data for neural network model development.

The secondary aim of the thesis was the application of the newly developed method on a secondary analyte in order to investigate the method's potential in food quality control and analysis. The electronic tongue profiling method was adopted on honey samples as a rapid technique for honey botanical classification and determination of honey physicochemical properties. The main reasoning behind using honey as the secondary sample lies in the characterisation of unifloral commercial honeys, a hard task initiated in Europe in response to consumer's demands. Those have demanded not only a basic quality level, but also a clear determination of geographical and botanical origin. Currently, melissopalynology is the most frequently used method for the determination of honey botanical source in pollen. However, this technique is time consuming and requires special expertise.

In the Conclusion section the answers to the proposed research questions are summarised and correspond to the findings explained in the Discussion section. The References section contains 198 quotes.

Opinion and recommendation:

The appointed Comittee considers the dissertation by Nikola Major, B.Sc. to be written according to the goals proposed in the dissertation topic and that the proposed dissertation represents an original scientific contribution in the field of machine olfaction as well as in the novel application of chemometrics in the field of food analysis.The scientific contribution of this research is the identification and characterization of probiotic yogurt and honey by the newly developed method in order to obtain comparable results with reference analytical methods. In the long term, it is expected that the methods developed during this research can replace, at least partially, time consuming and costly analytical methods for routine food and product analyses. The results of this research can be of use to the Croatian food industry in terms of developing a simple, reliable, rapid and inexpensive method in quality control of products and processes.

Therefore we recommend to the Faculty Council of the Faculty of Food Technology and Biotechnology, University of Zagreb to accept the dissertation titled "Development and application of a sensor array food profiling metod" and proceed with the PhD process in the scientific area of Biotechnical sciences, scientific field Nutrition.

	First and last name, title, institution, country:	**Signature:**
The committee appointed for dissertation evaluation	1.*(Committee chair)* PhD Irena Colić Barić, Full Professor, Faculty of Food Technology and Biotechnology, University of Zagreb	
	2. PhD Marina Krpan, Assistant Professor, Faculty of Food Technology and Biotechnology, University of Zagreb	
	3. PhD Tomislav Bolanča, Associate Professor, Faculty of Chemical Engineering and Technology, University of Zagreb	
	4.	
	5.	
Session of the competent body at which the Committee was appointed, and number of item on the agenda:	Faculty Council of the Faculty of Food Technology and Biotechnology, University of Zagreb at the eleventh regular session for academic year 2013/2014 held on September 25th, 2014, agenda item 17.	

Comment (as needed):

Zagreb, November 27th, 2014 **Official stamp here**

- obrazac DrPBF_05 dostavlja se zajedno sa izvješćem o ocjeni doktorskog rada

Nikola Major
Matka Brajše Rašana 12, Rovinj
098/1860542
nikola.major@pbf.hr

Naziv studija: Poslijediplomski doktorski studij Nutricionizma
Matični broj studenta: 457/N
Akad. godina upisa: 2008./2009.

PRIJEDLOG ČLANOVA POVJERENSTVA
ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA
pod naslovom

Razvoj i primjena metode senzorskoga sustava u karakterizaciji prehrambenih proizvoda
Development and application of a sensor array food profiling method

	Akad. stupanj	Ime i prezime	Znanstveno-nastavno zvanje ili znanstveno zvanje	Ustanova izbora u zvanje/ustanova zaposlenja*	Položaj u Povjerenstvu
1.	Dr.sc.	Irena Colić Barić	redoviti profesor	Prehrambeno-biotehnološki fakultet	predsjednik
2.	Dr.sc.	Marina Krpan	docent	Prehrambeno-biotehnološki fakultet	član
3.	Dr.sc.	Tomislav Bolanča	izvanredni profesor	Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije	član
4.	Dr.sc.	Ksenija Marković	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, 4. prosinca 2014.

_____
(potpis studenta)

Suglasnost mentora sa prijedlogom članova Povjerenstva za obranu doktorskog rada:

Mentor/i	Titula, ime i prezime	Potpis mentora
PRVI MENTOR	Izv.prof.dr.sc. Mirjana Hruškar	
DRUGI MENTOR		

Prilog: - životopis doktoranda pisan u 3. osobi jednine (čita se u postupku obrane rada)

- sve što je u zagradama i ukošeno napisano treba obrisati te upisati tražene podatke

Prihvaćeno sjednici Odbora za poslijediplomske studije PBF-a održanoj dana _____ godine.

PREDSJEDNICA ODBORA

prof.dr.sc. Nada Vahčić

- *ovaj obrazac (DrPBF-05) i životopis potrebno je popunjenog poslati zajedno sa izvješćem o ocjeni doktorskog rada elektroničkom poštom* ***u .pdf obliku*** *na adresu: fakultetsko-vijece@pbf.hr (materijali moraju biti u jednom e-mailu sa naslovom u subject-u "Ime i prezime - 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, nepotpuni materijali, materijali u originalu koji nisu istovjetni poslanima e-mailom kao i materijali koji uopće nisu poslani e-mailom odn. nisu poslani do određenog roka, neće se razmatrati***

- sve što je u zagradama i ukošeno napisano treba obrisati te upisati tražene podatke

DR.SC.-10 IZVJEŠTAJ O OCJENJIVANJU DOKTORSKOG RADA[1]			
OPĆI PODACI I KONTAKT DOKTORANDA/DOKTORANDICE:			
Titula, ime i prezime doktoranda/doktorandice:		Dipl. ing. Kristina Habschied	
Nositelj studija:		Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu	
Naziv studija:		Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo	
Matični broj doktoranda/doktorandice:		162/BTBI	
Naslov doktorskog rada:	*Jezik pisanja rada*	Hrvatski	
	Hrvatski:	Utjecaj plijesni iz roda *Fusarium* na mikotoksikološku kakvoću pšenice, pšeničnoga slada i piva	
	Engleski:	The impact of molds from genus *Fusarium* on mycotoxicological quality of wheat, wheat malt and beer	
Područje/polje/grana (ako se doktorski studij izvodi u grani)**:**		Biotehničke znanosti/Biotehnologija/Inženjerstvo	
MENTOR(I)			
		Titula, ime i prezime:	**Ustanova, država:**
Prvi mentor:		izv.prof.dr.sc. Vinko Krstanović	Prehrambeno-tehnološki fakultet Sveučilišta J. J. Strossmayer u Osijeku
Drugi mentor:		prof.dr.sc. Božidar Šantek	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Izabrano povjerenstvo za ocjenu doktorskog rada		**Titula, ime i prezime:**	**Ustanova, država:**
		1.izv. prof. dr.sc. Tonči Rezić	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu
		2. izv. prof. dr.sc. Ksenija Markov	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu
		3. dr.sc. Jelka Pleadin, znan. sav.	Hrvatski veterinarski institut (Zagreb)
		4.	
		5.	
OCJENA DOKTORSKOG RADA (ocjena mora sadržavati izvorni znanstveni doprinos i novo otkriće)			

[1] Molimo Vas da ispunjeni obrazac DR.SC.-10 pošaljete u elektroničkom i tiskanom obliku, potpisano, u nadležnu referadu.

Disertacija Kristine Habschied, dipl. ing. izrađena je na Prehrambeno tehnološkom fakultetu Sveučilišta J.J. Strossmayera u Osijeku, te Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Rad sadrži 121 stranicu, 51 sliku, 12 tablica, 212 literaturnih navoda, temeljnu dokumentacijsku karticu i sažetak na hrvatskom i engleskom jeziku, te životopis. Podijeljena je na sljedeća poglavlja: Uvod, Opći dio, Materijali i metode, Rezultati, Rasprava, Zaključci i Literatura.

U **Uvodu** pristupnica je dala kratak pregled osnovnih spoznaja vezanih za problematiku mikotoksina vezanih uz njihovu pojavnost u pšenici, pšeničnom sladu i pivu. Temeljem ovih razmatranja postavljeni su ciljevi istraživanja i ukratko navedene metode istraživanja.

Opći dio sadrži sustavan pregled spoznaja do sada objavljenih u literaturi, a podijeljen je na nekoliko dijelova. U prvom dijelu pristupnica je opisala potencijal pšenice kao sladarske sirovine, te dala prikaz njene primjene u proizvodnji pšeničnog slada. Nadalje, u ovom dijelu detaljno su opisani pokazatelji kakvoće pšeničnog slada. U drugom dijelu pristupnica je dala prikaz mikrobne populacije zrna pšenice odnosno slada, te opisala utjecaj kontaminacije plijesnima roda *Fusarium* na kakvoću pšeničnog slada i piva. Osim toga, u ovom dijelu detaljno su opisani proizvodi metabolizma plijesni roda *Fusarium* tj. mikotoksini i njihov utjecaj na kakvoću pšeničnog slada i piva. U ovom dijelu također je dan i prikaz metoda za sprečevanja razvoja plijesni prije i tijekom procesa slađenja. U trećem dijelu ovog poglavlja detaljno je opisana primjena pšeničnog slada u različitim postupcima proizvodnje pšeničnog piva.

U poglavlju **Materijali i metode** navedene su i opisane fizikalne, kemijske i mikrobiološke metode korištene u ovom istraživanju. Nadalje, opisana je metodologija uzgoja pšenice na kojoj se vršilo daljnje istraživanje, te radni mikroorganizami (*F. culmorum* i *S. cerevisiae*). Osim toga, dan je opis svih uređaja korištenih tijekom izrade ovog doktorskog rada.

Poglavlje **Rezultati** podijeljeno je u tri potpoglavlja sadržaj kojih se odnosi na: (I) kvalitetu pšenice koirštene za proizvodnju pšeničnog slada, (II) kvalitetu pšeničnog slada i na (III) primjenu pšeničnog slada u procesu proizvodnje pšeničnog piva. U prvom potpoglavlju prikazani su određeni parametri kakvoće pšenice koja se koristila u procesu proizvodnje slada. U drugom potpoglavlju prikazani su rezultati raspodjele mikotoksina tijekom tehnološkog procesa proizvodnje slada, sladovine, njenog glavnog i naknadnog vrenja kao i prisutnost mikotoksina u različitim nusproizvodnima proizvodnje slada, sladovine i piva. U trećem potpoglavlju prikazani su rezultati primjene pšeničnog slada u procesu proizvodnje pšeničnog piva pri čemu je su u procesu proizvodnje piva korišteni sladovi dobiveni iz pšenice sorte Lucija i to: kontrolni (nekontaminirani) slad odnosno slad proizveden od pšenice kontaminirane sa sporama plijesni *F. culmorum.* U ovom poglavlju također su prikazani rezultati raspodjele mikotoskina tijekom procesa proizvodnje piva odnosno njihova prisutnost u nusproizvodima proizvodnje.

Rasprava je, po uzoru na **Rezultate,** također podijeljena u tri potpoglavlja. Dobiveni rezultati su objektivno obrazloženi, kritički komentirani i uspoređeni s rezultatima istraživanja drugih autora, kad god je to bilo moguće. Temeljem rasprave pristupnica je iznijela konkretne zaključke i dala adekvatna objašnjenja.

U **Zaključcima** su istaknuti i navedeni najvažniji rezultati, odnosno postavljeno je nekoliko hiopteza koje se iz njih mogu izvesti.

U **Literaturi** se navodi 212 citata iz područja teme doktorskog rada, uključujući i najnovija istraživanja i metodologiju korištenu tijekom izrade ovog doktorskog rada.

Mišljenje i prijedlog:

Na temelju iznesenog, Stručno povjerenstvo smatra da je disertacija pristupnice **Kristine Habschied, dipl. ing.** izrađena sukladno postavljenom cilju i obrazloženju iznesenom u prijavi teme. Kandidatkinja je pokazala samostalnost u radu i njezin rad predstavlja sustavno znanstveno istraživanje, tema je aktualna, a predloženi eksperimentalni pristup može se usporediti s istraživanjima koja se provode u drugim međunarodnom priznatim laboratorijima. Istraživanja koja je pristupnica predstavila predstavljaju značajan doprinos znanstvenim spoznajama ove još uvijek nedovoljno istražene problematike.

Stoga predlažemo Fakultetskom vijeću Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta da disertaciju **Kristine Habschied, dipl. ing.** pod naslovom **"Utjecaj plijesni iz roda *Fusarium* na mikotoksikološku kakvoću pšenice, pšeničnoga slada i piva"** prihvati i uputi u daljnji postupak za stjecanje akademskog stupnja doktora znanosti iz znanstvenog područja Biotehničke znanosti, polje Biotehnologija.

	Titula, ime i prezime, ustanova, država:	**Potpis:**
Izabrano povjerenstvo za ocjenu doktorskog rada	*(predsjednik Povjerenstva)* 1. izv. prof. dr.sc. Tonči Rezić	
	2. izv. prof. dr.sc. Ksenija Markov	
	3. dr.sc. Jelka Pleadin, znan. sav.	

	4.	
	5.	
Sjednica nadležnog tijela i točka dnevnog reda u okviru koje je imenovano Povjerenstvo:	2. redovita sjednica Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za akad. god. 2014./2015. održana 19.11.2014. godine (**ad 18**).	
Napomena (po potrebi):		
U Zagrebu, **04.12.2014**		**M.P.**

Kristina Habschied
Š. Petefija 18, 31 000 Osijek
098 40 88 99
kristina.habschied@ptfos.hr

Naziv studija: Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo
Matični broj studenta: 162/BTBI
Akad. godina upisa: 2008/2009

PRIJEDLOG ČLANOVA POVJERENSTVA
ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA
pod naslovom

Utjecaj plijesni iz roda Fusarium na mikotoksikološku kakvoću pšenice, pšeničnoga slada i piva
The impact of molds from genus Fusarium on mycotoxicological quality of wheat, wheat malt and beer

	Akad. stupanj	Ime i prezime	Znanstveno-nastavno zvanje ili znanstveno zvanje	Ustanova izbora u zvanje/ustanova zaposlenja*	Položaj u Povjerenstvu
1.	Dr.sc.	Tonči Rezić	izv. prof.	PBF/PBF	predsjednik
2.	Dr.sc.	Ksenija Markov	izv. prof.	PBF/PBF	član
3.	Dr.sc.	Jelka Pleadin	doc.	PTF/Veterinarski Institut	član
4.	Dr.sc.	Natalija Velić	doc.	PBF/PTF	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, 01.12.2014.

_____
(potpis studenta)

Suglasnost mentora sa prijedlogom članova Povjerenstva za obranu doktorskog rada:

Mentor/i	Titula, ime i prezime	Potpis mentora
PRVI MENTOR	izv.prof.dr.sc. Vinko Krstanović	
DRUGI MENTOR	red.prof.dr.sc. Božidar Šantek	

Prilog: - životopis doktoranda pisan u 3. osobi jednine (čita se u postupku obrane rada)

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 (DrPBF-05) i životopis potrebno je popunjenog poslati zajedno sa izvješćem o ocjeni doktorskog rada elektroničkom poštom **u .pdf obliku** na adresu: fakultetsko-vijece@pbf.hr (materijali moraju biti u jednom e-mailu sa naznakom 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

Kristina Habschied rođena je 07.10.1982. godine u Osijeku. 2001. godine maturirala je u II. (jezičnoj) gimnaziji Osijek. Po završetku srednjeg obrazovanja upisuje Poljoprivredni fakultet u Osijeku, ali se 2002. ispisuje te iste godine upisuje Prehrambeno-tehnološki fakultet Osijek, smjer *Prehrambeni,* na kojem je 22.09.2008. godine diplomirala sa ocjenom izvrstan na diplomskom radu "*Supresija nakupljanja trihotecena skupine B u žitaricama inficiranim Fusarium graminearumom*". Tijekom studija bila je dobitnica nekoliko stipendija:
Sveučilišna stipendija 2004./'05. (prosjek ocjena 4,00); 2005./'06. (prosjek ocjena 4,80);
Stipendija Osječko-baranjske županije 2006./'07. (prosjek ocjena 4,70).
Po završetku studija volontirala je na Prehrambeno-tehnološkom fakultetu Osijek na projektu prof. Krstanovića „*Unapređenje zdravstvene sigurnosti u proizvodnji i preradbi žitarica*" (113 - 1780691 - 0538), financiranog od strane Ministarstva znanosti, prosvjete i športa Republike Hrvatske, na kojem je izradila doktorsku disertaciju. Poslijediplomski znanstveni doktorski studij Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo upisala je 2009. godine na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. U veljači 2013. je obranila temu doktorata pod naslovom „*Utjecaj plijesni iz roda Fusarium na mikotoksikološku kakvoću kakvoću pšenice, pšeničnog slada i piva*". Osim znanstvenog dijela, bavi se i nastavom što podrazumijeva održavanje vježbi i seminara na više kolegija te pomoć pri izradi diplomskih radova sa studentima. U listopadu 2013. primila je potporu Biotehničke zaklade Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta u Zagrebu.
Trenutno se vodi kao suradnik na internom projektu kojeg financira Prehrambeno-tehnološki fakultet, pod nazivom „*Poboljšanje kakvoće specijalnih sladova u proizvodnji piva i nemliječnih fermentiranih napitaka*".
Kao autor/koautor objavila je više radova od kojih je jedan citiran u CC bazi podataka, a 3 su citirana u CAB bazi podataka. Sudjelovala je i na 10 međunarodnih kongresa sa posterima, znanstvenim radovima i predavanjima.

Danijela Skroza
Šibenska 40, Split 21000
095 91 45 515
danci@ktf-split.hr

Naziv studija: Pslijediplomski doktorski studij "Prehrambene tehnologije"
Matični broj studenta: 076/PT
Akad. godina upisa: 2008/2009

Split, 01. prosinca 2014.g.

FAKULTETSKOM VIJEĆU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG FAKULTETA
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

PREDMET: **Pokretanje postupka za ocjenu doktorskog rada**

Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu prihvatilo je temu mog doktorskog rada pod naslovom "*Učinak odabranih fenolnih spojeva na antioksidacijsku i antimikrobnu aktivnost resveratrola u binarnim fenolnim smjesama*" temeljem izvješća Povjerenstva za ocjenu teme i imenovanje mentora na sjednici održanoj 19. studenog 2013. godine, a Senat Sveučilišta u Zagrebu donio je odluku o pokretanju postupka stjecanja doktorata znanosti na sjednici održanoj 21. siječnja 2014. godine.

S obzirom da je tijekom doktorskog studija stečeno **180** ECTS bodova, da su položeni svi ispiti i podmireni svi troškovi studija, te zadovoljeni ostali uvjeti iz Pravilnika o doktorskim studijima na PBF-u, članak 35., stavci 3. i 7. (objava barem jednog znanstvenog rada zastupljenog u bazama podataka *Web of Science*, kojeg sam jedini ili jedan od glavnih autora), molim Fakultetsko vijeće da pokrene postupak za ocjenu mog doktorskog rada pod mentorstvom dr. sc. Višnja Katalinić, red. prof.

Danijela Skroza, dipl. ing.

Zahtjevu prilažem:
1. prijedlog članova Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada (Obrazac DrPBF-04)
2. jedan primjerak dovršenog doktorskog rada u spiralnom uvezu
3. pisanu suglasnost mentora o provedenom istraživanju i postignutom znanstvenom doprinosu
4. potvrdu za aktivnosti kojima je postignut odgovarajući broj ECTS bodova potpisanu od voditelja studija
5. indeks

- sve što je u zagradama i ukošeno napisano treba obrisati te upisati tražene podatke

DrPBF-04

Danijela Skroza
Šibenska 40, Split 21000
095 91 45 515
danci@ktf-split.hr

Naziv studija: Pslijediplomski doktorski studij "Prehrambene tehnologije"
Matični broj studenta: 076/PT
Akad. godina upisa: 2008/2009

PRIJEDLOG ČLANOVA POVJERENSTVA
ZA OCJENU DOKTORSKOG RADA
pod naslovom

"Učinak odabranih fenolnih spojeva na antioksidacijsku i antimikrobnu aktivnost resveratrola u binarnim fenolnim smjesama"
"The effect of selected phenolic compounds on antioxidant and antimicrobial activity of resveratrol in binary phenolic mixtures"

	Akad. stupanj	Ime i prezime	Znanstveno-nastavno zvanje ili znanstveno zvanje	Ustanova izbora u zvanje/ustanova zaposlenja*	Položaj u Povjerenstvu
1.	Dr.sc.	Mara Banović	red.prof.	PBF, Zagreb	predsjednik
2.	Dr.sc.	Mladen Miloš	red.prof.	KTF, Split	član
3.	Dr.sc.	Sonja Smole Možina	red.prof.	Biotehnički fakultet, Ljubljana, Slovenija	član

*ukoliko je znanstveno-nastavno zvanje naslovno, potrebno upisati obje ustanove

Sukladno Pravilniku o doktorskim studijima, članak 29. i članak 36., članovi povjerenstva trebaju zadovoljavati sljedeće uvjete:

- članovi povjerenstva mogu biti samo znanstvenici u zvanju docenta odnosno znanstvenog suradnika ili u višem
- član povjerenstva mora imati najmanje 3 znanstvena rada objavljena u časopisima pokrivenih bazom *Web of Science* u posljednjih 5 godina iz znanstvenog područja doktorskog rada
- najmanje jedan člana Povjerenstva mora biti u zvanju redovitog ili izvanrednog profesora, odnosno odgovarajućem znanstvenom zvanju
- najmanje jedan član povjerenstva nije nastavnik na studiju niti je zaposlenik Fakulteta
- mentor pristupnika ne može biti član Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada

Split, 01. prosinca 2014. g.

(potpis studenta)

Suglasnost mentora sa prijedlogom članova Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada:

Mentor/i	Titula, ime i prezime	Potpis mentora
PRVI MENTOR	Prof. dr. sc. Višnja Katalinić	
DRUGI MENTOR		

Prihvaćeno na sjednici Odbora za poslijediplomske studije PBF-a održanoj dana _____ godine.

PREDSJEDNICA ODBORA

prof.dr.sc. Nada Vahčić

- sve što je u zagradama i ukošeno napisano treba obrisati te upisati tražene podatke

Split, 24. studeni 2014. g.

FAKULTETSKOM VIJEĆU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG FAKULTETA
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

PREDMET: Suglasnost mentora o provedenom istraživanju i postignutom znanstvenom doprinosu

Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu je na sjednici održanoj 19. studenog 2013. godine prihvatilo temu doktorskog rada Danijele Skroza, dipl. ing. pod nazivom "*Učinak odabranih fenolnih spojeva na antioksidacijsku i antimikrobnu aktivnost resveratrola u binarnim fenolnim smjesama*". Na istom vijeću je prof. dr. sc. Višnja Katalinić imenovana mentorom pristupnice, a Senat Sveučilišta u Zagrebu donio je odluku o pokretanju postupka stjecanja doktorata znanosti na sjednici održanoj 21. siječnja 2014. godine.

Pristupnica je provela detaljno i sistematsko istraživanje antioksidacijske i antimikrobne aktivnosti odabranih fenolnih spojeva iz grupe fenolnih kiselina, flavonoida i stilbena. Također, istražena je i učinkovitost ekvimolarnih binarnih smjesa odabranih spojeva i resveratrola na istraživana biološka svojstva. Rezultati istraživanja potvrđuju postojanje aditivnog, antagonističkog ili čak sinergijskog djelovanja među fenolnim spojevima što značajno doprinosi boljem razumijevanju mehanizama njihovog biološkog učinka te ujedno predstavlja originalni znanstveni doprinos u polju Prehrambene tehnologije, a posebno u području molekulskih interakcija.

Iz tog razloga predlažem da se provedeno istraživanje podvrgne postupku ocjene od strane Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada.

Prof. dr. sc. Višnja Katalinić
Sveučilište u Splitu Kemijsko-tehnološki fakultet
Teslina 10/V, 21 000 Split
visnja@ktf-split.hr

Tihana Tršan
Ivana Meštrovića 39, 10040 Zagreb
Mob: +385 91 585 2720
tihana.trsan@gmail.com

Naziv studija: Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo
Matični broj studenta: 059/BTBI
Akad. godina upisa: 2005/2006

Zagreb, 26.11. 2014.

FAKULTETSKOM VIJEĆU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG FAKULTETA
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

PREDMET: **Pokretanje postupka za ocjenu doktorskog rada**

Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu prihvatilo je temu mog doktorskog rada pod naslovom ''Utjecaj ekspresije liganda za receptor NKG2D na potencijal citomegalovirusa kao vakcinskoga vektora'' temeljem izvješća Povjerenstva za ocjenu teme i imenovanje mentora na sjednici održanoj 29. siječnja 2013. godine, a Senat Sveučilišta u Zagrebu donio je odluku o pokretanju postupka stjecanja doktorata znanosti na sjednici održanoj 12. ožujka 2013.

S obzirom da je tijekom doktorskog studija stečeno **459** ECTS bodova, da su položeni svi ispiti i podmireni svi troškovi studija, te zadovoljeni ostali uvjeti iz Pravilnika o doktorskim studijima na PBF-u, članak 35., stavci 3. i 7. (objava barem jednog znanstvenog rada zastupljenog u bazama podataka *Web of Science*, kojeg sam jedini ili jedan od glavnih autora), molim Fakultetsko vijeće da pokrene postupak za ocjenu mog doktorskog rada pod mentorstvom prof.dr.sc. Stipan Jonjić i doc. dr.sc. Jasna Beganović.

Tihana Tršan, dipl. ing.

Zahtjevu prilažem:

1. * prijedlog članova Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada (Obrazac DrPBF-04)
2. jedan primjerak dovršenog doktorskog rada u spiralnom uvezu
3. * pisanu suglasnost mentora o provedenom istraživanju i postignutom znanstvenom doprinosu (ukoliko su imenovana dva mentora, suglasnosti moraju biti odvojene)
4. potvrdu za aktivnosti kojima je postignut odgovarajući broj ECTS bodova potpisanu od voditelja studija
5. indeks

Tihana Tršan
Ivana Meštrovića 39, 10040 Zagreb
Mob: +385 91 585 2720
tihana.trsan@gmail.com

Naziv studija: Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo
Matični broj studenta: 059/BTBI
Akad. godina upisa: 2005/2006

PRIJEDLOG ČLANOVA POVJERENSTVA
ZA OCJENU DOKTORSKOG RADA
pod naslovom

Utjecaj ekspresije liganda za receptor NKG2D na potencijal citomegalovirusa kao vakcinskoga vektora
The role of NKG2D ligand expression by cytomegalovirus on its vaccine-vector capacity

	Akad. stupanj	Ime i prezime	Znanstveno-nastavno zvanje ili znanstveno zvanje	Ustanova izbora u zvanje/ustanova zaposlenja*	Položaj u Povjerenstvu
1.	Dr.sc.	Jagoda Šušković	redoviti profesor	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilšta u Zagrebu	predsjednik
2.	Dr.sc.	Vladimir Mrša	redoviti profesor	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilšta u Zagrebu	član
3.	Dr.sc.	Astrid Krmpotić	redoviti profesor	Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci	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, 26.11.2014.

_____
(potpis studenta)

Suglasnost mentora sa prijedlogom članova Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada:

Mentor/i	Titula, ime i prezime	Potpis mentora
PRVI MENTOR	Prof.dr.sc. Stipan Jonjić	
DRUGI MENTOR	Doc.dr.sc. Jasna Beganović	

Prihvaćeno na sjednici Odbora za poslijediplomske studije PBF-a održanoj dana _____ godine.

PREDSJEDNICA ODBORA
prof.dr.sc. Nada Vahčić

Sveučilište u Rijeci • Medicinski fakultet

Braće Branchetta 20/1 • 51000 Rijeka • CROATIA
Zavod za histologiju i embriologiju

Prof. dr. Stipan Jonjić, predstojnik

Tel:: + 385 51 651 170 • Fax : + 385 51 651 176
e-mail: stipan.jonjic@medri.uniri.hr

OIB: 98164324541

Fakultetskom vijeću
Preko Odbora za poslijediplomski studij
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Sveučilišta u Zagrebu

Zagreb, 26. studenog 2014.

PREDMET: suglasnost mentora o provedenom istraživanju i postignutom znanstvenom doprinosu

Doktorski rad pristupnice Tihane Tršan, dipl. ing., pod naslovom „**Utjecaj ekspresije liganda za receptor NKG2D na potencijal citomegalovirusa kao vakcinskoga vektora**" izrađen je sukladno obrazloženju prijavljene teme i predstavlja originalni znanstveni doprinos razvoju vakcina koje potiču imunosni odgovor posredovan CD8 T-limfocitima. Rekombinantni citomegalovirus koji ispoljava NKG2D ligand RAE-1γ i strani antigenski epitop je, unatoč učinkovitoj kontroli posredovanoj NK-stanicama ranih dana nakon infekcije, potaknuo snažan odgovor posredovan epitop-specifičnim CD8 T-limfocitima. Ti su CD8 T-limfociti pokazali izuzetan zaštitni kapacitet u infekciji patogenom te su zadržani dugotrajno u organizmu domaćina. Također, ovo istraživanje ukazalo je na postojanje dodatne, do sada nepoznate, imunološke funkcije RAE-1γ liganda koja je neovisna o NKG2D receptoru. S obzirom da i RAE-1γ ligand i NKG2D receptor imaju homologe u ljudi, ovo istraživanje postavlja temelje za konstrukciju analognog vektora na bazi humanog citomegalovirusa, usmjerenog protiv različitih patogena i tumora.

Mentor:

Prof.dr. sc. Stipan Jonjić

Doc.dr.sc. Jasna Beganović
Laboratorij za tehnologiju antibiotika,
enzima, probiotika i starter kultura
Zavod za biokemijsko inženjerstvo
Prehrambeno-biotehnoški fakultet

Fakultetskom vijeću
Preko Odbora za poslijediplomski studij
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Sveučilišta u Zagrebu

Zagreb, 26. studenog 2014.

PREDMET: suglasnost mentora o provedenom istraživanju i postignutom znanstvenom doprinosu

Doktorski rad pristupnice Tihane Tršan, dipl. ing., pod naslovom „**Utjecaj ekspresije liganda za receptor NKG2D na potencijal citomegalovirusa kao vakcinskoga vektora**" izrađen je sukladno obrazloženju prijavljene teme i predstavlja izvorni znanstveni doprinos razvoju vakcinskih vektora koje potiču specifične CD8 T-limfocite. Citomegalovirus koji eksprimira RAE-1γ, ligand za aktivacijski receptor NKG2D, i strani antigenski epitop je učinkovito potaknuo epitop-specifične CD8 T-limfocite koji su pružili visok stupanj zaštite prilikom infekcije patogenom. Dodatno, zaštitni CD8 T-limfociti zadržali su se u domaćinu dugotrajno. Ovo istraživanje također je pokazalo postojanje dodatne imunološke funkcije RAE-1γ proteina koja je neovisna o signaliranju putem NKG2D receptora. Citomegalovirus koji eksprimira NKG2D ligand RAE-1γ i strani antigenski epitop predstavlja novi pristup u razvoju vakcinskih vektora koji potiču odgovor posredovan CD8 T-limfocitima.

Drugi mentor:

Doc.dr.sc. Jasna Beganović

Filip Dujmić
Petra Dumičića 16
10360 Sesvete
01 4605 222
fdujmic@pbf.hr

Naziv studija: Prehrambena tehnologija
Matični broj doktoranda: 166/PT
Akad. godina upisa: 2009/2010

Zagreb, 03.12.2014.

FAKULTETSKOM VIJEĆU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG
FAKULTETA
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

PREDMET: **Prijava teme doktorskog rada**

Molim Fakultetsko vijeće da pokrene postupak prihvaćanja teme doktorskog rada.

Predlažem naziv teme doktorskog rada „Ultrazvukom potpomognuta ekstrakcija biološki aktivnih sastojaka iz taloga crnih vina“ koji će biti izrađen na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu i Biotehničkom fakultetu, Sveučilišta u Ljubljani pod mentorstvom dr.sc. Mladena Brnčića, izv.prof. (Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb) i prof. dr. sc. Janeza Hribara (Biotehnički fakultet, Ljubljana).

Filip Dujmic

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

- *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***

DrPBF-02

Filip Dujmić
Petra Dumičića 16
10360 Sesvete
01 4605 222
fdujmic@pbf.hr

Naziv studija: Prehrambena tehnologija
Matični broj doktoranda: 166/PT
Akad. godina upisa: 2009/2010

Ultrazvukom potpomognuta ekstrakcija biološki aktivnih sastojaka iz taloga crnih vina

Ultrasound assisted extraction of bioactive compounds from red wine lees

PRIJEDLOG ČLANOVA POVJERENSTVA
ZA OCJENU TEME I PREDLAGANJE MENTORA
(predlažu se 3 člana ako je jedan mentor, odnosno 5 članova ako se predlažu dva mentora)

	Akad. stupanj	Ime i prezime	Znanstveno-nastavno zvanje ili znanstveno zvanje	Ustanova izbora u zvanje/ustanova zaposlenja*	Položaj u Povjerenstvu
1.	Dr.sc.	Karin Kovačević Ganić	Izv. prof.	PBF, Zagreb	predsjednik
2.	Dr.sc.	Mladen Brnčić	izv. prof.	PBF, Zagreb	član - ☐ prvi mentor
3.	Dr.sc.	Janez Hribar	prof.	BF, Ljubljana	član - ☐ drugi mentor
4.	Dr.sc.	Damir Ježek	prof.	PBF, Zagreb	član
5.	Dr.sc.	Vidrih Rajko	prof.	BF, Ljubljana	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 pr ofesora, 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, 03.12.2014

_____
potpis doktoranda

Suglasnost mentora sa prijedlogom članova Povjerenstva za ocjenu teme i predlaganje mentora:

Mentor/i	Titula, ime i prezime	Potpis mentora
PRVI MENTOR	izv.prof.dr.sc. Mladen Brnčić	
DRUGI MENTOR	prof. dr. sc. Janez Hribar	

Prihvaćeno na sjednici Odbora za poslijediplomske studije PBF-a održanoj dana _____ godine.

PREDSJEDNICA ODBORA

_____
prof.dr.sc. Nada Vahčić

Dr.Sc.-01 PRIJAVA TEME DOKTORSKOG RADA

OPĆI PODACI I KONTAKT DOKTORANDA/DOKTORANDICE

Titula, ime i prezime doktoranda/doktorandice:	Filip Dujmić, dipl. ing.		
Nositelj studija:	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet		
Naziv studija:	Prehrambena tehnologija		
Matični broj doktoranda/doktorandice:	166/PT		
Odobravanje teme za stjecanje doktorata znanosti: (molimo zacrniti polje):	■ u okviru doktorskog studija	☐ na temelju znanstvenih dostignuća	☐ dvojni doktorat (cotutelle)
Ime i prezime majke i/ili oca:	Ante		
Datum i mjesto rođenja:	21.04.1979., Zagreb, Hrvatska		
Adresa:	Petra Dumičića 16, Zagreb, Hrvatska		
Telefon/mobitel:	01/4605 222		
E-mail:	fdujmic@pbf.hr		

ŽIVOTOPIS DOKTORANDA/DOKTORANDICE

Obrazovanje (kronološki od novijeg k starijem datumu):	1. **Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet**, *Prehrambena Tehnologija*, Dodiplomski, Hrvatska (2014./2015.)
Radno iskustvo (kronološki od novijeg k starijem datumu):	Prosinca 2009 - do danas . Prehrambeno biotehnološki fakultet, Sveučilište u Zagrebu. Veljače 2009 – prosinca 2009. godine, Podravka d.d. Tehnolog sustava sigurnosti hrane, Koprivnica. Studeni 2006 – veljača 2009. godine, Podravka d.d. Tehnolog u proizvodnji, Koprivnica.
Popis radova i aktivnih sudjelovanja na znanstvenim skupovima:	1. Dujmić, Filip; Karlović, Sven; Brnčić, Mladen; Bosiljkov, Tomislav; Ježek, Damir; Tripalo, Branko; Troha, Ferdinand. Influence of high intensity ultrasound as drying pretreatment on the texture properties of pears // Proceedings of 6th Central European Congress on Food / Jovanka Lević (ur.). Novi Sad, Srbija : University of Novi Sad, Institute of Food Technology, 2012. 840-844 (poster,međunarodna recenzija,objavljeni rad,znanstveni). 2. Ljubičić, Ivan; Legac, Ana; Belščak-Cvitanović, Ana; Horžić, Dunja; Dujmić, Filip; Komes, Draženka. Bioactive potential of herbal infusions prepared from traditional medicinal plants // Proceedings of the 13th Ružička days "Today science - tomorrow industry" / Šubarić, Drago (ur.). Osijek, 2011. 343-352 (poster,međunarodna recenzija,objavljeni rad,znanstveni). 3. Belščak-Cvitanović, Ana; Stojanović, Radoslava; Dujmić, Filip; Horžić, Dunja; Manojlović, Verica; Komes, Draženka; Nedović, Viktor; Bugarski, Branko. Encapsulation of polyphenols from Rubus idaeus L. leaves extract by electrostatic extrusion // Book of Full Papers of the 5th Central European Congress on Food. Bratislava : VÚP Food Research Institute, 2010. 7-13 (poster,međunarodna recenzija,objavljeni rad,znanstveni). 4. Belščak-Cvitanović, Ana; Komes, Draženka; Horžić, Dunja; Marković, Ksenija; Kovačević

Ganić, Karin; Dujmić, Filip.
The effect of drying procedure on the content of pigments and antioxidant properties of some medicinal plants // Proceedings of the 6th International Congress Pigments in Food Chemical, Biological and Technological Aspects,.
Budapest, 2010. 131-134 (poster,međunarodna recenzija,objavljeni rad,znanstveni).

5. Karlović, Sven; Bosiljkov, Tomislav; Ježek, Damir; Dujmić, Filip; Brnčić, Mladen; Tripalo, Branko; Pukec, Dragutin.
Application of high hydorstatic pressure to decontaminate pickled cucumbers from escherichia coli // Book of abstracts of 6th Central European Congress on Food / Jovanka Lević (ur.).
Novi Sad, Srbija : University of Novi Sad, Institute of Food Technology, 2012. 358-358 (poster,međunarodna recenzija,sažetak,znanstveni).
6. Karlović, Sven; Ježek, Damir; Brnčić, Mladen; Tripalo, Branko; Bosiljkov, Tomislav; Dujmić, Filip.
Artificial neural network and mathematical modeling of drying of apples treated with high intensity ultrasound // Book of abstracts of 7th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists / Helga Medić (ur.).
Zagreb : Croatian Society of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, 2011. 176-176 (poster,međunarodna recenzija,sažetak,znanstveni).
7. Bosiljkov, Tomislav; Tripalo, Branko; Ježek, Damir; Brnčić, Mladen; Karlović, Sven; Dujmić, Filip.
Effect of interactions of high intensity ultrasonic process parameters on physical properties of sheep milk // Book of Abstracts of 22nd International Scientific-Expert Conference of Agriculture and Food Industry / Blesić, Milenko ; Dučić, Belma (ur.).
Sarajevo, 2011. 139-139 (poster,međunarodna recenzija,sažetak,znanstveni).
8. Bosiljkov, Tomislav; Tripalo, Branko; Ježek, Damir; Brnčić, Mladen; Karlović, Sven; Dujmić, Filip.
Influence of temperature as a consequence of high intensity ultrasound treatment on physical properties of sheep milk // Book of abstracts of 7th International congress of food technologists, biotechnologists and nutritionists / Medić, Helga (ur.).
Zagreb : Croatian Society of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, 2011. 169-169 (poster,međunarodna recenzija,sažetak,znanstveni).
9. Brnčić, Mladen; Dujmić, Filip; Bosiljkov, Tomislav; Karlović, Sven; Ježek, Damir; Tripalo, Branko.
Mogućnosti primjene ultrazvuka u prehrambenoj industriji // .
(poster,neobjavljeni rad,znanstveni).
10. Ježek, Damir; Karlović, Sven; Bosiljkov, Tomislav; Dujmić, Filip; Tripalo, Branko; Brnčić, Mladen.
Primjena visokog hidrostatskog tlaka u obradi prehrambenih namirnica // .
(poster,neobjavljeni rad,znanstveni).
11. Novotni, Dubravka; Čukelj, Nikolina; Smerdel, Bojana; Bituh, Martina; Dujmić, Filip; Ćurić, Duška.
Glycemic index and firming kinetics of partially baked frozen gluten-free bread with sourdough. // Journal of cereal science. 55 (2012) , 2; 120-125 (članak, znanstveni).
12. Belščak-Cvitanović, Ana; Benković, Maja; Komes, Draženka; Bauman, Ingrid; Horžić, Dunja; Dujmić Filip; Matijašec, Matea.
Physical Properties and Bioactive Constituents of Powdered Mixtures and Drinks Prepared with Cocoa and Various Sweeteners. // Journal of Agricultural and Food Chemistry. 58 (2010) , 12; 7187-7195 (članak, znanstveni).
13. Bosiljkov, Tomislav; Tripalo, Branko; Ježek, Damir; Brnčić, Mladen; Karlović, Sven; Dujmić, Filip.
Influence of high intensity ultrasound treatments on physical properties of sheep milk. // Hrvatski časopis za prehrambenu tehnologiju, biotehnologiju i nutricionizam. 7 (2012) ; 44-48 (članak, znanstveni).

NASLOV PREDLOŽENE TEME

Hrvatski:	Ultrazvukom potpomognuta ekstrakcija biološki aktivnih sastojaka iz taloga crnih vina
Engleski:	Ultrasound assisted extraction of bioactive compounds from red wine lees
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. Mladen Brnčić**	**Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Hrvatska**	**mbrncic@pbf.hr**
Drugi mentor:	**prof. dr. sc. Janez Hribar**	**Biotehnički fakultet, Sveučilišta u Ljubljani, Slovenija**	**janez.hribar@bf.uni-lj.si**

KOMPETENCIJE MENTORA - popis do pet objavljenih relevantnih radova u posljednjih pet godina

Prvi mentor:	1. Belščak-Cvitanović, A., Komes, D., Dujmović, M., Karlović, S., Biškić, M., **Brnčić, M.,** Ježek, D., (2015) Physical, bioactive and sensory quality parameters of reduced sugar chocolates formulated with natural sweeteners as sucrose alternatives. *Food Chemistry*. 167 61**-**70. 2. Dent, M., Dragović-Uzelac, V., Penić, M., **Brnčić, M.**, Bosiljkov, T., Levaj, B., (2013) The Effect of Extraction Solvents, Temperature and Time on the Composition and Mass Fraction of Polyphenols in Dalmatian Wild Sage (Salvia officinalis L.) Extracts. *Food technology and biotechnology*. 51 1 84**-**91. 3. **Brnčić, M.**, Karlović, S., Rimac Brnčić, S., Penava A., Bosiljkov, T., Ježek, D., Tripalo, B. (2010) Textural properties of infra red dried apple slices as affected by high power ultrasound pre-treatment. African Journal of Biotechnology. 9 (41) 6907-6915. 4. Bosiljkov T., Tripalo B., **Brnčić M.** , Ježek D., Karlović S., Jagušt I. (2010) Influence of High Intensity Ultrasound with Different Probe Diameter on the Degree of Homogenization (variance) and Physical Properties of cow Milk. African Journal of Biotechnology. 10 (1) 34-41. 5. **Brnčić M.**, Bosiljkov T., Ukrainczyk M., Tripalo B., Rimac B.S., Karlović S., Karlović D., Ježek D., Vikić T.D. (2011) Influence of Whey Protein Addition and Feed Moisture Content on Chosen Physicochemical Properties of Directly Expanded Corn Extrudates. Food and Bioprocess Technology an International Journal. 4 (7) 1296-1306.
Drugi mentor:	1. ADIVEC M., MOŽE BORNŠEK S., POLAK T., DEMŠAR L., **HRIBAR J.** and POŽRL T. (2013) Phenolic content of strawberry spreads during processing and storage. Journal of Agricultural and Food Chemistry. 61 9220-9229. 2. KOPJAR M., **HRIBAR J.**, SIMČIČ M., ZLATIĆ E., POŽRL T. and PILIŽOTA V. (2013) Effect of trehalose addition on volatiles responsible for strawberry aroma. Natural Product Communications. 8 1767-1770.

3. SINKOVIC L., **HRIBAR J.** and VIDRIH R. (2014) Influence of Cultivar and Storage of Chicory (Cichorium intybus L.) Plants on Polyphenol Composition and Antioxidative Potential. Czech Journal of Food Sciences. 32 10-15.

4. SINKOVIČ L., DEMŠAR L., ŽNIDARČIČ D., VIDRIH R., **HRIBAR J.** and TREUTTER D. (2015) Phenolic profiles in leaves of chicory cultivars (Cichorium intybus L.) as influenced by organic and mineral fertilizers. Food Chemistry. 166 507-513.

5. SINKOVIČ L., **HRIBAR J.**, ŽNIDARČIČ D., TREUTTER D. and VIDRIH R. (2014) Comparison of the phenolics profiles of forced and unforced chicory (Cichorium intybus L.) cultivars. Agriculturae Conspectus Scientificus. 79 133-137.

OBRAZLOŽENJE TEME

Sažetak na hrvatskom jeziku: (maksimalno 1000 znakova s praznim mjestima)

Poznato je da kožica i sjemenke bobica crnoga grožđa sadrže velike količine polifenolnih spojeva (antocijanini, flavanoli, flavonoli, stilbeni – resveratrol, fenolne kiseline i njihove derivate) i da se primjenom klasične ekstrakcije (maceracije) ili suvremenim tehnologijama ekstrakcije (mikrovalovi, visoki hidrostatski tlak, ultrazvuk visokog intenziteta ili pulsno električno polje) uspješno ekstrahiraju visokovrijedni bioaktivni spojevi. Dosadašnja istraživanja su pokazala da ultrazvukom potpomognute ekstrakcije (UPE) polifenolnih spojeva daje izvrsne rezultate. Obzirom na veliku količinu vinskog taloga koji nastaje tijekom proizvodnje crnih vina, a koji do sada nije razmatran kao potencijalni izvor za ekstrakciju polifenolnih spojeva, u ovom radu istražiti će se utjecaj uvjeta UPE-a, u odnosu na klasičnu ekstrakciju (KE), na sastav i količinu polifenolnih spojeva ekstrahiranih iz vinskog taloga. Pratiti će se utjecaj vremena ekstrakcije (2, 5.5, 13.5, 21.5, i 25 minuta), amplitude ultrazvučnog procesora snage 400W (30%, 38%, 60%, 82% i 90%) i promjera sondi od 7, 14 i 22 mm, pri početnoj temperaturi ekstrakcije od 25°C, na količinu i sastav ekstrahiranih bioaktivnih spojeva. Primjenom računalnog programa Designe Expert 9.0.3.1., provesti će se postupak optimizacije procesa UPE polifenolnih spojeva iz vinskog taloga različitih sorti crnog grožđa, a sastav i količina dobivenih ekstrakata, odrediti će se suvremenim instrumentalnim metodama.

Sažetak na engleskom jeziku: (maksimalno 1000 znakova s praznim mjestima)

It is well known that skin and grape seeds of red grapes contain large amount of polyphenol compounds (anthocyanins, flavonoids, flavones, stilbenes as resveratrol, phenolic acids and their derivatives). Those high valuable bioactive compounds could be successfully extracted using classic maceration method, as well as using novel technologies such as microwaves, high hydrostatic pressure, pulsed electric fields and high intensity ultrasound. Current research showed how outstanding results are procured using ultrasound assisted extraction (UAE) of polyphenolic compounds. Large amount of waste in form of the wine lees remain as by-product in red wine production within winemaking industry, and those waste materials are still not taken into the serious consideration as potential source of polyphenol compounds. In this thesis influence of ultrasonic assisted extraction (UAE), as opposed to classic extraction, on composition and content of polyphenolic compounds extracted from wine lees will be investigated. Influence of extraction time (2, 5.5, 13.5, 21.5, and 25 min.), ultrasonic processor amplitude (30%, 38%, 60%, 82% i 90% of maximal power, 400 W) and probe diameter (7, 14 and 22 mm) at initial temperature of 25^{o}C on amount of extracted bioactive compounds will be researched. Process parameters for UAE of phenolic compounds from various red wine lees will be optimized using software Design Expert 9.0.3.1. Complete chemical analysis of obtained extracts will be carried out using HPLC and other modern analytical techniques.

Uvod i pregled dosadašnjih istraživanja (preporučeno 7000 znakova s praznim mjestima)

Vinski talog je sporedni proizvod u preradi grožđa i proizvodnji vina. Prema Uredbi (EC) No 1493/1999 kao i Pravilniku o proizvodnji vina

(NN 02/05, 137/08), pod vinskim talogom se podrazumijeva istaloženi ostatak u posudama s vinom nakon alkoholne fermentacije, za vrijeme odležavanja i dozrijevanja vina i dopuštenih postupaka bistrenja i taloženja, kao i ostatak dobiven filtriranjem ili centrifugiranjem vina. Pod vinskim talogom podrazumijeva se i ostatak nakon filtriranja ili centrifugiranja mošta . Vinski talog se može podijeliti na teški koji sadrži čestice veličine od 100 μm do 2 mm koje imaju tendenciju taloženja u roku od 24 sata (bez pektina), i laki ili fini talog koji sadrži čestice manjih dimenzija, koje ostaju u suspenziji dulje od 24 sata nakon miješanja. Vinski talog se sastoji od mikroorganizama (uglavnom kvasaca), vinske kiseline, anorganskih tvari i polifenolnih spojeva (Pérez-Serradilla i de Castro, 2008, Pérez-Serradilla i Luque de Castro, 2011), zaostalih šećera, pulpe i ostalih dijelova grožđa (Garcia Martin i sur., 2013). Fini vinski talog se često koristi kao baza u procesu starenja vina, sa ciljem poboljšanja njegove kvalitete, smanjenja trpkosti i gorčine vina, poboljšanja strukture i stabilnosti vina, te postizanja izraženije boje (Tao i sur., 2014a).

Dosadašnja istraživanja ekstrakcije polifenolnih spojeva crnog grožđa su najvećim dijelom bila usmjerena na ekstrakciju iz sjemenki ili kožice bobica grožđa (Luque-Rodriguez i sur., 2007), te se na tržištu mogu naći komercijalni visoko profitabilni ekstrakti polifenolnih spojeva iz grožđa (Yilmaz i Toledo, 2006, Shrikhande, 2000). Znanstvena istraživanja su potvrdila da mnogi polifenolni spojevi imaju pozitivan utjecaj na ljudsko zdravlje i to prvenstveno zbog svog antioksidativnog djelovanja kojim štite organizam od štetnih radikala (Krishnaswamy i sur., 2013). U crnom grožđu su od polifenolnih spojeva najzastupljeniji tanini, antocijanini, flavanoli, flavonoli, stilbeni – reservatrol, fenolne kiseline i njihove derivati (Xia i sur., 2010).

Istražene su i razvijene metode mikrovalne ekstrakcije polifenolnih spojeva iz bobica grožđa (Hong i sur., 2001), ultrazvukom potpomognute ekstrakcije (Ghafoor i sur., 2009, Novak i sur., 2008), ekstrakcije superkritičnim fluidima (Fiori i sur., 2009), i ekstrakcija visokim hidrostatskim tlakom (Corrales i sur., 2009). Za razliku od klasične ekstrakcije, ove metode koriste značajno manje otapala i imaju veću učinkovitost, te selektivnost pojedinih polifenolnih spojeva (Maier i sur., 2009, Spranger i sur., 2008). Ekstrakcija potpomognuta ultrazvukom visokog intenziteta pokazala se učinkovitijom od ostalih metoda (González-Centeno i sur., 2014, Pérez-Serradilla i sur., 2007, Japón-Luján i sur., 2006), te uz malu potrošnju otapala (omogućava primjenu zelenih otapala i otapala koja su dozvoljena za ljudsku prehranu), i prihvatljivu cijenu opreme kojom je relativno lako upravljati, može se lako uklopiti u postojeće proizvodne pogone. Primjenom ove tehnologije stvara se izrazito malo onečišćenja štetnog za okolinu (Tao i Sun, 2013, Chemat i sur., 2011).

Na uspješnost ekstrakcije polifenolnih spojeva potpomognutu ultrazvukom utječu razni faktori kao što su: frekvencija, nominalna izlazna snaga, amplituda, geometrija sondi, vrijeme tretiranja, temperatura, udio suhe tvari, te veličina čestica uzorka, kao i vrsta upotrijebljenog otapala .(Tao i sur., 2014b, Garcia Martini sur., 2013, Cacciola i sur., 2012).

Yang Tao i sur. (2014b), ispitivali su utjecaj polarnosti otapala (40, 50 i 60 % vodene otopine etanola), omjera otapala i suhe tvari (50:1, 40:1, 30:1, 20:1, 10:1, 8:1), vremena tretiranja (0, 5, 10, 15, 30, 60, 90 minuta) i utjecaj temperature na ekstrakcijski prinos ukupnih polifenolnih spojeva i ukupnih antocijanina iz finog taloga vina u ultrazvučnoj kupelji (MC 300, Elma HS GmbH&Co.KG, Singen, Njemačka). Na ekstrakciju navedenih spojeva manji utjecaj je imao udio etanola, dok je koncentracija polifenola i antocijanina značajno varirala u ovisnosti o udjelu suhe tvari u odabranom otapalu. Također su ispitivali utjecaj vremena i temperature ekstrakcije. Najveći ekstrakcijski kapacitet pri ekstrakciji ukupnih polifenolnih spojeva postignut je pri vremenu ekstrakcije od 25 min, temperaturi ekstrakcije od 60°C, omjeru otapala i suhe tvari od 60:1, a kao otapalo je korišten 44% otopina etanola. Ujedno najveći ekstrakcijski kapacitet pri ekstrakciji ukupnih antocijanina, postignut je pri vremenu ekstrakcije od 36 min, temperaturi ekstrakcije od 60°C, omjeru otapala i suhe tvari od 60:1, a kao otapalo korištena je 51% otopina etanola (Taoi sur., 2014b).

Carrera i sur. (2012) su uspoređivali uspješnost ekstrakcije polifenolnih spojeva iz bobice crnog grožđa, primjenom UPE (UP200S - 200W,24kHz), sa klasičnom ekstrakcijom (maceracijom). Kao otapalo korištena je smjesa etanola i vode (50%), zakiseljena sa HCl do pH= 2. Najbolji ekstrakcijski kapacitet primjenom UPE postigli su pri temperaturi ekstrakcije od 10°C, vremenu od 6 minuta, punom ciklusu i amplitudi ultrazvučnog tretmana od 100%. Zaključili da UPE značajno kraće traje (6 minuta u odnosu na 60 minuta) i daje veće prinose fenolnih kiselina od klasične ekstrakcije, ali i da UPE duža od 15 minuta značajno utječe na razgradnju antocijanina, kojih je u uzorcima bilo do 10% ukupnih polifenolnih spojeva.

Ghafoor i sur. (2009 i 2011), su optimizirali proces UPE-a polifenolnih spojeva i antocijanina iz osušenih sjemenki i kožice bobice crnog grožđa u ultrazvučnoj kupelji (JAC Ultrasonic 2010P, Korea). Najveća iskorištenja ukupnih polifenolnih spojeva (5,44 mg GAE/100mL) su postignuta pri temperaturi ekstrakcije od 56,03^{o}C, 29,03 min tretmana i u 53,15% etanolu. Najveću antioksidacijsku aktivnost imao je ekstrakt dobiven pri sljedećim uvjetima: 53,06 % etanol; 60,65^{o}C i 30,58 min. Najveća količina antocijanina je dobivena u sljedećim uvjetima: 52,35% etanol, 55.15^{o}C i 29,49 min. Zaključili su da na ekstrakciju značajno utječe vrijeme ekstrakcije, koncentracija etanola i temperatura ekstrakcije. Porastom vremena ekstrakcije povećava stupanj ekstrahiranih ukupnih polifenola, kao i povećanje koncentracije etanola i porast temperature. Etanol se koristi uglavnom kao otapalo koje je pogodno i preferirano u prehrambenoj industriji (Castañeda-

Ovando i sur., 2009).

Cilj i hipoteze istraživanja (preporučeno 700 znakova s praznim mjestima)

Cilj ovoga istraživanja je ispitati učinkovitost ultrazvukom potpomognute ekstrakcije polifenolnih spojeva (fenolne kiseline i njihove derivati, antocijanini, flavanoli, flavonoli, resveratrol) iz vinskog taloga dobivenog pri proizvodnji vina iz različitih sorti crnog grožđa. Za istraživanje će se koristiti ultrazvuk visokog intenziteta konstantne frekvencije (24 kHz), različitih amplituda (30%, 38%, 60%, 82% i 90%) procesora nominalne snage 400W, primjenom sondi različitog promjera (7mm, 14mm i 22mm), vremena obrade (2, 5.5, 13.5, 21.5, i 25 min) i punog ciklusa, sukladno složenom centralnom planu pokusa (CCD), iz 50% otopine etanola zakiseljene sa 1,5% otopinom mravlje kiseline do pH= 2,8. Određivati će se udjel i sastav polifenolnih spojeva dobivenih UPE u odnosu na klasičnu ekstrakciju. Provesti će se postupak optimizacije procesa UPE polifenolnih spojeva iz vinskih taloga iz različitih sorti crnoga grožđa. Cilj istraživanja je također potaknuti korištenje vinskog taloga kao sirovine za dobivanje visokovrijednih ekstrakata polifenolnih spojeva.

Osnovne hipoteze istraživanja su:

1. Količina i sastav polifenolnih spojeva u crnom grožđu (talozima dobivenim tijekom proizvodnje vina) značajno ovisi o sorti grožđa, uvjetima uzgoja i procesu proizvodnje.

2. Postupak ekstrakcije polifenolnih spojeva iz vinskih taloga značajno utječe na količinu i sastav ekstrahiranih polifenolnih spojeva. UPE polifenolnih spojeva značajno će povećati iskoristivost a smanjiti vrijeme ekstrakcije polifenolnih spojeva iz vinskih taloga u odnosu na klasičnu ekstrakciju.

3. UPE polifenolnih spojeva iz vinskog taloga značajno će doprinijeti povećanju iskoristivosti vinskih taloga kao sirovine za dobivanje visokovrijednih ekstrakata polifenolnih spojeva.

Materijal, ispitanici, metodologija i plan istraživanja (preporučeno 6500 znakova s praznim mjestima)

Za istraživanje će se koristiti vinski talozi različitih sorti crnog grožđa iz različitih klimatskih podneblja. Dva taloga sorti grožđa Merlot i Cabernet sauvignon, podregije Istra izuzeti su iz vinarije Agrolaguna. Dva taloga sorti Blatina i Vranac, mostarskog vinogorja izuzeta su iz vinarije Čitluk. Talog kupaže sorata (Vina Jazbina) koji se sastoji od 30 % Zweigelt, 30 % Frankovka, 20 % Pinot crni i 10 % Blauburger iz regije Kontinentalna Hrvatska, vinogorje Zagreb proizveden je u vinariji Jazbina. Godina berbe svih istraživanih sorata, odnosno taloga, je 2013 godina

Nakon prvog pretoka vina skupljeni talozi su odmah zapakirani u nepropusnu ambalažu i smrznuti, kako bi se spriječila naknadna oksidacija. Svi istraživani talozi su liofilizirani, nakon čega su zapakirani u vakuum vrećice u kojima se nalazi količina dovoljna za jednu ekstrakciju. Liofilizirani, vakumirani i odvagani uzorci su skladišteni pri -18°C do same ekstrakcije.

U prvom djelu istraživanja, ekstrakcija polifenolnih spojeva provest će se klasičnom metodom uz primjenu 50% vodene otopine etanola, pri temperaturi od 25°C i vremenu ekstrakcije od 60 minuta. U svim ekstraktima će se spektrofotometrijski odrediti antioksidacijski kapacitet pomoću dvije metode i to DPPH (Molyneux, 2004, Brand-Williams i sur., 1995) i FRAP (Benzie i Strain, 1999), ukupni polifenoli upotrebom Folin Ciocalteau reagensa (Singleton i Rossi, 1965) i ukupni antocijanini prema standardnoj AOAC metodi (Lee i sur., 2005), te će se na temelju dobivenih rezultata odabrati tri taloga sa najvećom količinom polifenolnih spojeva za istraživanje učinkovitosti UPE na količinu, sastav i svojstva polifenolnih spojeva ekstrahiranih iz vinskih taloga.

Za istraživanje učinkovitosti UPE će se koristiti ultrazvuk visokog intenziteta konstante frekvencije (24 kHz), različitih amplituda (30%, 38%, 60%, 82% i 90%), procesora nominalnih snage 400W, primjenom sondi različitog promjera (7mm, 14mm i 22mm), vremena obrade (2, 5.5, 13.5, 21.5, i 25 min) i punog ciklusa, sukladno složenom centralnom planu pokusa (CCD), iz 50% otopine etanola zakiseljene sa 1,5% otopinom mravlje kiseline do pH= 2,8.

U dobivenim ekstraktima će se spektrofotometrijski odrediti antioksidacijski kapacitet pomoću dvije metode i to DPPH i FRAP, ukupni polifenoli upotrebom Folin Ciocalteau reagensa, provesti će se određivanje pojedinačnih polifenolnih spojeva i antocijanina primjenom tekućinske kromatografije visoke djelotvornosti HPLC UV/Vis DAD detektorima i HPLC MS/MS prema metodi koju su opisali (Pérez-Serradilla i Luque de Castro, 2011, Luque-Rodriguezi sur., 2007, Garcia-Beneytez i sur., 2003).

Primjenom računalnog programa Design Expert 9.0.3.1., provesti će se postupak optimizacije procesa UPE polifenolnih spojeva iz vinskog taloga različitih sorti crnog grožđa, odredit će se značajni utjecaji istraživanih veličina na količinu i sastav dobivenih ekstrakata, te će se dobiveni rezultati usporediti sa rezultatima postignutim klasičnim postupkom ekstrakcije.

Očekivani znanstveni doprinos predloženog istraživanja (preporučeno 500 znakova s praznim mjestima)

Rezultati ovog istraživanja značajno će doprinijeti razumijevanju i primjeni procesa ekstrakcije potpomognute ultrazvukom za dobivanje biološki aktivnih ekstrakata. Također će doprinijeti karakterizaciji sastava i udjela polifenolnih spojeva u vinskom talogu, te mogućnosti njihove ekstrakcije i primjene kao dodataka prehrani ili kao sirovine u proizvodnji obogaćenih prehrambenih proizvoda. Ovo istraživanje će pokazati mogućnost upotrebe ekološki prihvatljivijih metoda ekstrakcije za dobivanje biološki aktivnih spojeva iz sporednog proizvoda prilikom proizvodnje vina. Istraživanje će rezultirati definiranjem optimalnih uvjeta ultrazvukom potpomognute ekstrakcije, te će se moći direktno primijeniti u industrijskoj proizvodnji.

Popis citirane literature (maksimalno 30 referenci)

BENZIE, I. F. F. STRAIN, J. J. 1999. Ferric reducing antioxidant power assay: Direct measure of total antioxidant activity of biological fluids and modified version for simultaneous measurement of total antioxidant power and ascorbic acid concentration. *Oxidants and Antioxidants, Pt A,* **299,** 15-27.

BRAND-WILLIAMS, W., CUVELIER, M. E. BERSET, C. 1995. Use of a free radical method to evaluate antioxidant activity. *LWT - Food Science and Technology,* **28,** 25-30.

CACCIOLA, V., BATLLÒ, I. F., FERRARETTO, P., VINCENZI, S. CELOTTI, E. 2012. Study of the ultrasound effects on yeast lees lysis in winemaking. *European Food Research and Technology,* **236,** 311-317.

CASTAÑEDA-OVANDO, A., PACHECO-HERNÁNDEZ, M. D. L., PÁEZ-HERNÁNDEZ, M. E., RODRÍGUEZ, J. A. GALÁN-VIDAL, C. A. 2009. Chemical studies of anthocyanins: A review. *Food Chemistry,* **113,** 859-871.

CHEMAT, F., ZILL E, H. KHAN, M. K. 2011. Applications of ultrasound in food technology: Processing, preservation and extraction. *Ultrason Sonochem,* **18,** 813-35.

CORRALES, M., GARCÍA, A. F., BUTZ, P. TAUSCHER, B. 2009. Extraction of anthocyanins from grape skins assisted by high hydrostatic pressure. *Journal of Food Engineering,* **90,** 415-421.

FIORI, L., DE FAVERI, D., CASAZZA, A. A. PEREGO, P. 2009. Grape by-products: extraction of polyphenolic compounds using supercritical CO2 and liquid organic solvent - a preliminary investigation Subproductos de la uva: extraccion de compuestos polifenolicos usando CO2 supercritico y disolventes organicos liquidos - una investigacion preliminar. *Cyta-Journal of Food,* **7,** 163-171.

GARCIA-BENEYTEZ, E., CABELLO, F. REVILLA, E. 2003. Analysis of grape and wine anthocyanins by HPLC-MS. *Journal of Agricultural and Food Chemistry,* **51,** 5622-5629.

GARCIA MARTIN, J. F., GUILLEMET, L., FENG, C. SUN, D. W. 2013. Cell viability and proteins release during ultrasound-assisted yeast lysis of light lees in model wine. *Food Chem,* **141,** 934-9.

GHAFOOR, K., CHOI, Y. H., JEON, J. Y. JO, I. H. 2009. Optimization of ultrasound-assisted extraction of phenolic compounds, antioxidants, and anthocyanins from grape (Vitis vinifera) seeds. *J Agric Food Chem,* **57,** 4988-94.

GONZÁLEZ-CENTENO, M. R., KNOERZER, K., SABAREZ, H., SIMAL, S., ROSSELLÓ, C. FEMENIA, A. 2014. Effect of acoustic frequency and power density on the aqueous ultrasonic-assisted extraction of grape pomace (Vitis vinifera L.) – A response surface approach. *Ultrasonics Sonochemistry,* **21,** 2176-2184.

HONG, N., YAYLAYAN, V. A., RAGHAVAN, G. S. V., PARE, J. R. J. BELANGER, J. M. R. 2001. Microwave-assisted extraction of phenolic compounds from grape seed. *Natural Product Letters,* **15,** 197-204.

JAPÓN-LUJÁN, R., LUQUE-RODRÍGUEZ, J. M. LUQUE DE CASTRO, M. D. 2006. Multivariate optimisation of the microwave-assisted extraction of oleuropein and related biophenols from olive leaves. *Analytical and Bioanalytical Chemistry,* **385,** 753-759.

KRISHNASWAMY, K., ORSAT, V., GARIÉPY, Y. THANGAVEL, K. 2013. Optimization of Microwave-Assisted Extraction of Phenolic Antioxidants from Grape Seeds (Vitis vinifera). *Food and Bioprocess Technology,* **6,** 441-455.

LEE, J., DURST, R. W. WROLSTAD, R. E. 2005. Determination of total monomeric anthocyanin pigment content of fruit juices, beverages, natural colorants, and wines by the pH differential method: Collaborative study. *Journal of Aoac International,* **88,** 1269-1278.

LUQUE-RODRIGUEZ, J. M., LUQUE DE CASTRO, M. D. PEREZ-JUAN, P. 2007. Dynamic superheated liquid extraction of anthocyanins and other phenolics from red grape skins of winemaking residues. *Bioresour Technol,* **98,** 2705-13.

MAIER, T., SCHIEBER, A., KAMMERER, D. R. CARLE, R. 2009. Residues of grape (Vitis vinifera L.) seed oil production as a valuable source of phenolic antioxidants. *Food Chemistry,* **112,** 551-559.

MOLYNEUX, P. 2004. The use of the stable free radical diphenylpicrylhydrazyl (DPPH) for estimating antioxidant activity. *Songklanakarin J Sci Technol,* **26,** 211-219.

NOVAK, I., JANEIRO, P., SERUGA, M. OLIVEIRA-BRETT, A. M. 2008. Ultrasound extracted flavonoids from four varieties of Portuguese red grape skins determined by reverse-phase high-performance liquid chromatography with electrochemical detection. *Anal Chim Acta,* **630,** 107-15.

PÉREZ-SERRADILLA, J. A. DE CASTRO, M. D. L. 2008. Role of lees in wine production: A review. *Food Chemistry,* **111,** 447-456.

PÉREZ-SERRADILLA, J. A., JAPÓN-LUJÁN, R. LUQUE DE CASTRO, M. D. 2007. Simultaneous microwave-assisted solid–liquid extraction of polar and nonpolar compounds from alperujo. *Analytica Chimica Acta,* **602,** 82-88.

PÉREZ-SERRADILLA, J. A. LUQUE DE CASTRO, M. D. 2011. Microwave-assisted extraction of phenolic compounds from wine lees and spray-drying of the extract. *Food Chemistry,* **124,** 1652-1659.

SHRIKHANDE, A. J. 2000. Wine by-products with health benefits. *Food Research International,* **33,** 469-474.

SINGLETON, V. L. ROSSI, J. A. 1965. Colorimetry of Total Phenolics with Phosphomolybdic-Phosphotungstic Acid Reagents. *American Journal of Enology and Viticulture,* **16,** 144-158.

SPRANGER, I., SUN, B., MATEUS, A. M., DE FREITAS, V. RICARDO-DA-SILVA, J. M. 2008. Chemical characterization and antioxidant activities of oligomeric and polymeric procyanidin fractions from grape seeds. *Food Chemistry,* **108,** 519-532.

TAO, Y., GARCIA, J. F. SUN, D. W. 2014a. Advances in wine aging technologies for enhancing wine quality and accelerating wine aging process. *Crit Rev Food Sci Nutr,* **54,** 817-35.

TAO, Y. SUN, D.-W. 2013. Enhancement of Food Processes by Ultrasound: A Review. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition,* **55,** 570-594.

TAO, Y., WU, D., ZHANG, Q.-A. SUN, D.-W. 2014b. Ultrasound-assisted extraction of phenolics from wine lees: Modeling, optimization and stability of extracts during storage. *Ultrasonics Sonochemistry,* **21,** 706-715.

XIA, E. Q., DENG, G. F., GUO, Y. J. LI, H. B. 2010. Biological activities of polyphenols from grapes. *Int J Mol Sci,* **11,** 622-46.

YILMAZ, Y. TOLEDO, R. T. 2006. Oxygen radical absorbance capacities of grape/wine industry byproducts and effect of solvent type on extraction of grape seed polyphenols. *Journal of Food Composition and Analysis,* **19,** 41-48.

Procjena ukupnih troškova predloženog istraživanja (u kunama)

100.000,00		
Predloženi izvori financiranja istraživanja		
Nacionalno financiranje	**Naziv projekta**	**Ultrazvučna ekstrakcija bioaktivnih spojeva**
	Voditelj projekta	**izv. prof. dr. sc. Mladen Brnčić**
	Potpis	
Međunarodno financiranje	**Naziv projekta**	
	Voditelj projekta	
	Potpis	
Ostale vrste projekata	**Naziv projekta**	
	Voditelj projekta	
	Potpis	
Samostalno financiranje		
Sjednica Etičkog povjerenstva na kojoj je odobren prijedlog istraživanja (navesti samo ako je potrebno)		

Suglasnost predloženog mentora i doktoranda s prijavom teme

Odgovorno izjavljujem da sam suglasan s temom koja se prijavljuje.

Potpis _____
prof. dr. sc. Mladen Brnčić

Potpis _____
prof. dr. sc. Janez Hribar

Potpis _____
Filip Dujmić, dipl. ing.

IZJAVA

Odgovorno izjavljujem da nisam prijavila/o doktorski rad s istovjetnom temom ni na jednom drugom sveučilištu. (Nije obavezno u slučaju dvojnog doktorata - Cotutelle de these)

U Zagrebu, 03.12.2014. Potpis _____
Filip Dujmić, dipl. ing.

Dora Babić
Ilica 134/I, 10 000 Zagreb, Republika Hrvatska
099 3755 100
dora@windowslive.com

Naziv studija: Poslijediplomski doktorski studij Nutricionizam
Matični broj doktoranda: 248/N
Akad. godina upisa: 2011./2012.

Zagreb, 01. prosinca, 2014.

FAKULTETSKOM VIJEĆU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG
FAKULTETA
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

PREDMET: **Prijava teme doktorskog rada**

Molim Fakultetsko vijeće da pokrene postupak prihvaćanja teme doktorskog rada.

Predlažem naziv teme doktorskog rada *Učinak voćnog soka od jabuke na smetnje ponašanja i intelektualne sposobnosti bolesnika oboljelih od Alzheimerove bolesti* koji će biti izrađen u *Institutu za antropologiju, Ljudevita Gaja 32, 10 000 Zagreb, Republika Hrvatska* pod dvojnim mentorstvom *doc.dr.sc. Saše Missonija, Institut za antropologiju, Ljudevita Gaja 32, 10 000 Zagreb, Republika Hrvatska i doc.dr.sc. Zvonimira Šatalića, Prehrambeno-biotehnološki fakultet Zagreb, Pierrotijeva 6, 10 000 Zagreb, Republika Hrvatska.*

DBabić

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. ako doktorand osobno snosi trošak provođenja postupka: potvrdu o uplaćenom iznosu od 5.000,00 kuna za trošak prijave teme doktorskog rada (br. računa 2360000-1101209724, poziv na br. 4-2-1000, svrha: prijava teme drsc+matični broj doktoranda – broj iznad slike u indeksu),
6. ako postupak plaća poslodavac: potvrda poslodavca o plaćanju troškova provođenja postupka stjecanja doktorata znanosti u ukupnom iznosu od 15.000,00 kuna odnosno potvrda poslodavca o plaćanju troška prijave teme doktorskog rada u iznosu od 5.000,00 kuna

- *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***

DrPBF-02

Dora Babić
Ilica 134/I, 10 000 Zagreb, Republika Hrvatska
099 3755 100
dora@windowslive.com

Naziv studija: Poslijediplomski doktorski studij Nutricionizam
Matični broj doktoranda: 248/N
Akad. godina upisa: 2011./2012.

Učinak voćnog soka od jabuke na smetnje ponašanja i intelektualne sposobnosti bolesnika oboljelih od Alzheimerove bolesti

The effect of apple juice on behavioral disorders and intellectual ability of patients with Alzheimer's disease

PRIJEDLOG ČLANOVA POVJERENSTVA
ZA OCJENU TEME I PREDLAGANJE MENTORA
(predlažu se 3 člana ako je jedan mentor, odnosno 5 članova ako se predlažu dva mentora)

	Akad. stupanj	Ime i prezime	Znanstveno-nastavno zvanje ili znanstveno zvanje	Ustanova izbora u zvanje/ustanova zaposlenja*	Položaj u Povjerenstvu
1.	Dr.sc.	Irena Colić Barić	Prof.dr.sc.	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu	predsjednik
2.	Dr.sc.	Saša Missoni	Doc.dr.sc.	Filozofski fakultet Sveučilišta u Zagrebu / Institut za antropologiju	član - ☐ prvi mentor
3.	Dr.sc.	Zvonimir Šatalić	Doc.dr.sc.	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu	član - ☐ drugi mentor
4.	Dr.sc.	Branka Levaj	Prof.dr.sc.	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu	član
5.	Dr.sc.	Silvio Bašić	Prof.dr.sc.	Zdravstveno veleučilište Zagreb / Klinička bolnica Dubrava	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, 01. studenog, 2014

D. Babić

Potpis doktoranda

Suglasnost mentora sa prijedlogom članova Povjerenstva za ocjenu teme i predlaganje mentora:

Mentor/i	Titula, ime i prezime	Potpis mentora
PRVI MENTOR	Doc.dr.sc. Saša Missoni	
DRUGI MENTOR	Doc.dr..sc. Zvonimir Šatalić	

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:	Dora Babić, mag. nutr.		
Nositelj studija:	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet		
Naziv studija:	Nutricionizam		
Matični broj doktoranda/doktorandice:	248/N		
Odobravanje teme za stjecanje doktorata znanosti: (molimo zacmiti polje):	■ u okviru doktorskog studija	☐ na temelju znanstvenih dostignuća	☐ dvojni doktorat (cotutelle)
Ime i prezime majke i/ili oca:	Tomislav		
Datum i mjesto rođenja:	24.07.1988., Zagreb, Hrvatska		
Adresa:	Ilica 134, Zagreb, Hrvatska		
Telefon/mobitel:	0993755100		
E-mail:	dora@windowslive.com		

ŽIVOTOPIS DOKTORANDA/DOKTORANDICE

Obrazovanje (kronološki od novijeg k starijem datumu):	1. **Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet**, *NUTRICIONIZAM*, Diplomski, Hrvatska (2010./2011.) 2. **Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet**, *NUTRICIONIZAM*, Preddiplomski, Hrvatska (2008./2009.)
Radno iskustvo (kronološki od novijeg k starijem datumu):	Veljača 2014. - trenutno: Motritelj kliničkih ispitivanja II, PPD Hrvatska d.o.o. Srpanj 2012. - Veljača 2014.: Motritelj kliničkih ispitivanja, Quintiles Zagreb d.o.o. Studeni 2011. - Lipanj 2012.: Stručni suradnik u pripremi kliničkih ispitivanja, Quintiles Zagreb d.o.o.
Popis radova i aktivnih sudjelovanja na znanstvenim skupovima:	1. / Bez priopćenja // *2. Međunarodni kongres nutricionista* Varaždin, Hrvatska, 2014 (Znanstveni skupovi i radionice, Bez priopćenja) 2. / Bez priopćenja // *I. Međunarodni kongres nutricionista* Osijek, Hrvatska, 2013 (Znanstveni skupovi i radionice, Bez priopćenja) 3. / Bez priopćenja // *5. stručni skup "Funkcionalna hrana"* Zagreb, Hrvatska, 2012 (Znanstveni skupovi i radionice, Bez priopćenja) 4. Babić Dora; Martinić, Olja Jelovnici za djecu oboljelu od šećerne bolesti tipa I s posebnim potrebama za korekcijom tjelesne mase // *4. kongres KoHOM-a* Šibenik, Hrvatska, 2013 (Znanstveni skupovi i radionice, Usmeno)

NASLOV PREDLOŽENE TEME

Hrvatski:	Učinak voćnog soka od jabuke na smetnje ponašanja i intelektualne sposobnosti bolesnika oboljelih od Alzheimerove bolesti

Engleski:	The effect of apple juice on behavioral disorders and intellectual ability of patients with Alzheimer's disease
Naslov na jeziku na kojem će se pisati rad (ako nije na hrvatskom ili engleskom):	
Područje/polje/grana:	Biotehničke znanosti / Nutricionizam / Dijetoterapija

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. Saša Missoni, znanstveni suradnik**	**Institut za antropologiju, Hrvatska**	**sasa.missoni@inantro.hr**
Drugi mentor:	**doc. dr. sc. Zvonimir Šatalić**	**Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Hrvatska**	**zsatalic@pbf.hr**

KOMPETENCIJE MENTORA - popis do pet objavljenih relevantnih radova u posljednjih pet godina

Prvi mentor:	1. Karns, R., Succop, P., Zhang, G., Sun, G., Indugula, S. R., Havaš-Auguštin, D., Novokmet, N., Duraković, Z., Musić Milanović, S., Missoni, S., Vuletić, S., Chakraborty, R., Rudan, P., Deka, R. (2013) Modeling metabolic syndrome through structural equations of metabolic traits, co-morbid diseases, and GWAS variants. *Obesity*. **21**, 745-754. 2. Sahay, R. D., Couch, S. C., Missoni, S., Sujoldžić, A., Novokmet, N., Duraković, Z., Rao, M. B., Musić Milanović, S., Vuletić, S., Deka, R., Rudan, P. (2013) Dietary Patterns in Adults from an Adriatic Island of Croatia and their Associations with Metabolic Syndrome and its Components. *Collegium Antropol.* **37**, 335-342. 3. Missoni, S. (2012) Nutritional Habits of Croatian Island Populations - Recent Insights. *Collegium Antropol.* **36**, 1139-1142. 4. Deka, R., Duraković, Z., Niu, W., Zhang, G., Karns, R., Smolej-Narančić N., Missoni, S., Carić, D., Carić, T., Rudan, D., Salzer, B., Chakraborty, R., Rudan, P. (2012) Prevalence of metabolic syndrome and related metabolic traits in an island population of the Adriatic. *Ann Hum Biol.* **39**, 46-53. 5. Karns, R., Zhang, G., Jeran, N., Havaš Auguštin, D., Missoni, S., Niu, W., Indugula, S. R., Sun, G., Duraković, Z., Smolej Narančić, N., Rudan, P., Chakraborty, R., Deka, R. (2011) Replication of genetic variants from genome-wide association studies with metabolic traits in an island population of the Adriatic coast of Croatia. *Eur J Hum Genet.* **19**, 341-346.
Drugi mentor:	1. Nikić, M., Jakovljević, S., Pedišić, Z., Venus, D., Šatalić, Z. (2014) Adequacy of nutrient intakes in elite junior basketball players. *Int J Sport Nutr Exerc Metab.* **24**, 516-523. 2. Cvijetić, S., Barić, I. C., Šatalić, Z., Keser, I., Bobić, J. (2014) Influence of nutrition and lifestyle on bone mineral density in children from adoptive and biological families. *J Epidemiol.* **24**, 209-215. 3. Gurinović, M., Novaković, R., Šatalić, Z., Nikolić, M., Milešević, J., Ranić, M., Glibetić, M. (2014) Professional training in nutrition in Central and Eastern Europe: current status and opportunities for capacity development. *Public Health Nutr.* **27**, 1-6.

4. Novaković, R., Cavelaars, A. E., Bekkering, G. E., Roman-Viñas, B., Ngo, J., Gurinović, M., Glibetić, M., Nikolić, M., Golesorkhi, M., Medina, M. W., Šatalić, Z., Geelen, A., Serra Majem, L., van't Veer, P., de Groot, L. C. (2012) Micronutrient intake and status in Central and Eastern Europe compared with other European countries, results from the EURRECA network. *Public Health Nutr.* **16**, 824-840.

5. Colić Barić, I., Šatalić, Z., Pedišić, Z., Žižić, V., Linarić I. (2009) Validation of the food folate frequency questionnaire in vegetarians. *Int J Food Sci Nutr.* **60**, 88-95.

OBRAZLOŽENJE TEME

Sažetak na hrvatskom jeziku: (maksimalno 1000 znakova s praznim mjestima)

Alzheimerova bolest (AB) je kronična, progresivna, neurodegenerativna bolest, obilježena gubitkom intelektulanih sposobnosti, te poremećajem ponašanja i ličnosti. Vrlo skromna uloga farmakoterapije u liječenju AB, daje sve veći značaj ne-farmakološkim postupcima zbrinjavanja. Pretklinička, kao i rana klinička, te anegdotalna saznanja utjecaja soka od jabuke na smetnje ponašanja te kognitivne sposobnosti, nameću potrebu za daljnjim znanstvenim istraživanjima na ovu temu. Predloženo intervencijsko, randomizirano, slijepo, paralelno, placebom kontrolirano istraživanje ima za cilj ocijeniti učinak kontrolirane konzumacije 300 mL/dan voćnog soka od jabuke, na smetnje ponašanja, poglavito uznemirenost i agresiju, kod bolesnika s AB. Dodatno, cilj je utvrditi razinu oksidativnog stresa oboljelih od AB preko odabranih biomarkera. Rezultati ovog istraživanja mogu pomoći u predlaganju dijetoterapije oboljelih od AB.

Sažetak na engleskom jeziku: (maksimalno 1000 znakova s praznim mjestima)

Alzheimer's disease (AD) is a chronic, progressive, neurodegenerative disease characterized by the loss of the intelectual abilities as well as disorders in behaviour and personality. Very modest role of pharmacotherapy in the treatment of AD has given the increasing importance to non-pharmacological methods of treatment. Preclinical and early clinical, anecdotal knowledge of the impact of apple juice on the behavioral disorders and cognitive skills show the need for further research on this subject. This interventional, randomized, blind, parallel, placebo-controlled trial will assess the effect of the controlled consumption of 300 mL of apple juice daily on behavioral disorders, particularly on agitation and aggresion, in patients with AD. In addition, the aim is to determine the level of oxidative stress in patients with AD through selected biomarkers. Results of this study can help in suggesting nutritional therapy in patients with AD.

Uvod i pregled dosadašnjih istraživanja (preporučeno 7000 znakova s praznim mjestima)

Alzheimerova bolest (AB) je kronična, progresivna, neurodegenerativna bolest, koja započinje postupnim, ali progresivnim gubitkom stečenih kognitivnih i intelektualnih sposobnosti.[1] Ubrzo se javljaju smetnje ponašanja i ličnosti, što sve zajedno dovodi do pojave funkcijske nesposobnosti za samostalan život, te smrti, prosječno unutar 8-10 godina od pojave prvih simptoma. Zbrinjavanje AB bolesnika je multidisciplinarno (liječnik, psiholog, socijalni radnik, fizioterapeut, nutricionist), i usmjereno je ka edukaciji i potpori bolesnika, te naročito njihovih obitelji, koje zasigurno podnose najveći teret. Uloga farmakoterapije u liječenju AB zasada je više nego skromna, kako u liječenju kognitivnog propadanja, tako i u liječenju smetnji ponašanja. Zbog toga je svaki, pa i minimalni pomak u ne-farmakološkom, multidisciplinarnom pristupu zbrinjavanja, veliko olakšanje za bolesnike i članove njihovih obitelji. Uzrok AB nije poznat, no njena je pojavnost proporcionalna životnoj dobi i posjedovanju specifičnog genotipa za apoE4 protein. S druge strane, sve je veći značaj okolišnih čimbenika u etiologiji bolesti, među kojima prehrana ima izuzetno važnu ulogu. Stoga ne čudi što sve više znanstvenih istraživanja ukazuje na važnost prehrane, kako u prevenciji tako i u zbrinjavanju već prisutne AB.[2] Brojne prehrambene čimbenike poput unosa antioksidansa, vitamina, polifenola i konzumiranja ribe, povezuje se sa smanjenim rizikom od pojave AB, dok se s druge strane zasićene masne kiseline, pretjeran unos energije i povećanu konzumaciju alkohola smatra rizičnim čimbenicima za njezinu pojavu.[3] Kada se govori o prehrani u bolesnika s AB, najveća se pozornost pridaje antioksidansima. Brojna pretklinička istraživanja ukazuju na

prisustvo oksidativnog stresa i upalnog procesa u tkivu mozga bolesnika s AB. Nije poznato da li su ovi procesi uzrok same bolesti, njezina posljedica ili pak oboje. Oksidativni stres i upalni procesi dovode do prekida u funkciji neurona i njihovih sinapsi, što ima za posljedicu ubrzanu smrt neurona.[4] Poticajni rezultati pretkliničkih istraživanja, inspirirali su brojna klinička istraživanja, s ciljem utvrđivanja učinka ne-enzimatskih/egzogenih antioksidansa na klinički tijek AB. Nažalost, do danas niti jedan od ovih antioksidansa, bilo u hrani, bilo ekstrahiran ili u obliku dodatka prehrani, nije pokazao dovoljno značajan i reproducibilan klinički učinak na tijek ili simptome AB,[5,6] premda rezultati nekih manjih studija ohrabruju, očekujući svoju potvrdu u randomiziranim, dobro kontroliranim komparativnim studijama. S tim u vezi, dosadašnje studije utjecaja jabuke i pripravaka od nje (sok, koncentrat i dr.), na oksidativne procese te simptome AB, primarno radi njenog visokog sadržaja fitokemikalija,[7] vrlo su dobra znanstvena podloga za buduća kontrolirana klinička istraživanja. Tako je primjerice pokazano da redovito konzumiranje svježih jabuka, povećava razinu antioksidativnih enzima u eritrocitima starijih osoba, te tako podiže ukupni antioksidativni potencijal organizma.[8] Antioksidativni učinak moguće je registrirati već 30 minuta nakon konzumacije 150 mL soka od jabuke, te je prisutan oko 60 minuta.[9] Nije sasvim jasno kojim se komponentama soka od jabuke pripisuje najveći antioksidativni učinak, premda je izolirano njih 43, koji svi pokazaju antioksidativni učinak na nekoj razini.[10] Čini se su u tom pogledu najdjelotvorniji kvercetin i floretin.[11] Po svemu sudeći, antioksidativni potencijal soka od jabuke odgovoran je za oporavak smetnji ponašanja i sposobnosti učenja na životinjskim modelima AB[12-14], dok su na istom modelu pokazani regenerativni učinci soka od jabuke na oštećene sinapse[15], a čija se oštećenja drže ključnima u funkcionalnoj neuropatologiji AB. Čini se također da sok od jabuke snižava ekspresiju presenilina-1,[14] proteina odgovornog za taloženje netopivog β-amiloida, čije nakupljanje u mozgu je patognomonično za AB. Sok od jabuke također smanjuje neurotoksičnost topivih oligomera β-amiloida *in vitro*, što se pripisuje učinku S-adenozil metionina u soku od jabuke.[16] Za razliku od navedenih pretkliničkih istraživanja, znanstvenih kliničkih istraživanja učinka soka od jabuke u bolesnika s AB praktički nema. Tek jedno takvo istraživanje publicirano 2010. godine,[17] pokazalo je koristan učinak soka od jabuke na smetnje ponašanja u bolesnika s AB. Nažalost, ovo je istraživanje bilo nerandomizirano i nekomparativno te je obuhvatilo relativno mali broj ispitanika (21), pa stoga zadovoljava samo znanstvenu razinu II, u biomedicinskim istraživanjima[18]. Ipak, objavljeni rezultati predstavljaju dobru platformu za provođenje unaprijeđenog dizajna u obliku intervencijskog, randomiziranog, komparativnog kliničkog istraživanja učinka soka od jabuke na kognitivne i biheviorane simptome bolesnika s AB, što je primarni cilj ovog rada odnosno temeljna hipoteza je da kontrolirana konzumacije 300 mL/dan voćnog soka od jabuke pozitivno utječe na smetnje ponašanja, poglavito uznemirenost i agresiju kod bolesnika s AB. To je naročito važno zbog činjenice da je sadašnje liječenje agitacije i agresije u AB vrlo ograničeno te bi ga bilo dobro unaprijediti. Premda uporaba antipsihotika u liječenju agitacije i agresije u AB ima potporu mnogih liječnika, rezultati kontroliranih kliničkih studija ne govore tome u prilog.[19, 20] Skroman klinički učinak antipsihotika na simptome agresije (još manje na agitaciju), praćen je povećanima rizikom cerebrovaskularnih bolesti i smrti u ovih bolesnika, pa se ovi lijekovi ne savjetuju. Nadalje mnogi od ovih lijekova nose pojačan rizik za razvoj neuroloških, metaboličkih i kardioloških neželjenih događaja,[21] pa je stoga razumljivo da je trenutno u Europi samo jedan lijek registriran za kratkotrajnu primjenu u ovoj indikaciji (u SAD-u nije registriran niti jedan). Neopravdano propisivanje antipsihotika temelji se na anegdotskim izvješćima, ili što je još češće, nepostojanju ničeg djelotvornijeg za ove bolesnike. Stoga je vrlo važno afirmirati nefarmakološke postupke u olakšanju ovih simptoma kod starijih osoba, pogotovo radi polipragmazije, te fiziološki usporenog klirensa i metabolizma u starijoj dobi, što dodatno pogoduje toksičnom učinku lijekova.

Cilj i hipoteze istraživanja (preporučeno 700 znakova s praznim mjestima)

Hipoteza istraživanja temelji se na očekivanju da svakodnevna, redovita konzumacija soka od jabuke smanjuje intenzitet i učestalost smetnji ponašanja u bolesnika s AB, a koji su radi uznapredovale bolesti institucionalizirani i pod stalnim stručnim medicinskim nadzorom. U tu je svrhu određen primarni cilj istraživanja, a to je procjena učinka voćnog soka od jabuke na smetnje ponašanja te naročito na simptome uznemirenosti i agresije. Sekundarnih ciljeva istraživanja je nekoliko. Oni uključuju: (1) procjenu učinka na razinu oksidativnog stresa; (2) mjerenje učinka intervencije na razinu stresa osoba koje okružuju i opslužuju ispitanike putem neuropsihijatrijskog upitnika ljestvice stresa od strane osobe koja opslužuje bolesnika (engl. Neuropsychiatric Inventory (NPI) caregiver distress scale); (3) mjerenje učinka na globalni kognitivni status ispitanika upotrebom skale minimalnog mentalnog statusa (engl. Mini-Mental Status Examination skale (MMSE)), te (4) mjerenje učinka soka od jabuke na funkcije debelog crijeva ispitanika putem skale procjene konstipacije (engl. Constipation Assessment Scale skale (CAS)).[22]

Materijal, ispitanici, metodologija i plan istraživanja (preporučeno 6500 znakova s praznim mjestima)

Studija je zamišljena kao intervencijska, randomizirana, slijepa, paralelna, placebom kontrolirana klinička ocjena učinka djelotvornosti svakodnevnog konzumiranja voćnog soka od jabuke, u trajanju od 8 tjedana (2 tjedna probir ispitanika, 4 tjedna konzumacija soka, te

pregled dva tjedna nakon završetka konzumacije soka) u osoba s klinički značajnim smetnjama ponašanja izazvanih AB. Vremensko trajanje ispitivanja određeno je po uzoru na vremenska trajanja istraživanja provjere inovativnog koncepta (engl. PoC – proof of concept) koje obično traju 4 – 6 tjedana. Dva tjedna intervencije je nedovoljno zbog početnog placebo efekta, dok se 4 tjedna pokazalo dovoljnim za hvatanje signala (engl. «signal capture»). Ispitanici su stanovnici Ustanove Dom za starije i nemoćne osobe "Tolić-Bistra" u Gornjoj Bistri. Ova je institucija odabrana radi provjerene i certificirane povijesti njenog sudjelovanja u terapijskim kliničkim pokusima bolesnika s AB, te stoga što nadzor nad prehranom i terapijom stanovnika Doma, te praćenje učinka intervencije, provjereno zadovoljava najstrože kriterije dobre kliničke prakse.[23] U studiju će biti uključeni stanovnici Doma oba spola, u dobi od 60-85 godina, a koji zadovoljavaju slijedeće uvjete uključivanja: (1) boluju od AB dijagnosticirane prema kriterijima Nacionalnog Instituta za Starenje Sjedinjenih Američkih Država (engl. National Institute of Aging (NIA) criteria)) koji su međunarodni općeprihvaćeni kriteriji iz 2011. godine za dijagnozu AB za potrebe kliničkih ispitivanja prema kojima se ispitivanja izvode i u RH,[24] u srednjem do teškom stanju (MMSE = 8-18); (2) pokazuju klinički značajne smetnje ponašanja (NPI-NH > 12) prema neuropsihijatrijskom upitniku prilagođenom upotrebi u staračkim domovima (engl. „Neuropsychiatric Inventory Nursing Home version") uz naglašeniju prisutnost uznemirenosti i agresije; (3) uzimaju stabilnu simptomatsku terapiju za demenciju bez ograničenja u vrsti lijekova (dopušteni su svi oni koji se koriste u liječenju sindroma demencije, pod uvjetom da je doza lijeka stabilna unutar 4 tjedna prije početka konzumacije soka, i bez namjere da se doza ili vrsta lijekova mijenja tijekom istraživanja; (4) imaju dovoljan mentalni kapacitet da razumiju smisao i prirodu studije, te daju pismenu suglasnost za sudjelovanje u njoj, no u slučaju da korisnik Doma ima legalnog staratelja, sudjelovanje u studiji nije moguće. Kriteriji isključivanja: u studiji neće moći sudjelovati oni kojima je radi drugih bolesti i stanja savjetovano da ne uzimaju sok od jabuke kao što su stanja preosjetljivosti na jabuku i njene proizvode, zatim osobe sa smetnjama ponašanja drugih uzroka, osobe s pratećom šećernom bolesti tipa 1 i 2, zatim osobe s malignim bolestima, te osobe s klinički značajnim znakovima bolesti jetre, bubrega, srca i/ili endokrinog sustava. U istraživanju će se koristiti pasterizirani sok od jabuka uzgojenih organskim postupkom s ograničenog zemljopisnog područja oko Hrvatskog sela, općina Vojnić. Sok se dobiva tradicionalnim, organskim postupkom, prešanjem prethodno opranih i samljevenih cijelih jabuka s korom. Placebo za ovu studiju čini obična voda s dodatkom arome i boje radi postizanja sličnosti okusa i jednolikosti izgleda sa sokom. Sok od jabuke i placebo će biti pakirani u neprozirnim bocama od 1 L. Nakon početnog odabira ispitanika, te utvrđivanja njihove podobnosti za sudjelovanje u studiji, a prema uvjetima plana ispitivanja, sudionici će konzumirati 300 mL soka od jabuke ili placebo u 3 obroka (100 mL po obroku) svakodnevno u trajanju od 4 tjedna. Nitko od učesnika studije (ispitivač, osoblje Doma ili ispitanik) neće znati koji ispitanik uzima sok od jabuke, a koji placebo. Osoblje Doma koje je zaduženo za brigu ispitanika dobiti će jasne upute da ispitanici tijekom sudjelovanja u studiji trebaju slijediti uobičajenu prehranu koju bi slijedili da ne sudjeluju u studiji. Primarna djelotvornost soka od jabuke na psihičke simptome biti će mjerena s neuropsihijatrijskim upitnikom za upotrebu u staračkim domovima (engl. Neuropsychiatric Inventory – Nursing Home (NPI-NH)),[25] dok je za analizu učinka na simptome uznemirenosti i agresije odabrana podljestvica NPI-NH koja mjeri agresivnost i agitaciju, tzv. 4NPI-AA,[24] a koja uključuje grupnu analizu ukupno 4 simptoma i znaka, karakteristična za agresiju i uznemirenost. Upitnik NPI-NH će provesti djelatnik Doma koji skrbi o ispitaniku (medicinska sestra, socijalni radnik i sl.), a predstavlja zbirni dnevnik sjećanja o ponašanju bolesnika, zabilježen od strane osoblja Doma za razdoblje od protekla dva tjedna. Ovaj se upitnik popunjava tijekom razgovora s davateljem informacija. NPI-NH će se upotrijebiti na početku konzumacije soka, nakon 2 tjedna, te nakon 4 tjedna od početka konzumacije soka. NPI-NH se široko koristi u mjerenju intenziteta psihičkih simptoma u AB, te je validiran za ispitivanu populaciju i prilagođen za upotrebu u hrvatskoj govornoj populaciji. Rezultati postignuti na ovim ljestvicama nakon 4 tjedana intervencije određeni su kao primarni ciljevi studije. Mjerenje razine oksidativnog stresa uključuje mjerenje antioksidativnog kapaciteta te sljedećih biomarkera oksidativnog stresa – malonil-aldehid u serumu, oksidirani LDL, urična kiselina u serumu te ishemijom modificirani albumin. Za malonil-aldehid u serumu, uričnu kiselinu u serumu te oksidirani LDL postoje saznanja da su značajno prisutni u Alzheimerovoj bolesti,[26] dok za ishemijom modificirani albumin za sada nema nikakvih podataka o njegovoj ulozi i prisutnosti u Alzheimerovoj bolesti, pa je ovo istraživanje i prvi takav pokušaj. Sva mjerenja će se odrediti spektrofotometrijski[27] neposredno prije početka intervencije, te na kraju intervencije. Sekundarni ciljevi studije uključuju mjerenje učinka intervencije na razinu stresa skrbnika putem odgovarajuće ljestvice (engl. NPI caregiver distress scale), mjerenje intenziteta agresije i uznemirenosti, mjerenje učinka na globalni kognitivni status ispitanika upotrebom MMSE (Mini-Mental Status Examination), te mjerenje učinka soka od jabuke na funkcije debelog crijeva ispitanika (Constipation Assessment Scale – CAS),[22] koje je u pravilu usporeno i otežano u bolesnika s AB. Nacrt studije podrazumijeva ukupno 5 vremenski ovisnih skupina pregleda i mjerenja. Prvo prilikom pristanka ispitanika za sudjelovanje u studiji, a koje uključuje provjeru podobnosti za sudjelovanje u studiji, te NPI-NH. Drugo, neposredno prije početka intervencije, a koje uključuje NPI-NH, MMSE, CAS, procjenu funkcije debelog crijeva te uzimanje uzoraka krvi za mjerenje razine oksidativnog stresa. Treća skupina mjerenja planirana je 2 tjedna nakon početka intervencije, četvrta na kraju intervencije ili nakon 4 tjedna od početka intervencije. Dva tjedna nakon intervencije predviđen je samo klinički pregled ponašanja (peta skupina mjerenja). Sadržaj kliničkih mjerenja tijekom drugog, trećeg i četvrtog mjerenja je identičan, dok će se parametri oksidativnog stresa određivati neposredno prije početka intervencije, te na kraju intervencije (tijekom druge i četvrta skupina mjerenja). Tijekom intervencije kontinuirano će se pratiti medicinski status ispitanika, te bilježiti neželjene pojave i analizirati kao sekundarna mjera učinka intervencije. Randomizacija će biti provedena u skupinama po (tri placebo, tri sok) na način da će svaki ispitanik konzumirati sok ili placebo prema ranije slučajno utvrđenoj listi slučajnih brojeva. Svaka kutija sadrži 9 boca soka ili placeba, te je označena troznamenkastim brojem.

Opažajne studije su pokazale da prosječan NPI-NH rezultat u institucionaliziranih bolesnika koji boluju od AB varira između 24 i 40 s prosječnom standardnom devijacijom između 12 i 16, ovisno o izvorima i stupnju bolesti. Uz pretpostavku da je klinički značajan odgovor onaj veći od 30%, u odnosu na placebo, uz snagu od 80% i nivo značajnosti od 5%, standardnu devijaciju 15, te uz očekivanje da 10% ispitanika neće završiti studiju prema protokolu, 36 ispitanika je potrebno u svakoj grupi. Demografski i klinički podaci biti će objedinjeni i analizirani apsolutnim brojevima i postotkom za kategoričke kontinuirane varijable normalne distribucije (srednja vrijednost +/- SD), dok će medijanom biti izražene kontinuirane varijable asimetrične distribucije. Rezultati NPI-NH i 4AA-NPI nakon 4 tjedna intervencije biti će analizirani kao primarne varijable, kao analiza kovarijance (ANCOVA). Na isti će način biti analizirane i sekundarne varijable. Odgovor na intervenciju će biti promatran i kao usporedba postotka onih koji su reagirali na intervenciju (30% poboljšanje u odnosu na početak – tzv. responderi) u odnosu na one koji nisu.

Očekivani znanstveni doprinos predloženog istraživanja (preporučeno 500 znakova s praznim mjestima)

Do sada nije objavljeno niti jedno intervencijsko odnosno terapijsko istraživanje učinka konzumacije soka od jabuke na smetnje ponašanja osoba s AB, znanstvene razine I[18] pa je ovo prvo takvo istraživanje u svijetu. Ukoliko se ovim istraživanjem potvrdi hipoteza o korisnom učinku soka od jabuke na smetnje ponašanja te ukoliko se utvrde promjene parametara oksidativnog stresa (dokazi znanstvene razine I)[18], to bi rezultiralo novim, znanstvenim spoznajama, u vidu znanstvene preporuke „A" stupnja, čija bi praktična primjena promijenila algoritam zbrinjavanja uznapredovale AB te bi bila platforma za daljnja istraživanja primarne i sekundarne prevencije AB sokom od jabuke kao i dijetoterapije oboljelih od AB..

Popis citirane literature (maksimalno 30 referenci)

1. Kidd, P. M. (2008) Alzheimer's disease, amnestic mild cognitive impairment, and age-associated memory impairment: current understanding and progress toward integrative prevention. *Altern Med Rev.* **13**, 85-115.

2. Shah, R. (2013) The role of nutrition and diet in Alzheimer's disease: a systematic review. *J Am Med Dir Assoc.* **14**, 398-402.

3. Ramassamy, C., Belkacemi, A. (2011) Nutrition and Alzheimer's disease: is there any connection? *Curr Alzheimer Res.* **8**, 443-444.

4. Morris, M. C. (2009) The role of nutrition in Alzheimer's disease: epidemiological evidence. *Eur J Neurol.* **16**, 1-7.

5. Boothby, L. A., Doering, P. L. (2005) Vitamin C and vitamin E for Alzheimer's disease. *Ann Pharmacother.* **39**, 2073-2080.

6. Weih, M., Wiltfang, J., Kornhuber, J. (2007) Non-pharmacological prevention of Alzheimeir's disease: nutritional and life-style factors. *J Neural Transm.* **114**, 1187-1197.

7. Hyson, D. A. (2011) A comprehensive review of apples and apple components and their relationship to human health. *Adv Nutr.* **2**, 408-420.

8. Avci, A., Atli, T., Eruder, I., Varli, M., Devrim, E., Turgay, S., Durak I. (2007) Effects of apple consumption on plasma and erythrocyte antioxidant parameters in elderly subjects. *Exp Aging Res.* **33**, 429-437.

9. Ko, S-H., Choi, S-W., Ye, S-K., Cho, B-L., Kim, H-S., Chung, M-H. (2005) Comparison of the antioxidant activities of nine different fruits in human plasma. *J Med Food.* **8**, 41–46.

10. Cefarelli, G., D'Abrosca, B., Fiorentino, A., Izzo, A., Mastellone, C., Pacifico, S., Piscopo, V. (2006) Free-radical-scavenging and antioxidant activities of secondary metabolites from Reddened Cv. Annurca apple fruits. *J Agric Food Chem.* **54**, 803-809.

11. Schaefer, S., Baum, M., Eisenbrand, G., Janzowski, C. (2006) Modulation of oxidative cell damage by reconstituted mixtures of phenolic apple juice extracts in human colon cell lines. *Mol Nutr Food Res.* **50**, 413–417.

12. Tchantchou, F., Chan, A., Kifle, L., Ortiz, D., Shea, T. (2005) Apple juice concentrate prevents oxidative damage and impaired maze performance in aged mice. *J Alzheimers Dis.* **8**, 283–287.

13. Rogers, E. J., Mihalik, S., Ortiz, D., Shea, T. (2004) Apple juice prevents oxidative stress and impaired cognitive performance caused by genetic and dietary deficiencies in mice. *J Nutr Health Aging*. **8**, 92–97.

14. Chan, A., Shea, T. (2009) Dietary supplementation with apple juice decreases endogenous amyloid-beta levels in murine brain. *J Alzheimers Dis*. **16**, 171-176.

15. Viggiano, A., Viggiano, A., Monda, M., Turco, I., Incarnato, L., Vinno, V., Viggiano, E., Baccari, M. E., De Luca, B. (2006) Annurca apple-rich diet restores long-term potentiation and induces behavioural modifications in aged rats. *Exp Neurol*. **199**, 354-361.

16. Chan, A., Shea, T. (2007) Folate deprivation increases presenilin expression, gamma-secretase activity and A-beta levels in murine brain: potentiation by ApoE deficiency and alleviation by dietary S-adenosyl methionine. *J Neurochem*. **102**, 753–760.

17. Remington, R., Chan, A., Lepore, A., Kotiya, E., Shea, T. B. (2010) Apple juice improved behavioral but not cognitive symptoms in moderate-to-late stage Alzheimer's disease in an open-label pilot study. *Am J Alzheimers Dis Other Demen*. **25**, 367-371.

18. Howick J. (2009) Oxford Centre for Evidence-based Medicine – Levels of Evidence (March 2009). CEBM – Centre For Evidence-Based Medicine, http://www.cebm.net/oxford-centre-evidence-based-medicine-levels-evidence-march-2009/. Pristupljeno 27. listopada, 2014.

19. Ballard, C. G., Waite, J., Birks, J. (2006) Atypical antipsychotics for aggression and psychosis in Alzhemer's disease. *Cochrane Db Syst Rev*, Issue **1.**

20. Schneider, L. S., Tariot,, P. N., Dagerman, K. S., Davis, S. M., Hsiao, J. K., Ismail, M. S., Lebowitz, B. D., Lyketsos, C. G., Ryan, J. M., Stroup, T. S., Sultzerm D. L., Weintraub, D., Lieberman, J. A. (2006) Efectiveness of Atypical Antipsychotic Drugs in Patients with Alzheimer's Disease. *New Eng J Med*. **355**, 1525-1538.

21. Gauthier, S., Cummings, J., Ballard, C., Brodaty, H., Grossberg, G., Robert, P., Lyketsos, C. (2010) Management of behavioral problems in Alzheimer's disease. *Int Psychogeriatr*. **22**, 346-372.

22. McMillan, S. C., Williams, F. A. (1989) Validity and reliability of the Constipation Assessment Scale. *Cancer Nurs*. **12**, 183 – 188.

23. ICH Harmonised Tripartite Guideline. Guideline for Good Clinical Practice E6 (R1) (1996) International Conference on Harmonisation of Technical Requirements For Registration of Pharmaceuticals For Human Use. ICH Expert Working Group.

24. McKahn, G. M., Knopman, D. S., Chertkow, H., Hyman, B. T., Jack, C. R., Kawas, C., Klunk, W. E., Koroshetz, J., Manly, J. J., Mayeux, R., Mohs, R. C., Morris, J. C., Rossor, M. N., Scheltens, P., Carillo, M. C., Thies, B., Weintraub, S., Phelps, C. H. (2011) The diagnosis of dementia due to Alzheimer's disease: recommendations from the National Institute on Aging – Alzheimer's Association workgroups on diagnostic guidelines for Alzheimer's disease. *Alzheimer's Dement*. **7**, 263-269.

25. Cummings, J. L. (2009) Neuropsychiatric Inventory – Nursing Home Version (NPI-NH) Comprehensive Assessment of Psychopathology in Patients with Dementia Residing in Nursing Homes. Mary S. Easton Center for Alzheimer's Disease Research at UCLS. Los Angeles, CA.

26. Schrag, M., Mueller, C., Zabel, M., Crofton, A., Kirsch, W. M., Ghribi, O., Squitti, R., Perry, G. (2013) Oxidative stress in blood in Alzheimer's disease and mild cognitive impairment: A meta-analysis. *Neurobiol Dis*. **59**, 100-110.

27. Klepac, N., Relja, M., Klepac, R., Hećimović, S., Babić, T., Trkulja, V. (2007) Oxidative stress parameters in plasma of Huntington's disease patients, asymptomatic Huntignton's disease gene carriers and healthy subjects. A cross-sectional study. *J Neurol*. **254**, 1676-1683.

Procjena ukupnih troškova predloženog istraživanja (u kunama)
174 100,00
Predloženi izvori financiranja istraživanja

Nacionalno financiranje	**Naziv projekta**	
	Voditelj projekta	
	Potpis	
Međunarodno financiranje	**Naziv projekta**	
	Voditelj projekta	
	Potpis	
Ostale vrste projekata	**Naziv projekta**	
	Voditelj projekta	
	Potpis	
Samostalno financiranje	Samostalni izvori (financijski plan u privitku)	
Sjednica Etičkog povjerenstva na kojoj je odobren prijedlog istraživanja (navesti samo ako je potrebno)	Sjednica EP Ustanove od 15.09.2014.; Sjednica EP MEF od 23.10.2014.	

Suglasnost predloženog mentora i doktoranda s prijavom teme

Odgovorno izjavljujem da sam suglasan s temom koja se prijavljuje.

Potpis _____
dr.sc. Saša Missoni

Potpis _____
doc. dr. sc. Zvonimir Šatalić

Potpis _____
Dora Babić, mag. nutr.

IZJAVA

Odgovorno izjavljujem da nisam prijavila/o doktorski rad s istovjetnom temom ni na jednom drugom sveučilištu. (Nije obavezno u slučaju dvojnog doktorata - Cotutelle de these)

U Zagrebu, 02.12.2014.

Potpis _____
Dora Babić, mag. nutr.

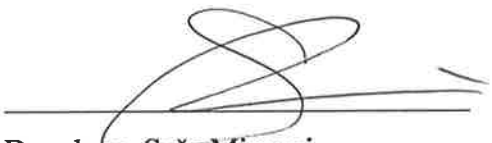
Dvojno mentorstvo

Obrazloženje mentora

Obzirom na preporuku Odbora za poslijediplomske studije Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu od srpnja, 2014. godine, sukladan sam sa prijedlogom imenovanja doc.dr.sc. Zvonimira Šatalića s Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta u Zagrebu za drugog mentora doktorandice Dore Babić prilikom izrade doktorske disertacija na temu «Učinak voćnog soka od jabuke na smetnje ponašanja i intelektualne sposobnosti bolesnika oboljelih od Alzheimerove bolesti».

Prilikom izrade doktorskog rada, preuzimam odgovornost za nadgledanje izrade samog doktorskog rada, osiguranje provođenja istraživanja sukladno dobroj kliničkog praksi, nadgledanje odabira ispitanika, nadgledanje edukacije osoblja Ustanove Dom za starije i nemoćne osobe «Tolić-Bistra», nadgledanje provođenja istraživanja u Ustanovi Dom za starije i nemoćne osobe «Tolić-Bistra», savjetovanje doktorandice i osoblja Doma koje provodi istraživanje, kliničku i biokemijsku evaluaciju učinka ispitivanog produkta na ispitanike te statističku obradu podataka.

U Zagrebu, 02. prosinca, 2014.



Doc.dr.sc. Saša Missoni

Dvojno mentorstvo

Obrazloženje mentora

Obzirom na preporuku Odbora za poslijediplomske studije Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu od srpnja, 2014. godine, sukladan sam sa prijedlogom mojeg imenovanja za drugog mentora doktorandice Dore Babić prilikom izrade doktorske disertacija na temu «Učinak voćnog soka od jabuke na smetnje ponašanja i intelektualne sposobnosti bolesnika oboljelih od Alzheimerove bolesti».

Prilikom izrade doktorskog rada, preuzimam odgovornost za nadgledanje izrade samog doktorskog rada u dijelu ispitivanja koje se odnosi na nutritivne i biokemijske učinke ispitivanog produkta na ispitanike.

U Zagrebu, 03. prosinca, 2014.

Doc.dr.sc. Zvonimir Šatalić

Sandra Kisić
Svetoklarska ulica 35, 10020 Zagreb
+385 91 560 4290
sandra.kisic@dukat.hr

Naziv studija: Poslijediplomski specijalistički studij „Upravljanje hranom“
Matični broj studenta: 2447/FM
Akad. godina upisa: 2009/10

Zagreb, 20.studenog 2014.

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 “Korelacija količine laktoze i točke ledišta steriliziranog mlijeka tijekom hidrolize pri različitim temperaturama” pod mentorstvom prof. dr. sc. Rajke Božanić.

Sandra Kisić, dipl. ing.

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**

Sandra Kisić
Svetoklarska ulica 35, 10020 Zagreb
+385 91 560 4290
sandra.kisic@dukat.hr

Naziv studija: Poslijediplomski specijalistički studij „Upravljanje hranom“
Matični broj studenta: 2447/FM
Akad. godina upisa: 2009/10

PRIJEDLOG ČLANOVA POVJERENSTVA
ZA OCJENU ZAVRŠNOG RADA
pod naslovom

Korelacija količine laktoze i točke ledišta steriliziranog mlijeka tijekom hidrolize pri različitim temperaturama

(Correlation of lactose and the freezing point of sterilized milk during hydrolysis at different temperatures)

	Akad. stupanj	Ime i prezime	Znanstveno-nastavno zvanje ili znanstveno zvanje	Ustanova izbora u zvanje / ustanova zaposlenja	Položaj u Povjerenstvu
1.	Dr.sc.	Nada Vahčić	red. prof.	PBF, Zagreb	predsjednik
2.	Dr.sc.	Rajka Božanić	red. prof.	PBF, Zagreb	član (mentor)
3.	Dr.sc.	Neven Antunac	red. prof.	Agronomski fakultet, Zagreb	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, 20. studenog 2014.

_____
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

Anja Trbović Škaro
Biankinijeva 15, 10 000 Zagreb
091/ 504 98 34
anjatrbovic@yahoo.com

Naziv studija: KVALITETA I SIGURNOST HRANE
Matični broj studenta: 2483/KSH
Akad. godina upisa: 2010./2011.

Zagreb, 01. prosinca 2014.

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 "Utjecaj stupnja zrelosti ploda na sastav i udjel polifenola u djevičanskom maslinovom ulju i u listu masline" pod mentorstvom dr. sc. Dubravke Škevin, izvanredni profesor.

Anja Trbović Škaro

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

Anja Trbović Škaro
Biankinijeva 15, 10 000 Zagreb
091/ 504 98 34
anjatrbovic@yahoo.com

Obrazac **SPEC-3**

Naziv studija: KVALITETA I SIGURNOST HRANE
Matični broj studenta: 2483/KSH
Akad. godina upisa: 2010./2011.

PRIJEDLOG ČLANOVA POVJERENSTVA
ZA OCJENU ZAVRŠNOG RADA
pod naslovom

"Utjecaj stupnja zrelosti ploda na sastav i udjel polifenola u djevičanskom maslinovom ulju i u listu masline"

"The influence of olive fruit ripening on polyphenol content and composition of virgin olive oil and olive leaf"

	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 Zagreb	predsjednik
2.	Dr.sc.	Dubravka Škevin	Izvanredni profesor	PBF Zagreb	član (mentor)
3.	Dr.sc.	Olivera Koprivnjak	Redoviti profesor	Medicinski fakultet Rijeka	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, 01. prosinca 2014.

_____
potpis studenta

Suglasan sam s 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

Anja Trbović Škaro rođena je 30. srpnja 1982. godine u Zagrebu gdje je završila osnovnu školu i prirodoslovno-matematičku gimnaziju. Diplomirala je na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu, Biološki odsjek, u travnju 2008. godine i time stekla zvanje profesora biologije.

Tijekom studija pristupnica je sudjelovala u aktivnostima udruge BIOS, te obavila stručnu praksu u OŠ „Davorin Trstenjak“ u Zagrebu, a 2009. godine položila je i stručni ispit.

Od veljače 2008. godine zaposlena je na zamjenama u OŠ Bakar u Bakru, u OŠ Luka u Sesvetama i OŠ Fran Krsto Frankopan u Krku. Od travnja 2009. godine zaposlena je u stalni radni odnos u OŠ Gornja Vežica u Rijeci kao profesor biologije, te voditelj Crvenog križa i Eko-škole. 2010. i 2011. godine dobiva sponzorstvo za projekte od udruga Zlatni rez i L'Oreal, te sudjeluje na projektu WWF-a (svjetske organizacije za zaštitu prirode) u Beču.

U veljači 2012. godine pristupnica je zaposlena u firmi Oktal Pharma d.o.o. kao stručni suradnik na programu lijekova i enteralne prehrane gdje radi i danas. U sklopu posla sudjelovala je na brojnim edukacijama, projektima i kongresima.

Od veljače 2011. pristupnica je upisana na poslijediplomski specijalistički studij, smjer: Kvaliteta i sigurnost hrane. Do lipnja 2014. godine položila je sve propisane kolegije.

- sve što je u zagradama i ukošeno napisano treba obrisati te upisati tražene podatke