SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKI FAKULTET
Zagreb, Pierottijeva 6

Broj: 01-1243/1-2010
Zagreb, 24. rujna 2010.

P O Z I V

na **11. redovnu sjednicu** Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za akad.god. 2009./2010. koja će se održati 29. 09. 2010. godine u Vijećnici Fakulteta s početkom u 13,00 sati.

D n e v n i r e d:

1. Verifikacija zapisnika 10. redovne sjednice Fakultetskog vijeća održane 14. 07. 2010. godine
2. Izvješće dekana prof.dr.sc. Damira Ježeka
3. Dodjela Dekanove nagrade studentima koji su bili predloženici za Rektorovu nagradu
4. Izvješće prodekanice za nastavu prof.dr.sc. Mirjane Hruškar
5. Izvješće prodekanice za znanost prof.dr.sc. Duške Ćurić
6. Izvješće prodekanice za međunarodnu suradnju prof.dr.sc. Ingrid Bauman
7. Izvješće Odbora za poslijediplomske studije
8. Izvješća ostalih Odbora PBF-a
9. Izvješće Studentskog zbora o provedenim izborima i o novim članovima FV-a iz redova studenata
10. Prihvaćanje izmjena članka 19. Statuta PBF-a
11. Odluke Matičnog odbora za područje biotehničkih znanosti sa sjednice od 13. srpnja 2010. godine o izboru:
    11.1. **dr.sc. Branke Levaj, izv.prof**. u znanstveno zvanje: **znanstveni savjetnik**, za znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti, znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija
    11.2. **dr.sc. Mladena Brnčića, doc. i višeg znanstvenog suradnika** u znanstveno zvanje: **znanstveni savjetnik**, za znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti, znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija
    11.3. **dr.sc. Ines Panjkota Krbavčić, doc**. u znanstveno zvanje: **viši znanstveni suradnik**, za znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti, znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija
    11.4. **dr.sc. Antonia Starčevića, višeg asistenta** u znanstveno zvanje: **znanstveni suradnik**, za znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti, znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija
12. Potvrde Vijeća biotehničkog područja sa sjednice od 14. srpnja 2010. godine o izboru:
    12.1. **dr.sc. Helge Medić, doc**. u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **izvanredni profesor**, za znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti, znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija, grana (4.05.01.) Inženjerstvo
    12.2. **dr.sc. Sanje Vidaček** u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **docent**, za znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti, znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija, grana (4.05.01.) Inženjerstvo
13. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:
    1. Dr.sc. Slobodan Grba, red.prof. PBF
    2. Dr.sc. Frane Delaš, red.prof. PBF
    3. Dr.sc. Jasmina Havranek, red.prof. AF, Zagreb

    o provedenom natječajnom postupku i izboru **dr.sc. Vesne Stehlik-Tomas, red.prof**. u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **redoviti profesor u trajnom zvanju**, za:
    - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
    - znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija
    - grana (4.04.03.) Inženjerstvo

    Odluka se upućuje Senatu Sveučilišta u Zagrebu na potvrdu.
14. a) Pokretanje natječajnog postupka za izbor **dr.sc. Branke Levaj, izv.prof. i znanstvene savjetnice** u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **od izvanrednog do redovitog profesora**, za:

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

b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:

1. Dr.sc. Vesna Lelas, red.prof. PBF
2. Dr.sc. Kata Galić, red.prof. PBF
3. Akademkinja Vlasta Piližota PTF, Osijek

15. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:
    1. Dr.sc. Vesna Lelas, red.prof. PBF
    2. Dr.sc. Branko Tripalo, red.prof. PBF
    3. Dr.sc. Drago Šubarić, red.prof. PTF, Osijek

    o provedenom postupku na osobni zahtjev **dr.sc. Suzane Rimac Brnčić, doc. i više znanstvene suradnice** za izbor u znanstveno zvanje: **znanstveni savjetnik**, za:
    - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
    - znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija

    Mišljenje se upućuje Matičnom odboru za biotehničke znanosti na donošenje odluke.
16. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:
    1. Dr.sc. Irena Colić Barić, red.prof. PBF
    2. Dr.sc. Nada Vahčić, red.prof. PBF
    3. Dr.sc. Milena Mandić, red.prof. PTF, Osijek

    o provedenom natječajnom postupku i izboru **dr.sc. Ines Panjkota Krbavčić, doc**. **i više znanstvene suradnice** u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **izvanredni profesor na vrijeme od 5 godina**, za:
    - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
    - znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija
    - grana (4.05.04.) Nutricionizam

    Odluka se upućuje Vijeću biotehničkog područja na potvrdu.
17. a) Pokretanje postupka na osobni zahtjev, temeljem čl. 33. i 35. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju, za izbor **dr.sc. Mare Banović, izv.prof. i više znanstvene suradnice** u znanstveno zvanje: **znanstveni savjetnik**, za:
    - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
    - znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija

    b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:
    1. Dr.sc. Vesna Lelas, red.prof. PBF
    2. Dr.sc. Vesna Stehlik-Tomas, red.prof. PBF
    3. Dr.sc. Ljiljana Primorac, red.prof. PTF, Osijek
18. a) Pokretanje postupka na osobni zahtjev, temeljem čl. 33. i 35. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju, za izbor **dr.sc. Helge Medić, izv.prof. i više znanstvene suradnice** u znanstveno zvanje: **znanstveni savjetnik**, za:
    - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
    - znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija

    b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:
    1. Dr.sc. Tomislav Petrak, red.prof. PBF
    2. Dr.sc. Duška Ćurić, red.prof. PBF
    3. Dr.sc. Gordana Kralik, red.prof. PTF, Osijek
19. a) Pokretanje postupka na osobni zahtjev, temeljem čl. 33. i 35. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju, za izbor **dr.sc. Anet Režek Jambrak, doc. i više znanstvene suradnice** u znanstveno zvanje: **znanstveni savjetnik**, za:
    - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
    - znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija

    b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:
    1. Dr.sc. Vesna Lelas, red.prof. PBF
    2. Dr.sc. Rajka Božanić, red.prof. PBF
    3. Dr.sc. Drago Šubarić, red.prof. PTF, Osijek

20. a) Pokretanje postupka na osobni zahtjev, temeljem čl. 33. i 35. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju, za izbor **dr.sc. Sanje Vidaček, doc. i znanstvene suradnice** u znanstveno zvanje: **viši znanstveni suradnik**, za:
    - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
    - znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija

    b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:
    1. Dr.sc. Tomislav Petrak, red.prof. PBF
    2. Dr.sc. Vesna Lelas, red.prof. PBF
    3. Dr.sc. Ivica Aničić, red.prof. AF, Zagreb
21. a) Pokretanje postupka na osobni zahtjev, temeljem čl. 33. i 35. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju, za izbor **dr.sc. Anite Slavica, doc. i znanstvene suradnice** u znanstveno zvanje: **viši znanstveni suradnik**, za:
    - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
    - znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija

    b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:
    1. Dr.sc. Srđan Novak, red.prof. PBF
    2. Dr.sc. Božidar Šantek, red.prof. PBF
    3. Dr.sc. Bruno Zelić, izv.prof. FKIT, Zagreb
22. a) Pokretanje postupka na osobni zahtjev, temeljem čl. 33. i 35. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju, za izbor **dr.sc. Ane Tomašić Paić** iz Instituta „Ruđer Bošković“ 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. Dr.sc. Jasna Franekić, red.prof. PBF
    2. Dr.sc. Vladimir Mrša, red.prof. PBF
    3. Dr.sc. Hrvoje Fulgosi, viši znan.sur. IRB, Zagreb
23. a) Pokretanje natječajnog postupka za izbor **dr.sc. Marijane Zanoški Hren, asistentice** u suradničko zvanje i na radno mjesto: **viši asistent**, za:
    - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
    - znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija
    - grana (4.05.01.) Inženjerstvo

    b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:
    1. Dr.sc. Tibela Landeka Dragičević, doc. PBF
    2. Dr.sc. Zdenko Šmit, naslovni red.prof. MF, Rijeka
    3. Dr.sc. Ivan Mijatović, red.prof. PBF
24. a) Pokretanje natječajnog postupka za izbor **dr.sc. Danijele Bursać Kovačević, asistentice** u suradničko zvanje i na radno mjesto: **viši asistent**, za:
    - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
    - znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija
    - grana (4.05.01.) Inženjerstvo

    b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:
    1. Dr.sc. Branka Levaj, izv.prof. PBF
    2. Dr.sc. Verica Dragović-Uzelac, izv.prof. PBF
    3. Dr.sc. Nada Vahčić, red.prof. PBF
25. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:
    1. Dr.sc. Frane Delaš, red.prof. PBF
    2. Dr.sc. Božica Radić, znan.sav. IMI, Zagreb
    3. Dr.sc. Ksenija Markov, doc. PBF

    o provedenom natječajnom postupku i izboru **dr.sc. Domagoja Čveka, znanstvenog novaka** u suradničko zvanje i na radno mjesto: **viši asistent** na znanstvenom projektu 058-0582184-0432, za:
    - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
    - znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija

- grana (4.04.03.) Inženjerstvo

26. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:
    1. Dr.sc. Irena Colić Barić, red.prof. PBF
    2. Dr.sc. Ines Panjkota Krbavčić, doc. PBF
    3. Dr.sc. Mirjana Hruškar, izv.prof. PBF

    o provedenom natječajnom postupku i izboru **dva izvršitelja** u suradničko zvanje i na radno mjesto: **od asistenta do višeg asistenta**:

    1. **dr.sc. Zvonimira Šatalića, asistenta** u suradničko zvanje i na radno mjesto: **viši asistent**, za:
        - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
        - znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija
        - grana (4.05.04.) Nutricionizam i

    2. **Ivane Rumbak, dipl.ing.** u suradničko zvanje i na radno mjesto: **asistent**, za:
        - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
        - znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija
        - grana (4.05.04.) Nutricionizam

27. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:
    1. Dr.sc. Predrag Horvat, red.prof. PBF
    2. Dr.sc. Božidar Šantek, red.prof. PBF
    3. Dr.sc. Jagoda Šušković, red.prof. PBF

    o provedenom natječajnom postupku i izboru **Ivne Vrana, dipl.ing**. u suradničko zvanje i na radno mjesto: **asistent** na određeno vrijeme s punim radnim vremenom (zamjena za zaposlenicu na rodiljnom dopustu), za:
    - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
    - znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija
    - grana (4.04.03.) Inženjerstvo

28. a) Raspisivanje javnog natječaja na temelju suglasnosti Sveučilišta u Zagrebu od 07. rujna 2010. godine za izbor jednog zaposlenika u suradničko zvanje: **od asistenta do višeg asistenta**, u Laboratoriju za tehnologiju mesa i ribe (umjesto dr.sc. Viktora Šatovića, doc. koji je u mirovini od 01. listopada 2009. godine)

    b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:
    1. Dr.sc. Tomislav Petrak, red.prof. PBF
    2. Dr.sc. Duška Ćurić, red.prof. PBF
    3. Dr.sc. Helga Medić, izv.prof. PBF

29. Pokretanje postupka traženja suglasnosti od Sveučilišta u Zagrebu za raspis natječaja za izbor **dr.sc. Antonia Starčevića, višeg asistenta i znanstvenog suradnika** u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **docent**, za:
    - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
    - znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija
    - grana (4.04.01.) Bioinformatika

30. Zahtjevi za zapošljavanje znanstvenih novaka i prihvaćanje rang liste pristiglih zahtjeva koju je izradilo Povjerenstvo za provođenje postupka izbora imenovano od dekana, u skladu sa preporukama MZOŠ-a i raspisivanje natječaja temeljem odobrenja MZOŠ-a od 09. srpnja 2010. godine za zapošljavanje četiri znanstvena novaka:

    30.1. a) U Zavodu za poznavanje i kontrolu sirovina i prehrambenih proizvoda, na projektu 058-0222411-2810 „Prehrana, homocistein i kvaliteta koštanog tkiva, kojeg je voditeljica prof.dr.sc. Irena Colić Barić i mentorica prof.dr.sc. Irena Colić Barić, za:
        - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
        - znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija
        - grana (4.05.04.) Nutricionizam

    b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:
    1. Dr.sc. Irena Colić Barić, red.prof. PBF
    2. Dr.sc. Ines Panjkota Krbavčić, doc. PBF
    3. Dr.sc. Ingrid Bauman, red.prof. PBF

30.2. a) U Zavodu za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo, na projektu 058-0580696-0702 „Lignani u žitaricama, uljaricama, soji i integralnim pekarskim proizvodima“ kojeg je voditeljica prof.dr.sc. Duška Ćurić i mentorica prof.dr.sc. Duška Ćurić, za:

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

b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:

1. Dr.sc. Duška Ćurić, red.prof. PBF
2. Dr.sc. Verica Dragović-Uzelac, izv.prof. PBF
3. Dr.sc. Mirjana Hruškar, izv.prof. PBF

30.3. a) U Zavodu za kemiju i biokemiju, na projektu 058-1191344-3122 „Metalocenski biokonjugati, teterocikli i makromolekule“, kojeg je voditelj prof.dr.sc. Vladimir Rapić, a mentorica doc.dr.sc. Senka Djaković, za:

- znanstveno područje (1.) Prirodne znanosti
- znanstveno polje (1.04.) Kemija
- grana (1.04.05.) Organska kemija

b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:

1. Dr.sc. Senka Djaković, doc. PBF
2. Dr.sc. Vladimir Rapić, red.prof. PBF
3. Dr.sc. Damir Iveković, doc. PBF

30.4. a) U Zavodu za procesno inženjerstvo, na projektu 058-0581846-0717 „Primjena ultrazvuka u prehrambenoj tehnologiji i biotehnologiji“ kojeg je voditelj prof.dr.sc. Branko Tripalo, a mentor doc.dr.sc. Mladen Brnčić, za:

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

b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:

1. Dr.sc. Mladen Brnčić, doc. PBF
2. Dr.sc. Branko Tripalo, red.prof. PBF
3. Dr.sc. Damir Ježek, red.prof. PBF

31. Pokretanje postupka za podjelu državnih nagrada za znanost za 2010. godinu:

31.1. Nagrada za životno djelo

Dr.sc. Zlatko Kniewald, *proffesor emeritus*, za:

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

31.2. Godišnja nagrada za značajno znanstveno dostignuće

Dr.sc. Draženka Komes, izv.prof., za:

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

31.3. Godišnja nagrada za primjenu rezultata znanstvenoistraživačkog rada

Dr.sc. Zoran Herceg, red.prof., za:

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

31.4. Godišnja nagrada za popularizaciju i promidžbu znanosti

Dr.sc. Branka Levaj, izv.prof., za:

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

32. Zahtjev Natke Ćurko, dipl.ing. za odobrenje znanstvenog usavršavanja u Francuskoj na Faculté d'Oenologie u trajanju od 9 mjeseci, tj. u razdoblju od 02. studenog 2010. godine do 02. kolovoza 2011. godine

33. Zahtjev dr.sc. Igora Stuparevića za odobrenje znanstvenog usavršavanja u Francuskoj na Institutu CNRS u trajanju od 12 mjeseci, tj. u razdoblju od 01. listopada 2010. godine do 30. rujna 2011. godine
34. a) Izvješće Stručnog povjerenstva o ocjeni disertacije izvan doktorskog studija **mr.sc. Marije Carić**, iz znanstvenog područja biotehničkih znanosti, znanstvenog polja prehrambene tehnologije, pod naslovom **"Utjecaj probiotika i prebiotika na funkcionalna svojstva crne i mliječne čokolade".**

    b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za obranu disertacije u sastavu:

    1. Dr.sc. Damir Karlović, prof.emeritus PBF (predsjednik)
    2. Dr.sc. Jagoda Šušković, red.prof. PBF (mentor)
    3. Dr.sc. Ivančica Delaš, izv.prof. MF, Zagreb (član)
    4. Dr.sc. Draženka Komes, izv.prof. PBF (zamjena)

35. Imenovanje Stručnog povjerenstva za ocjenu disertacije **Natalije Velić, dipl.ing.**, u okviru doktorskog studija Biotehnologija – bioprocesno inženjerstvo, pod naslovom **"Razvoj novog tipa osjetila za dušikov (I) oksid i primjena za praćenje procesa denitrifikacije"** u sastavu:
    1. Dr.sc. Zorana Grabarić, red,prof. PBF (predsjednik)
    2. Dr.sc. Božidar Šantek, red.prof. PBF (mentor 1)
    3. Dr.sc. Milan Sak-Bosnar, izv.prof. Odjel za kemiju Sveučilišta u Osijeku (mentor 2)
    4. Dr.sc. Tonči Rezić, doc. PBF (član)
    5. Dr.sc. Tibela Landeka Dragičević, doc. PBF (član)
36. Imenovanje Stručnog povjerenstva za ocjenu disertacije **Ivane Gudelj, dipl.ing.**, u okviru doktorskog studija Biotehnologija – bioprocesno inženjerstvo, pod naslovom **"Biorazgradnja azo boja pomoću odabranih mješovitih mikrobnih kultura "** u sastavu:
    1. Dr.sc. Frane Delaš, red.prof. PBF (predsjednik)
    2. Dr.sc. Jasna Hrenović, doc. PMF, Zagreb (mentor 1)
    3. Dr.sc. Tibela Landeka Dragičević, doc. PBF (mentor 2)
    4. Dr.sc. Predrag Horvat, red prof. PBF (član)
    5. Dr.sc. Veronika Kovač, doc. PBF (član)
37. Imenovanje Stručnog povjerenstva za ocjenu disertacije **Gorana Šarića, dipl.ing.**, u okviru doktorskog studija Nutricionizam, pod naslovom **"Flavonoidi u medu – udjel i promjene tijekom skladištenja te njihov utjecaj na antioksidacijska svojstva meda"** u sastavu:
    1. Dr.sc. Mirjana Hruškar, izv.prof. PBF (predsjednik)
    2. Dr.sc. Nada Vahčić, red.prof. PBF (mentor)
    3. Dr.sc. Ljiljana Primorac, red.prof. PTF, Osijek (član)
38. Izvješće Stručnog povjerenstva o ocjeni teme disertacije **Marinka Petrovića, dipl.ing.**, u okviru doktorskog studija Prehrambena tehnologija, pod naslovom **"Optimizacija proizvodnje konzumnih jaja obogaćenih s omega-3 masnim kiselinama te njihov utjecaj na karakteristike jaja tijekom čuvanja"**.
39. Izvješće Stručnog povjerenstva o ocjeni teme disertacije **Verice Batur, dipl.ing.**, u okviru doktorskog studija Prehrambena tehnologija, pod naslovom **"Utjecaj tribomehaničke mikronizacije na fizikalna, termofizikalna i reološka svojstva različitih vrsta škrobova"**.
40. Izvješće Stručnog povjerenstva o ocjeni teme disertacije **Ane Ranogajec, dipl.ing.**, u okviru doktorskog studija Nutricionizam, pod naslovom **"Utjecaj sastava proteina samoniklih gljiva Hrvatske na intenzitet *umami* okusa"**.
41. Izvješće Stručnog povjerenstva o ocjeni teme disertacije izvan doktorskog studija **mr.sc. Lee Pollak**, iz znanstvenog područja biotehničkih znanosti, znanstvenog polja prehrambene tehnologije, znanstvene grane nutricionizma, pod naslovom **"Utjecaj dodatka transglutaminaze na kakvoću proizvoda iz žitarica namijenjenih oboljelima od celijakije"**.
42. Izvješće Stručnog povjerenstva o ocjeni teme disertacije izvan doktorskog studija **mr.sc. Sandre Pavičić Žeželj,** iz znanstvenog područja biotehničkih znanosti, znanstvenog polja prehrambene tehnologije, znanstvene grane nutricionizma, pod naslovom **"Povezanost između nutritivnih parametara i metaboličkog statusa kosti kod žena u menopauzi"**.

43. a) Prijava teme disertacije izvan doktorskog studija **mr.sc. Romane Kajfež**, iz znanstvenog područja biotehničkih znanosti, znanstvenog polja prehrambene tehnologije, znanstvene grane nutricionizma, pod naslovom **"Odnos mineralne gustoće kosti, homocisteina i vitaminskog statusa s obzirom na dob, prehranu i način života"**.

b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za prihvaćanje teme disertacije u sastavu:

1. Dr.sc. Ines Panjkota Krbavčić, doc.	PBF	(predsjednik)
2. Dr.sc. Irena Colić Barić, red.prof.	PBF	(mentor)
3. Dr.sc. Selma Cvijetić, izv.prof.	MF, Osijek	(član)

44. a) Prijava teme disertacije izvan doktorskog studija **mr.sc. Vesne Žižić.**, iz znanstvenog područja biotehničkih znanosti, znanstvenog polja prehrambene tehnologije, znanstvene grane nutricionizma, pod naslovom **"Odnos lipidnog profila, sastava tijela i mineralne gustoće kosti u žena"**.

b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za prihvaćanje teme disertacije u sastavu:

1. Dr.sc. Ines Panjkota Krbavčić, doc.	PBF	(predsjednik)
2. Dr.sc. Irena Colić Barić, red.prof.	PBF	(mentor)
3. Dr.sc. Selma Cvijetić, izv.prof.	MF, Osijek	(član)

45. a) Prijava teme disertacije **Marijane Blažić, dipl.ing.**, u okviru doktorskog studija Prehrambena tehnologija, pod naslovom **"Primjena β-galaktozidaze i probiotičkih bakterija u proizvodnji funkcionalnih fermentiranih mliječnih proizvoda"**.

b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za prihvaćanje teme disertacije u sastavu:

1. Dr.sc. Jagoda Šušković, red.prof.	PBF	(predsjednik)
2. Dr.sc. Blaženka Kos, izv.prof.	PBF	(mentor)
3. Dr.sc. Jovica Hardi, izv.prof.	PTF, Osijek	(član)

46. a) Prijava teme disertacije **Svena Karlovića, dipl.ing.**, u okviru doktorskog studija Prehrambena tehnologija, pod naslovom **"Određivanje teksturnih svojstava i matematičko modeliranje sušenja voća prethodno obrađenih ultrazvukom visokog intenziteta"**.

b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za prihvaćanje teme disertacije u sastavu:

1. Dr.sc. Branko Tripalo, red.prof.	PBF	(predsjednik)
2. Dr.sc. Damir Ježek, red.prof.	PBF	(mentor)
3. Dr.sc. Damir Semenski, red.prof.	FSB, Zagreb	(član)

47. a) Prijava teme disertacije **Tomislava Bosiljkova, dipl.ing.**, u okviru doktorskog studija Prehrambena tehnologija, pod naslovom **"Utjecaj ultrazvuka visokog intenziteta na stupanj homogenizacije i fizikalna svojstva sojinog, kravljeg, ovčjeg i kozjeg mlijeka"**.

b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za prihvaćanje teme disertacije u sastavu:

1. Dr.sc. Mladen Brnčić, doc.	PBF	(predsjednik)
2. Dr.sc. Branko Tripalo, red.prof.	PBF	(mentor)
3. Dr.sc. Damir Semenski, red.prof.	FSB, Zagreb	(član)

48. a) Prijava teme disertacije **Jasne Halambek, dipl.ing.**, u okviru doktorskog studija Prehrambena tehnologija, pod naslovom **"Sinteza i evaluacija biološki aktivnih heterocikličkih spojeva kao inhibitora korozije"**.

b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za prihvaćanje teme disertacije u sastavu:

1. Dr.sc. Jasna Vorkapić-Furač, red.prof.	PBF	(predsjednik)
2. Dr.sc. Katarina Berković, red.prof.	PBF	(mentor 1)
3. Dr.sc. Marijana Jukić, doc.	PBF	(mentor 2)
4. Dr.sc. Ema Stupnišek-Lisac, red.prof.	FKIT, Zagreb	(član)
5. Dr.sc. Branko Tripalo, red.prof.	PBF	(član)

49. a) Izvješće Stručnog povjerenstva o ocjeni znanstvenog magistarskog rada **Daria Lasića, dipl.ing.**, u okviru znanstvenog magistarskog studija Nutricionizam, pod naslovom **"Karakterizacija hrvatskog meda na osnovu udjela makro i mikro elemenata"**.

b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za obranu znanstvenog magistarskog rada u sastavu:

1. Dr.sc. Nada Vahčić, red.prof.	PBF	(predsjednik)
2. Dr.sc. Jasna Bošnir, nasl.izv.prof.	MF, Osijek	(mentor)
3. Dr.sc. Zorana Grabarić, red.prof.	PBF	(član)
4. Dr.sc. Mara Banović, izv.prof.	PBF	(zamjena)

50. a) Izvješće Stručnog povjerenstva o ocjeni znanstvenog magistarskog rada **Željke Haramija, dipl.ing.**, u okviru znanstvenog magistarskog studija Biokemijsko inženjerstvo, pod naslovom **"Rast acidotermorezistentnih sporotvornih bakterija roda *Alicyclobacillus* u voćnim sokovima"**.

    b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za obranu znanstvenog magistarskog rada u sastavu:

    1. Dr.sc. Jagoda Šušković, red.prof. PBF (predsjednik)
    2. Dr.sc. Blaženka Kos, izv.prof. PBF (mentor)
    3. Dr.sc. Felicita Briški, red.prof. FKIT, Zagreb (član)
    4. Dr.sc. Branka Levaj, izv.prof. PBF (zamjena)

51. Izvješće Stručnog povjerenstva o ocjeni teme znanstvenog magistarskog rada **Ane Kokanović, dipl.ing.**, u okviru znanstvenog magistarskog studija Nutricionizam, pod naslovom **"Životne i prehrambene navike u adolescenata s utvrđenim kardiovaskularnim rizicima"**.

52. Izvješće Stručnog povjerenstva o ocjeni teme znanstvenog magistarskog rada **Irene Švenda, dipl.ing.**, u okviru znanstvenog magistarskog studija Nutricionizam, pod naslovom **"Prehrambene navike i indeks tjelesne mase kao čimbenici zdravlja i bolesti žena srednje dobi"**.

53. Izvješće Stručnog povjerenstva o ocjeni teme završnog rada **Marije Horvat, dipl.ing.**, u okviru poslijediplomskog specijalističkog studija Kvaliteta i sigurnost hrane, pod naslovom **"Određivanje ukupnih aflatoksina u začinima ELISA metodom"**.

54. Izvješće Stručnog povjerenstva o ocjeni teme završnog rada **Ivane Prskalo, dipl.ing.**, u okviru poslijediplomskog specijalističkog studija Kvaliteta i sigurnost hrane, pod naslovom **"Validacija i primjena validirane metode za kvantifikaciju aflatoksina iz hrane"**.

55. Izvješće Stručnog povjerenstva o ocjeni teme završnog rada **Anite Bunjevac, dipl.ing.**, u okviru poslijediplomskog specijalističkog studija Kvaliteta i sigurnost hrane, pod naslovom **"Sustav sigurnosti u proizvodnji vina Graševina"**.

56. Izvješće Stručnog povjerenstva o ocjeni teme završnog rada **Ivane Majić, dipl.ing.**, u okviru poslijediplomskog specijalističkog studija Food management, pod naslovom **"Utjecaj udjela laktoze u mlijeku na karakteristike jogurta tijekom čuvanja"**.

57. R a z n o.

DEKAN

Prof.dr.sc. Damir Ježek

ZAPISNIK

8. (izvanredne) sjednice Senata Sveučilišta u Zagrebu u 341. akademskoj godini (2009./2010.) održane u utorak 30. ožujka 2010. s početkom u 16 sati u Auli Rektorata Sveučilišta u Zagrebu, Trg maršala Tita 14.

Prof.dr.sc. Aleksa Bjeliš, rektor

-Prof.dr.sc. Bojan Baletić, prorektor za prostorno planiranje i razvoj

-Prof.dr.sc. Tonko Ćurko, prorektor za poslovanje

-Prof.dr.sc. Melita Kovačević, prorektorica za znanost i tehnologiju

- Prof.dr.sc. Ksenija Turković, prorektorica za međunarodnu i međuinstitucijsku suradnju

Zaposlenici u znanstveno-nastavnim i umjetničko-nastavnim zvanjima

1. Prof.dr.sc. Ivica Kostović, Medicinski fakultet - predsjednik Vijeća biomedicinskog područja
2. Prof.dr.sc. Nikola Pernar, Šumarski fakultet - predsjednik Vijeća biotehničkog područja
3. Prof.dr.sc. Vesna Vašiček, Ekonomski fakultet - predsjednica Vijeća društveno-humanističkog područja
4. Prof.dr.sc. Mirko Orlić, Prirodoslovno-matematički fakultet - predsjednik Vijeća prirodoslovnog područja
5. Prof.dr.sc. Zdravko Kapović, Geodetski fakultet - predsjednik Vijeća tehničkog područja
6. Prof. Goran Sergej Pristaš, Akademija dramskih umjetnosti - predsjednik Vijeća umjetničkog područja
7. Prof.dr.sc. Nikola Kujundžić, Farmaceutsko-biokemijski fakultet
8. Prof.dr.sc. Nada Čikeš, Medicinski fakultet
9. Prof.dr.sc. Davor Ježek, Medicinski fakultet
10. Prof.dr.sc. Dragutin Komar, Stomatološki fakultet
11. Prof.dr.sc. Velimir Sušić, Veterinarski fakultet
12. Prof.dr.sc. Dražen Matičić, Veterinarski fakultet
13. Prof.dr.sc. Davor Romić, Agronomski fakultet
14. Prof.dr.sc. Mihaela Britvec, Agronomski fakultet
15. Prof.dr.sc. Damir Ježek, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
16. Prof.dr.sc. Draženka Blaži, Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet
17. Prof.dr.sc. Vlasta Bahovec, Ekonomski fakultet
18. Prof.dr.sc. Tihomir Hunjak, Fakultet organizacije i informatike
19. Prof.dr.sc. Vlatko Cvrtila, Fakultet političkih znanosti
20. Prof.dr.sc. Igor Jukić, Kineziološki fakultet
21. Prof.dr.sc. Željko Potočnjak, Pravni fakultet
22. Prof.dr.sc. Vladimir Šimović, Učiteljski fakultet
23. Prof.dr.sc. Damir Boras, Filozofski fakultet
24. Prof.dr.sc. Marko Tadić, Filozofski fakultet
25. Prof.dr.sc. Miljenko Jurković, Filozofski fakultet
26. Prof.dr.sc. Borislav Grgin, Filozofski fakultet
27. Prof.dr.sc. Josip Oslić, Katolički bogoslovni fakultet
28. Prof.dr.sc. Zvonimir Čuljak, Hrvatski studiji
29. Prof.dr.sc. Irena Cajner Mraović, Hrvatski studiji

30. Prof.dr.sc. Amir Hamzić, Prirodoslovno-matematički fakultet
31. Prof.dr.sc. Mladen Juračić, Prirodoslovno-matematički fakultet
32. Prof.dr.sc. Nikola Sarapa, Prirodoslovno-matematički fakultet
33. Prof.dr.sc. Lenko Pleština, Arhitektonski fakultet
34. Prof.dr.sc. Vedran Mornar, Fakultet elektrotehnike i računarstva
35. Prof.dr.sc. Slavko Krajcar, Fakultet elektrotehnike i računarstva
36. Prof.dr.sc. Stanislav Kurajica, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije
37. Prof.dr.sc. Izvor Grubišić, Fakultet strojarstva i brodogradnje
38. Prof.dr.sc. Tanja Jurčević Lulić, Fakultet strojarstva i brodogradnje
39. Prof.dr.sc. Stanislav Frangeš, Geodetski fakultet
40. Prof.dr.sc. Mladen Božićević, Geotehnički fakultet
41. Prof.dr.sc. Mladen Radujković, Građevinski fakultet
42. Prof.dr.sc. Diana Milčić, Grafički fakultet
43. Prof.dr.sc. Faruk Unkić, Metalurški fakultet
44. Doc.dr.sc. Zoran Nakić, Rudarsko-geološko-naftni fakultet
45. Prof.dr.sc. Darko Ujević, Tekstilno-tehnološki fakultet
46. Red.prof. Enes Midžić, Akademija dramske umjetnosti
47. Red.prof. Slavomir Drinković, Akademija likovnih umjetnosti
48. Izv.prof. Mladen Janjanin, Muzička akademija

Zaposlenici u suradničkim i nastavnim zvanjima
49. Eva Kirchmayer-Bilić, viši umjetnički suradnik
50. Ivan Čanjevac, Prirodoslovno-matematički fakultet

Studenti preddiplomskog i diplomskog studija
51. Josip Ivšinović, Rudarsko-geološko-naftni fakultet
52. Ivan Bota, Fakultet političkih znanosti
53. Ivan Tomljenović, Katolički bogoslovni fakultet
54. Ivan Matić, Agronomski fakultet
55. Ivan Burić, Farmaceutsko-biokemijski fakultet

Predstavnik Studentskog zbora Sveučilišta u Zagrebu
56. Zlatko Galešić, Fakultet strojarstva i brodogradnje

Predstavnici studenata poslijediplomskog studija
57. Dario Škegro, Kineziološki fakultet

Ostali prisutni
- Prof. dr. sc. Marko Petrak, Hrvatski akademski sindikat
- Prof. dr. sc. Stanislav Pavlin, Fakultet prometnih znanosti

iz stručne službe Rektorata
- akademska tajnica Olga Šarlog-Bavoljak
- stručna suradnica u Uredu za akademske poslove Anja Zlatić

- stručna suradnica za odnose s medijima Tamara Dagen
- pomoćnica rektora za pravna pitanja Melani Vukmirica -
voditeljica Ureda rektora Paula Pavletić

Rektor prof. dr. sc. Aleksa Bjeliš otvorio je 8. (izvanrednu) sjednicu Senata u 341. akademskoj godini (2009./2010.), pozdravio sve prisutne i predložio dopunu dnevnog reda s točkom 9. : a) Realizacija kredita za kapitalna ulaganja, te b) Novi izgled indeksa.

Dnevni red jednoglasno je prihvaćen.

Dnevni red:

1.Donošenje Odluke o upisu studenata u I. godinu studija na Sveučilištu u Zagrebu u akademskoj godini 2010./2011.

2. Izvješće sa sjednice Odbora za statutarna pitanja

3.Donošenje Odluke o postupku vrednovanja studijskih programa sveučilišnih preddiplomskih, diplomskih te integriranih preddiplomskih i diplomskih studija

4.Pokretanje postupka javne rasprave o Pravilniku o postupku vrednovanja studijskih programa sveučilišnih preddiplomskih, diplomskih te integriranih preddiplomskih i diplomskih studija

5. Imenovanje Povjerenstva za predlaganje postupka za izbor u umjetničko-nastavno zvanje docenta

*****

6. Davanje suglasnosti Građevinskom fakultetu za osnivanje trgovačkog društva

7. Davanje suglasnosti na programe pristupnika za dekane Fakulteta elektrotehnike i računarstva, Fakulteta strojarstva i brodogradnje, Farmaceutsko-biokemijskog fakulteta i Grafičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu

8. Davanje suglasnosti na program rada predloženika za voditelja Hrvatskih studija Sveučilišta u Zagrebu

9. a)Realizacija kredita za kapitalna ulaganja u 2010.

b) Novi izgled indeksa

10. Pravilnicima o ustroju radnih mjesta sastavnica Sveučilišta u Zagrebu – obavijest

11. Ostalo

2. Izvješće sa sjednice Odbora za statutarna pitanja

Akademska tajnica Olga Šarlog-Bavoljak je izvjestila o radu Odbora za statutarna pitanja, na sjednicama održanim 4.ožujka 2010. i 25.ožujka 2010.

1. Prijedlog Pravilnika o provođenju postupka vrednovanja studijskih programa sveučilišnih preddiplomskih, diplomskih, integriranih preddiplomskih i diplomskih te stručnih studija Sveučilišta u Zagrebu

Prof. dr. sc. Blaženka Divjak, predsjednica Odbora za upravljanje kvalitetom upoznala je članove Odbora sa sadržajem prijedloga Pravilnika te pojedinim rješenjima i postupku pri vrednovanju novih studijskih programa te izmjenama i dopunama studijskih programa koji imaju dopusnice Ministarstva.

Odbor za statutarna pitanja u pisanom je obliku donio mišljenje na prijedlog Pravilnika koje će se dostaviti predlagatelju radi razmatranja i usklađivanja.

Prof. dr. sc. V. Cvrtila smatra da ne bi, zbog važnosti materije koju Pravilnik regulira, trebalo žuriti s njegovim donošenjem i da bi prethodno trebao proći javnu raspravu na sastavnicama. Također smatra da su ovlasti koje su date Odboru za upravljanje kvalitetom u Pravilniku šire od onih koje ima u Statutu Sveučilišta u Zagrebu. Možda bi trebalo razmisliti i o promjeni Statuta u tom dijelu.

Rektor, međutim, napominje da je Zakon o osiguravanju kvalitete u znanosti i visokom obrazovanju stupio na snagu u travnju 2009. godine. Ministar je Pravilnik o vrednovanju studijskih programa donio u veljači 2010. godine, a prema prijelaznim odredbama Zakona nisu se mogli vrednovati studijski programi do donošenja ministrovog Pravilnika. Cijeli niz predmeta čeka na vrednovanje nadležnih Sveučilišnih tijela i ako će se još čekati s donošenjem Pravilnika to će izazvati problem u radu mnogih sastavnica.

Prof. dr. sc. T. Josipović predlaže da se samo za one studijske programe koji su na „čekanju“ na Senatu donese Privremena odluka o vrednovanju koja bi bila na snazi do donošenja Sveučilišnog Pravilnika.

Zaključeno je da stručne službe Rektorata pripreme prijedlog Odluke, koja će se prije sjednice Senata, uputiti na uvid i davanje suglasnosti Odboru za statutarna pitanja.

2. Zahtjev obnašateljice dužnosti dekana Ekonomskog fakulteta za pravnim tumačenjem u vezi s odlukom Fakultetskog vijeća (Protokolom) o izboru dekana

Obnašateljica dužnosti dekana Ekonomskog fakulteta prof. dr. sc. Melita Kovačević dostavila je zahtjev za pravnim tumačenjem je li u skladu sa Statutom Ekonomskog fakulteta odluka Fakultetskog vijeća (Protokol) kojom se pokreće postupak izbora dekana i utvrđuju rokovi izbora dekana te izbor i konstituiranje Fakultetskog vijeća u širem sastavu koje provodi postupak izbora dekana, a prije nego što su doneseni pravilnici o izboru u Fakultetsko vijeće u širem sastavu na koje se navedena odluka poziva.

Odbor za statutarna pitanja mišljenja je da Odluka (Protokol) o pokretanju postupka izbora dekana i izbora tijela koje ga bira nije u skladu s odredbama Statuta Ekonomskog fakulteta jer se sva izborna pravila moraju utvrditi prije početka izbora.

3. Zahtjevi za pravnim tumačenjem

a) Zahtjev Prirodoslovno-matematičkog fakulteta za tumačenjem članka 84. stavak 6. i 8. Statuta Sveučilišta u Zagrebu

Povjerenstvo za utvrđivanje kriterija i potvrdu izbora u zvanja Senata Sveučilišta u Zagrebu predložilo je Fakultetu da, u postupku izbora dr. sc. Damira Bosnara u znanstveno-nastavno zvanje redovitog profesora u području prirodnih znanosti, polje fizika, grana nuklearna fizika (eksperimentalna), a koji izbor, sukladno članku 84. stavku 10. Statuta Sveučilišta, potvrđuje Senat, u stručno povjerenstvo za spomenuti izbor kao trećeg člana izabere osobu u znanstveno-nastavnom zvanju, a ne u znanstvenom zvanju, kao što je PMF učinio. Svoje traženje sveučilišno Povjerenstvo obrazlaže „ustaljenim tumačenjem na Sveučilištu“ na način da se članak 84. stavak 6. primjenjuje i na postupak izbora u znanstveno-nastavna zvanja. PMF moli za pravno tumačenje da li se u postupku izbora u znanstveno-nastavna zvanja članovi stručnog povjerenstva za ocjenu uvjeta kandidata u natječaju imenuju u skladu s člankom 84. stavak 6. i 8. Statuta Sveučilišta ili u skladu s „ustaljenim tumačenjem na Sveučilištu“.

U raspravi je istaknuto da bi doista moglo biti dvojbeno, kada se tumače stavci 6. i 8. članka 84. Statuta doslovce onako kako pišu, kada bi u postupku izbora nastavnika u znanstveno-nastavno zvanje sudjelovali samo znanstvenici.

Međutim, neki članovi Odbora smatraju da se htjelo drugačije u Statutu napisati da bi se i napisalo i da Statut treba primjenjivati onako kako je u njemu utvrđeno. Također su naglasili da u nekim poljima nema dovoljno nastavnika izabranih u znanstveno-nastavna zvanja.

Odbor za statutarna pitanja mišljenja je da je PMF postupio u skladu s važećim odredbama Statuta Sveučilišta u Zagrebu. Naime, izvješće Stručnog povjerenstva o ispunjavanju uvjeta Rektorskog zbora razmatra fakultetsko vijeće čiji su članovi izabrani u znanstveno-nastavno zvanje i na temelju izvješća i odluke Matičnog odbora o izboru u znanstveno zvanje, donose odluku o izboru nastavnika u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto. Senat ili vijeća područja potom donose odluku o potvrdi izbora u zvanja. Ako povjerenstvo Senata ili vijeća područja uoči određeni problem u postupku izbora dužno je o tome izvijestiti nadležno tijelo za donošenje odluke da o tome donese odluku, a ne smije predmet zadržavati u tijeku davanja suglasnosti.

Također se preporuča rektoru ponovno razmatranje navedenih odredbi Statuta radi eventualnog usklađivanja.

b) zahtjev Farmaceutsko-biokemijskog fakulteta za tumačenjem članka 41. i članka 91. stavak 1. i 2. Statuta Sveučilišta u Zagrebu

Povodom zahtjeva dekana Farmaceutsko-biokemijskog fakulteta, Odbor za statutarna pitanja razmotrivši dostavljenu dokumentaciju, utvrdio je da je prof. dr. sc. Gordan Lauc, prijedlogom za angažiranjem trgovačkog društva kojem je jedini osnivač (vlasnik) i član uprave, partnerom na znanstvenom projektu koji bi se trebao odvijati na Fakultetu na kojem je zaposlen, izazvao sukob interesa te se postupak dekana uskraćivanjem davanja suglasnosti za navedeni projekt smatra postupanje u skladu sa Statutom Sveučilišta.

Upućuje se rektor Sveučilišta da u vezi s postupanjem prof. dr. sc. Gordana Lauca uputi zahtjev za provođenjem postupka na Etičkom savjetu Sveučilišta u Zagrebu.

4. Prijedlog Odluke o postupku vrednovanja studijskih programa sveučilišnih preddiplomskih, diplomskih i integriranih preddiplomskih i diplomskih studija Sveučilišta u Zagrebu

Temeljem zaključka s prošle sjednice Odbora, stručna služba Rektorata izradila je prijedlog Odluke o provođenju postupka vrednovanja studijskih programa sveučilišnih preddiplomskih, diplomskih, integriranih preddiplomskih i diplomskih studija Sveučilišta u Zagrebu, koja bi se primjenjivala u postupku vrednovanja studijskih programa do donošenja Pravilnika Sveučilišta u Zagrebu. Članovi Odbora dali su određene sugestije za izmjenom ili dopunom prijedloga Odluke (naročito u dijelu koji se odnosi na imenovanje recenzenata i rokove za izradu recenzija) što će predlagatelj dopuniti. Nakon što je utvrđeno da je predlagatelj udovoljio zaključku Odbora, Odbor za statutarna pitanja predlaže Senatu da prihvati prijedlog Odluke.

5. Davanje suglasnosti Građevinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu za osnivanje trgovačkog društva CENTAR GRAĐEVINSKOG FAKULTETA, d.o.o., za projektiranje i nadzor nad gradnjom

Građevinski fakultet dostavio je dopunu dokumentacije koju je Odbor na jednoj od prošlih sjednica zatražio, a Vijeće tehničkog područja i Rektorski kolegiju u širem sastavu dali su pozitivno mišljenje na odluku Fakultetskog vijeća o osnivanju trgovačkog društva, *Centar Građevinskog fakulteta d.o.o.*

Odbor za statutarna pitanja smatra da je odluka Fakultetskog vijeća u skladu sa Statutom Sveučilišta u Zagrebu, primio je na znanje razloge za osnivanje trgovačkog društva Građevinskog fakulteta ali nije ulazio u osnovanost i oportunost razloga za osnivanje trgovačkog društva niti u ispitivanje jesu li ispunjene sve pretpostavke za osnivanje trgovačkog društva u skladu sa Zakonom o trgovačkim društvima.

Senat je jednoglasno dao suglasnost Građevinskom fakultetu.

3.Donošenje Odluke o postupku vrednovanja studijskih programa sveučilišnih preddiplomskih, diplomskih te integriranih preddiplomskih i diplomskih studija

Prorektorica Pinter je izvjestila da je na zadnjem sastanku Odbora za statutarna pitanja potvrđen prijedlog odluke o postupku vrednovanja studijskog programa sveučilišnih preddiplomskih, diplomskih te integriranih preddiplomskih i diplomskih studija sveučilišta u Zagrebu. Ta odluka je bila međurješenje do donošenja pravilnika o istoj temi. Sveučilište je puno vremena potrošilo čekajući da Ministarstvo donese Pravilnik. Nada se da ćemo uskoro donijeti pravilnik koji detaljno obrađuje cijeli postupak. Cijeli proces je uključen u Odbor za kvalitetu i njegove radne skupine.

Jednoglasno je prihvaćena Odluka o postupku vrednovanja studijskih programa sveučilišnih preddiplomskih, diplomskih te integriranih preddiplomskih i diplomskih studija.

4.Pokretanje postupka javne rasprave o Pravilniku o postupku vrednovanja studijskih programa sveučilišnih preddiplomskih, diplomskih te integriranih preddiplomskih i diplomskih studija

Prema obavijesti rektora prijedlog Pravilnika o postupku vrednovanja studijskih programa sveučilišnih preddiplomskih, diplomskih te integriranih preddiplomskih i diplomskih studija uskoro će ići u javnu raspravu, čim se od Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa dobije tumačenje da li možemo vrednovati stručne studije.

5. Imenovanje Povjerenstva za predlaganje postupka za izbor u umjetničko-nastavno zvanje docenta

Rektor obavještava da je prijedlog raspravio Rektorski kolegij u širem sastavu pa je dopunjen i prihvaćen. Obuhvaćeni su članovi s akademija i struka koje su vezane uz ova polja i područja umjetničkog djelovanja te 2 člana sa Pravnog fakulteta.

U Povjerenstvo za predlaganje postupka za izbor u umjetničko-nastavno zvanje docenta imenuju se:
1. Prof. dr. sc. Melita Kovačević, Sveučilište u Zagrebu, prorektorica za znanost i tehnologiju (koordinatorica)
2. Prof. dr. sc. Neven Budak, Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet (član)
3. Prof. dr. sc. Sanja Cvetnić, Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet (član)
4. Prof. dr. sc. Nikša Gligo, Sveučilište u Zagrebu, Muzička akademija (član)
5. Prof. Stjepan Gračan, Sveučilište u Zagrebu, Akademija likovnih umjetnosti (član)
6. Prof. dr. sc. Hrvoje Sikirić, Sveučilište u Zagrebu, Pravni fakultet (član)
7. Prof. dr. sc. Vjeran Zuppa, Sveučilište u Zagrebu, Akademija dramske umjetnosti (član)
8. Prof. Tonči Žarnić, Sveučilište u Zagrebu, Arhitektonski fakultet (član)
9. Stjepan Lice, dipl. iur., Sveučilište u Zagrebu, Pravni fakultet (pridruženi član).

U diskusiji u kojoj su sudjelovali dekani Učiteljskog i Tekstilno-tehnološkog fakulteta prof.dr.sc. V. Šimović i prof.dr.sc. D. Ujević istaknuto je mišljenje da i predstavnici navedenih fakulteta trebaju biti

članovi ovog Povjerenstva. Naime, i na tim se fakultetima provode postupci izbora u umjetničko-nastavna zvanja. Predloženici su: prof.dr.sc. Marijan Jakubin s Učiteljskog fakulteta te doc.dr.sc. Žarko Pajić i prof.dr.sc. Zlatko Mancel Bajs s Tekstilno-tehnološkog fakulteta.

Prof. Midžić iznosi da ovo povjerenstvo neće određivati kriterije nego sam postupak.

Prorektorica Kovačević naglašava da je cijela ideja je krenula od Vijeća umjetničkog područja. Nije bilo jasno što treba učiniti da kandidati pređu u više zvanje i zato je osnovano ovo povjerenstvo. Njen prijedlog je da napravimo kompromis da ovo povjerenstvo ostane kakvo je a da ovi predloženi (sa TTF i UF) budu pridruženi članovi i da se ti dodatni članovi konzultiraju po potrebi.

Prof. Pristaš smatra da ovo povjerenstvo mora biti operativno da može raditi.

Rektor predlaže da Povjerenstvo radi u užem sastavu (prema prijedlogu) te u širem s članovima Tekstilno-tehnološkog fakulteta i Učiteljskog fakulteta.

Rektorov prijedlog jednoglasno je prihvaćen.

1.Donošenje Odluke o upisu studenata u I. godinu studija na Sveučilištu u Zagrebu u akademskoj godini 2010./2011.

Prorektorica Kovačević je izvjestila da je Fakultetsko vijeće EF predložilo na preddiplomskom studiju kvote i školarine a na dipl. samo kvote a na školarine su studenti stavili veto. EF ima i zajednički studij sa FOI Varaždin no te kvote ne pripadaju EF pa nisu navedene u tablici.

Dekan PMF-a Juračić je podsjetio da je na prošloj sjednici fakultetskog vijeća bio studentski suspenzivni veto na prijedlog odluke u kojoj je bilo predviđeno da će 40% studenata studirati bez plaćanja participacija u školarini, 40% u linearnom modelu a 20% u maksimalnom. Na inzistiranje studenata donesen je prijedlog gdje je uveden „flat rate“ odnosno 90% studenata bi plaćalo 3000KN a 10% najboljih ne bi, a na Matematici bi sve ostalo kao i prošle godine.

Dekan FF Boras iznosi da je na sjednici fakultetskog vijeća prihvaćen prijedlog dekana i uprave da participacije za preddiplomske studije budu 6000kn po studentu godišnje za osobne potrebe, a za diplomske studije 4000kn godišnje po studentu. Nismo još donijeli odluku kako ćemo implementirati odluku Vlade kako će se naplaćivati studentima na višim godinama.

Prorektorica Pinter kaže da prema predloženim kvotama ima 12 555 studenata ukupno za preddiplomske studije za iduću godinu. Ta brojka je za 2.44% manja nego lani. Prijedlog lani bio je 12 869. Neki fakulteti nisu stavili cijenu koštanja dodatne provjere sposobnosti pa bi to trebali dostaviti.

Prof. Boras je obavijestio Senat da je dekanski kolegij donio prijedlog i će poslati odluke.

Rektor je komentirao prijedlog odluke Vlade. U 1.članku se kaže da će se ovom odlukom utvrditi sredstva potrebna za punu subvenciju troškova za one koji prvi put upisuju prvu godinu studija (preddiplomskih i integriranih).

U 2.članku se kaže da se ta sredstva potrebna za punu subvenciju utvrđuju na temelju kvota utvrđenih od strane Sveučilišta.

U 3.članku se kaže da je za provedbu ove odluke sukladno 2.članku potrebno osigurati iznos od ukupno 130 000 000 kuna. Sredstva u iznosu od 26 000 000 kuna potrebna su za provedbu odluke u 2010. godini i ona su osigurana u okviru razdjela Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa a

preostali iznos od 104 000 000 kuna će se dodatno osigurati u državnom proračunu RH za 2011. godinu. Ove su brojke 5/4 ako se gledaju kvartalni iznosi, jedan kvrtalni iznos iznosi oko 26 000 000 kuna. Pitanje je da li će doći do rebalansa.

U članku 4. piše: „Troškovi studiranja na višim godinama studija studenata iz točke 1. ove odluke subvencionirat će se u cijelosti ili djelomično a sukladno općim aktima visokih učilišta i sredstvima osiguranim u državnom proračunu RH.“ Rektor smatra da je to preopćenito definirano.

U članku 5. piše da će se u ugovorima sklopljenim između Sveučilišta i Ministarstva utvrditi kriteriji za provedbu ove odluke. Bilo je upozorenje sa Rektorskog kolegija da bi na sastavnicama moglo doći do problema financijskih likvidnosti ukoliko se realizacija takvog ugovora počne tek u zadnjem kvartalu a sredstva koja su se do sada mogla akumulirati od studentskih uplata su dolazila već pred ljeto.

Za provedbu ove odluke se zadužuje Ministarstvo. Uz odluku je išlo i obrazloženje u kojem se spominje da se u daljnjim godinama studija primjenjivalo participiranje u troškovima studiranja sukladno uspjehu na studiju te drugim mjerilima utvrđenim općim aktom visokih učilišta. Taj način donošenja odluka o participiranjima se provodi na većini sastavnica u zadnje 2 godine.

Zadnji odlomak u tom obrazloženju je prilično iznenađujuć. Pokušava interpretirati od kud ova svota od 130 milijuna kuna koja je za tih 5/4 potrebna. Sveučilište je napravilo procjena prihoda Sveučilišta, dalo podatke o strukturi rashoda i to je bilo procijenjeno na 104 milijuna kuna što je ukupni prihod sa prvih godina studija u cijeloj Hrvatskoj. A u tom odlomku piše da ukoliko bi se kao baza za izračun uzeo iznos prosječne visine školarine od 7300 kuna. Rektor se pita od kuda taj iznos. Sveučilište ne uzima taj iznos za polazni. Ovo je prilično nejasno i netransparentno. Također piše da ukupan iznos školarine svim redovitim studentima koji upisuju prvu godinu u sljedećoj akademskoj godini iznosio bi oko 260 milijuna kuna. To znači da bi se onih 7300 kuna pomnožilo sa oko 34 000. Pita se od kud taj podatak. Obrazloženje dalje kaže da bi od tog iznosa u akademskoj godini 2010./2011. trebalo bi osigurati 50% sredstava. Onda se dobije onaj iznos od 130 milijuna kuna.

Također se javlja pitanje diplomskih studija, pitanje prelijevanja, već smo u drugoj godini recesijskog proračuna. Ova odluka Ministarstva na neki način ne uzima u obzir nastojanja Sveučilišta u zadnje 3 godine oko reforme sustava participacija studenata koja su bila linearna. Uopće se ne dotiče pitanje socijalne osjetljivosti.

Rektor je otvorio raspravu.

Prof. Potočnjak kaže da ulazimo u reformu sustava visokog obrazovanja, naročito financiranja bez da smo proveli analize učinaka: ekonomskih, socijalnih, političkih te znanstveno-nastavnih. Senat treba donijeti odluku o raspisivanju natječaja po kojem će se studenti upisivati sljedeće godine a prošli tjedan smo saznali da ćemo imati promijenjeni sustav studiranja. Dakle, sve to sad prebacujemo na drugu godinu, tad ćemo utvrditi kriterije a u prvu godinu ćemo sve upisati besplatno. Dakle, država će studentima platiti prvu godinu. Trebalo bi sklopiti ugovor sa samim studentom. Nema više financiranja diplomska nastave. To je zamjena, novci koji su dolazili za diplomsku sad će ići za 1. godinu preddiplomskih studija. Treba jasno definirati pravila za novu generaciju studenata. Studente koji primaju socijalnu pomoć bi trebalo osloboditi plaćanja.

Rektor je objavio da će sjednica Rektorskog zbora će biti 7.4.2010. pa će možda tamo dobiti dodatna pojašnjenja.

I.Bota pozdravlja odluku Vlade da plati 1.godinu studentima. Traži od sveučilišta da propiše jasne kriterije što će se dogoditi ako ne ispune uvjet za iduću godinu, te da li će im studiranje ostati besplatno ako ispune uvjete? Drago nam je da su se studenti PMF i EF dogovorili, no studenti FF su od nas tražili da uložimo veto.

Ž.Potočnjak pita kad će sveučilište potpisati ugovor sa Vladom. Rektor je odgovorio da će postavit to pitanje na Rektorskom zboru 7.4.2010.

Rektor se nada da ćemo priliku za donošenje odluke imati 20.04.2010., na idućoj sjednici Senata. Kad sveučilište donese do kraja tu odluku onda je to odluka Sveučilišta po kojoj postupa. Ukoliko nema ugovora, Sveučilište pristupa naplati školarina.

Šimović smatra da moramo donijeti klauzulu da studenti budu svjesni u šta se upuštaju, da znaju da li će plaćati ili ne.

M.Petrak predlože da studenti plate školarinu pa da im Ministarstvo vrati novac.

I.Bota je protiv tog prijedloga. Sveučilište bi trebalo dogovoriti s Vladom takav model da sredstva budu uplaćena u onom vremenu kad su ih inače i studenti uplaćivali, na nekim fakultetima je to bio srpanj a na nekima je omogućeno plaćanje u ratama. Da bude barem dio uplaćen u srpnju a ostatak do kraja kalendarske godine.

Predstavnici studenata u Senatu su uložili veto na odluku FF o kvotama i školarinama pa će o tome ponovo odlučivati na sjednici Senata 20. travnja 2010.

6. Davanje suglasnosti Građevinskom fakultetu za osnivanje trgovačkog društva

Dekan Radujković obrazložio je prijedlog Građevinskog fakulteta da osnuju trgovačko društvo. Kaže da je sva procedura zadovoljena. Građevinski fakultet je došao u situaciju da je udio stručnog rada postao vrlo značajan što otvara novu perspektivu na rad u nastavi i znanosti. Fakultet neće sav stručni rad prebaciti u trgovačko društvo nego samo dio zasad. Smatra da će Fakultet imati financijske koristi od rada trgovačkog društva.
Rektor je rekao da je Odbor za statutarna pitanja dao suglasnost za tu inicijativu. Rektorski kolegij u širem sastavu je također razmatrao i predložio da se to stavi Senatu na odlučivanje.

Senat je s 1suzdržanim glasom donio odluku o davanju suglasnosti Građevinskom fakultetu za osnivanje trgovačkog društva.

7. Davanje suglasnosti na programe pristupnika za dekane Fakulteta elektrotehnike i računarstva, Fakulteta strojarstva i brodogradnje, Farmaceutsko-biokemijskog fakulteta i Grafičkog fakulteta i ADU Sveučilišta u Zagrebu

Predloženici za dekana FER-a su prof. dr. sc. Sead Berberović, prof. dr. sc. Nenad Debrecin i prof. dr. sc. Nedjeljko Perić. Senat je dao suglasnost za programe ta 3 predloženika, uz 1 suzdržan glas.

Predloženici za dekana Farmaceutsko-biokemijskog fakulteta su prof. dr. sc. Mladen Biruš i prof. dr. sc. Karmela Barišić. Senat je jednoglasno dao suglasnost na programe predloženika.

Predloženici za dekana Grafičkog fakulteta su prof. dr. sc. Diana Milčić i prof. dr. sc. Nikola Mrvac. Senat je jednoglasno dao suglasnost na programe predloženika.

Predloženici za dekana FSB su prof. dr. sc. Ivan Juraga, prof. dr. sc. Dorian Marjanović i prof. dr. sc. Damir Markučić. Senat je jednoglasno dao suglasnost na programe predloženika.

Predloženik za dekana ADU je red. prof. Enes Midžić. Senat je jednoglasno dao suglasnost na program predloženika.

8. Davanje suglasnosti na program rada predloženika za voditelja Hrvatskih studija Sveučilišta u Zagrebu

Rektor je izvijestio članove Senata da je predloženik za voditelja Hrvatskih studija prof. dr. sc. Zvonimir Čuljak. Senat je jednoglasno dao suglasnost na program rada predloženika za voditelja HS.

9. Realizacija kredita za kapitalna ulaganja u 2010.

9.b.) Vizualni identitet indeksa

Prorektor Baletić je izvjestio o novom vizualnom identitetu ideksa. Zamijenjen je grb koji je bio u podlozi sa grbom koji je prihvaćen kao novi sveučilišni grb. Dizajneri su iskoristili priliku da naprave još jednu malu modifikaciju a to je s lijeve strane gdje pišu imena nastavnika i popis kolegija-ona ostaje ista ali sa desne strane gdje se daju potpisi i upisuju ocjene na račun „kućice“ od ECTS bodova koja je sužena, proširen je prostor za upis ocjene, potpis i datum. To je modifikacija na standardnoj stranici, a na prednjoj stranici je stavljen grb RH i u podlozi novi sveučilišni grb. Dogovoreno je sa Sveučilišnom tiskarom da pripreme indexe za prvu generaciju preddiplomskih studenata, a ako postoje zalihe starih indexa da se koriste za diplomske studije. Dakle, nova generacija preddiplomskih studenata bi trebala imati novi indeks.

V.Mornar je pitao kad ćemo mi to vidjeti te pitao kad će inex biti u digitalnom obliku? Prorektor Baletić je rekao da će na idućem Senatu pokazati novi indeks. A što se tiče pretvorbe u digitalni oblik nada se da će to biti za godinu-dvije.

S.Pristaš napominje da je Vijeće umjetničkog područja tražiloda se u novi indeks uvede rubrika umjetnička nastava. No prorektor Baletić je odgovorio da su učinjeni samo minimalni zahtjevi, samo je promijenjen grb.

M.Petrak podržava ovaj kozmetički zahvat. Sve ostalo bi zadiralo u sadržaj.

9.a) Realizacija kredita za kapitalna ulaganja u 2010.

Članovi Senata dobili su tablicu sa pregledom korištenja kredita sa stanjem u ožujku. Imali smo veto na isplatu sredstava dok se ne riješi problem određenih zahtjeva Ministarstva u vezi stavki u kreditu. U realizaciji kredita smo na 50%. U smislu sanacija, adaptacija i dogradnje stvari se rješavaju. Završetak gradnje Šumarskog fakulteta, daljnja gradnja Muzičke akademije. Ministarstvo je tražilo da prestrukturiramo kredit na način da osiguramo dodatnik 14 miliona kuna za dovršenje Muzičke akademije. Nismo to prihvatili. Krenulo se u pregovore. Ministarstvo je postavilo uvjet da elaboriramo dinamiku trošenja kredita do kraja 2010. To smo napravili prošli tjedan. U tablici piše koji projekti mogu biti realizirani do kraja 2010., a za one koji ne mogu do tad biti gotovi, dali smo procjenu koliko će se iz kredita morati prebaciti u 2011. Gotovo 24 miliona će se morati prebaciti u slijedeću godinu pa nema smisla da se uzima drugim projektima kad već za slijedeću godinu imamo dovoljno novaca da možemo nastaviti gradnju Muzičke akademije. U prijedlogu MZOŠ je vidljivo zaostajanje u odnosu

na planiranu dinamiku ulaganja, a posebno dio koji se odnosi na izgradnju Umjetničkog inkubatora na prostoru kampusa Borongaj te planirane nove gradnje na prostoru kampusa u Borongaju. Zapravo žele reći da bi mi trebali sagledati određene prenamjene.

Prorektor je jučer bio s prof. Hunjakom na razgovoru kod gradonačelnika Varaždina. Danas je imao razgovore sa dekanima istočnog kampusa gdje se spominju ova sredstva za realizaciju i projektiranje novih zgrada na Borongaju. U četvrtak će imati razgovor sa dekanima sjevernog kampusa.

Prof. Juračić je pitao da li je redoslijed u tablici slučajan ili ima svoju težinu? Prorektor Baletić mu je odgovorio da to nije lista prioriteta nego su to svi projekti. Posloženo je tematski. Prije godinu dana smo prijavili 22 projekta. Pitanje je za šta ćemo imati riješene vlasničke odnose i šta možemo zaokružiti kroz neka financiranja kroz kredit i nastala je ova lista od 14 točaka.

Grubišić ima pitanje, traži prenamjenu projekta, želi popraviti krov koji curi.

Prorektor Baletić rekao da će se potruditi da se ubrza realizacija kredita a što se tiče prenamjene kredita, Ministarstvo odbija tu mogućnost.

N.Sarapa je imao 2 pitanja. U tablici gdje se govori o realizaciji kredita nije spomenuta dogradnja Matematike u 2010. Da li se kupnja zemljišta odnosi na sva 3 fakulteta? Prorektor Baletić je odgovorio da se to odnosi samo na PMF.

M.Radujković kaže da Građevinski fakultet ima najmanje prostora od svih fakulteta. Nema prostora za laboratorijsku opremu. Građevinski fakultet se spori s Arhitektonskim fakultetom se oko prostora. Dekan Arhitekture se javio u vezi toga s objašnjenjem da su u drugoj zgradi AF 2 gimnazije pa i njima nedostaje prostora.

Prof. Božičević pita da li će krenuti plaćanje računa od radova obavljenih u 2009.g? Prorektor Baletić je odgovorio potvrdno.

10. Pravilnici o ustroju radnih mjesta sastavnica Sveučilišta u Zagrebu – obavijest

Prorektor Ćurko dao je informaciju o postupku koji je pokrenut odlukom Senata u srpnju 2008. kada su sastavnice Sveučilišta zamoljene da dostave Pravilnike o ustroju radnih mjesta koji su usklađeni s Pravilnikom o osnovama financiranja Sveučilišta u Zagrebu. Dosada smo dobili Pravilnike o ustroju radnih mjesta osim sa Akademije likovnih umjetnosti, Učiteljskog fakulteta i Ekonomskog fakulteta. A sastavnice Filozofskog fakulteta, Fakulteta organizacije i informatike, Katoličko bogoslovnog fakulteta i Tekstilno tehnološkog fakulteta nisu dostavili prilog tom Pravilniku. Taj traženi prilog je tabelarni prikaz novog ustroja radnih mjesta iz kojih se onda skraćenim postupkom može napraviti kratka bilanca o tome kakvi su učinci primjene tih Pravilnika na sadašnje stanje. Trebamo vidjeti kolika su ta odstupanja i da li Sveučilište može to podnijeti. Usvojiti se mogu samo akti koji su provedivi, a to znači da za njih postoje osigurana sredstva u proračunu RH.

Rektor je rekao da će na idućem sastanku dekana, oko 1.5.2010. tu točku staviti na dnevni red.

D.Boras iznosi da je FF je dostavio Sveučilištu taj Pravilnik još prije godinu dana. Međutim nastavna zvanja nemaju izvršitelja pa je to nemoguće izvršiti. Ti podaci su neusporedivi.

D.Romić kaže da ga njegovi suradnici na fakultetu „pritišću“ zbog problema napredovanja u suradničkim zvanjima jer po staroj sistematizaciji to nije predviđeno, a po novoj je. Agronomskom fakultetu se žuri.

V.Šimović kaže da tablicu nisu mogli uklopiti jer su Čakovec i Petrinja sad odsjeci.

Planirano je da se u mjesecu svibnju na Senatu donesu prve odluke o pravilnicima o ustroju radnih mjesta. Rektor je upozorio da Ministarstvo ne odobrava nova radna mjesta.

11. Ostalo

- Prorektorica Turković daje obavijest kojom ministar izvještava da će biti osigurana sredstva za ERASMUS. 2011., a 2012. g. ćemo biti punopravni članovi.

- E.Midžić je zamolio rektora da spomene gradonačelniku da omogući ADU da se bavi sa nastavom i da mogu nesmetano snimati kamerom na javnim površinama. Komunalni redari im žele naplatiti 2000kn kazne. U zadnje vrijeme od gosp. Jelavića iz Gradskog ureda tražimo dozvolu za svaki izlazak studenata koji idu na terensku nastavu.

***

Rektor je zahvalio svima na sudjelovanju u radu sjednice Senata i zaključio sjednicu u 18:31 sati.

Rektor

Prof. dr. sc. Aleksa Bjeliš

Zapisnik sastavila:

Anja Zlatić, dipl. iur.

Klasa: 620-04/10-04/1

Urbroj: 380-07/1-10-4

Zagreb, 30. ožujka 2010.

ZAPISNIK

11. sjednice Senata Sveučilišta u Zagrebu u 341. akademskoj godini (2009./2010.) održane u utorak 20. travnja 2010. s početkom u 16 sati u Auli Rektorata Sveučilišta u Zagrebu, Trg maršala Tita 14.

Prof.dr.sc. Aleksa Bjeliš, rektor

-Prof.dr.sc. Bojan Baletić, prorektor za prostorno planiranje i razvoj

-Prof.dr.sc. Tonko Ćurko, prorektor za poslovanje

-Prof.dr.sc. Melita Kovačević, prorektorica za znanost i tehnologiju

Zaposlenici u znanstveno-nastavnim i umjetničko-nastavnim zvanjima

1. Prof.dr.sc. Marijan Cergolj, Veterinarski fakultet – zamjenik predsjednika Vijeća biomedicinskog područja
2. Prof.dr.sc. Edi Maletić, Agronomski fakultet – zamjenik predsjednika Vijeća biotehničkog područja
3. Prof.dr.sc. Vesna Vašiček, Ekonomski fakultet - predsjednica Vijeća društveno-humanističkog područja
4. Prof.dr.sc. Mirko Orlić, Prirodoslovno-matematički fakultet - predsjednik Vijeća prirodoslovnog područja
5. Prof.dr.sc. Vesna Tomašić, Geodetski fakultet - zamjenica predsjednika Vijeća tehničkog područja
6. Prof. Goran Sergej Pristaš, Akademija dramskih umjetnosti - predsjednik Vijeća umjetničkog područja
7. Prof.dr.sc. Karmela Barišić, Farmaceutsko-biokemijski fakultet
8. Prof.dr.sc. Nada Čikeš, Medicinski fakultet
9. Prof.dr.sc. Davor Ježek, Medicinski fakultet
10. Prof.dr.sc. Velimir Sušić, Veterinarski fakultet
11. Prof.dr.sc. Dražen Matičić, Veterinarski fakultet
12. Prof.dr.sc. Davor Romić, Agronomski fakultet
13. Prof.dr.sc. Mihaela Britvec, Agronomski fakultet
14. Prof.dr.sc. Damir Ježek, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
15. Prof.dr.sc. Vlasta Bahovec, Ekonomski fakultet
16. Prof.dr.sc. Tihomir Hunjak, Fakultet organizacije i informatike
17. Prof.dr.sc. Igor Jukić, Kineziološki fakultet
18. Prof.dr.sc. Josip Kregar, Pravni fakultet
19. Prof.dr.sc. Ante Bežen, Učiteljski fakultet
20. Prof.dr.sc. Damir Boras, Filozofski fakultet
21. Prof.dr.sc. Marko Tadić, Filozofski fakultet
22. Prof.dr.sc. Miljenko Jurković, Filozofski fakultet
23. Prof.dr.sc. Borislav Grgin, Filozofski fakultet
24. Prof.dr.sc. Josip Oslić, Katolički bogoslovni fakultet
25. Prof.dr.sc. Zvonimir Čuljak, Hrvatski studiji
26. Prof.dr.sc. Irena Cajner Mraović, Hrvatski studiji
27. Prof.dr.sc. Amir Hamzić, Prirodoslovno-matematički fakultet
28. Prof.dr.sc. Mladen Juračić, Prirodoslovno-matematički fakultet

29. Prof.dr.sc. Nikola Sarapa, Prirodoslovno-matematički fakultet
30. Prof.dr.sc. Hrvoj Vančik, Prirodoslovno-matematički fakultet
31. Prof.dr.sc. Marijan Herak, Prirodoslovno-matematički fakultet
32. Prof.dr.sc. Lenko Pleština, Arhitektonski fakultet
33. Prof.dr.sc. Vedran Mornar, Fakultet elektrotehnike i računarstva
34. Prof.dr.sc. Slavko Krajcar, Fakultet elektrotehnike i računarstva
35. Prof.dr.sc. Stanislav Kurajica, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije
36. Prof.dr.sc. Izvor Grubišić, Fakultet strojarstva i brodogradnje
37. Prof.dr.sc. Tanja Jurčević Lulić, Fakultet strojarstva i brodogradnje
38. Prof.dr.sc. Ivan Dadić, Fakultet prometnih znanosti
39. Prof.dr.sc. Stanislav Frangeš, Geodetski fakultet
40. Prof.dr.sc. Mladen Božićević, Geotehnički fakultet
41. Doc.dr.sc. Jasenka Pibernik, Grafički fakultet
42. Prof.dr.sc. Faruk Unkić, Metalurški fakultet
43. Prof.dr.sc. Biljana Kovačević Zelić, Rudarsko-geološko-naftni fakultet
44. Prof.dr.sc. Dubravko Rogale, Tekstilno-tehnološki fakultet
45. Red.prof. Bruno Gamulin, Akademija dramske umjetnosti
46. Izv.prof. Dalibor Jelavić, Akademija likovnih umjetnosti

Zaposlenici u suradničkim i nastavnim zvanjima
47. Eva Kirchmayer-Bilić, viši umjetnički suradnik
48. Mr. sc. Ružica Škurla Babić, Arhitehtonski fakultet

Studenti preddiplomskog i diplomskog studija
49. Ivan Bota, Fakultet političkih znanosti
50. Pavao Pocrnja, Ekonomski fakultet
51. Ivan Burić, Farmaceutsko-biokemijski fakultet

Predstavnici studenata poslijediplomskog studija
52. Tomislav Madžar, Medicinski fakultet
53. Dario Škegro, Kineziološki fakultet

Ostali prisutni
- Prof.dr.sc. Ante Bilić, Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet
- Budak N.

iz stručne službe Rektorata
- akademska tajnica Olga Šarlog-Bavoljak
- stručna suradnica u Uredu za akademske poslove Anja Zlatić
- stručna suradnica za odnose s medijima Tamara Dagen
- pomoćnica rektora za pravna pitanja Melani Vukmirica

Rektor prof. dr. sc. Aleksa Bjeliš otvorio je 11. sjednicu Senata u 341. akademskoj godini (2009./2010.), pozdravio sve prisutne. Rektor se ispričao zbog zapisnika sa 8. sjednice Senata koji nije završen. Predložio je usvajanje dnevnog reda uz izmjene: dopunu točke 3.c) Zaključak povjerenstva, te prije zadnje točke bi dodali novu točku 13.) Proračun studentskog zbora za 2010.

Dnevni red jednoglasno je prihvaćen.

Dnevni red:

1) Izvršenje zaključaka i prihvaćanje zapisnika 7. sjednice Senata u 341. akademskoj godini (2009./2010.) održane 16. ožujka 2010. i zapisnika 8., izvanredne sjednice Senata u 341. akademskoj godini (2009./2010.) održane 30. ožujka 2010.

2) Izvješće povjerenstva za dodjelu počasnog doktorata prof. dr. sc. Zdenku Rengelu sa Sveučilišta Western Australia (Perth, Australija)

3) Izbori u zvanja

a) potvrđivanje izbora u znanstveno-nastavno/umjetničko-nastavno zvanje redovitog profesora – trajno
b) potvrđivanje izbora u znanstveno-nastavno/umjetničko-nastavno zvanje redovitog profesora – na vrijeme od pet godina
c) Zaključak povjerenstva

4) Izvješće sa sjednice Odbora za statutarna pitanja

5) Pravilnik o doktorskim studijima na Sveučilištu u Zagrebu

6) Stavovi Sveučilišta o stanju istraživačkih i visokoobrazovnih djelatnosti u Republici Hrvatskoj i na Sveučilištu u Zagrebu; rasprava

7) a)Donošenje odluke o upisnim kvotama i participaciji školarine za upis I. godine studija na preddiplomskim studijima Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu

b)Donošenje odluke o upisnim kvotama i participaciji školarine za upis I. godine studija na diplomskim studijima na Sveučilištu u Zagrebu

8) Poslijediplomski studiji

9) Pokretanje postupka stjecanja doktorata znanosti

10) Sveučilišno-nastavna literatura

11) Međunarodna suradnja Sveučilišta u Zagrebu

12) Davanje suglasnosti na programe pristupnika za dekana Građevinskog fakulteta, Katoličko bogoslovnog fakulteta i Veterinarskog fakulteta

13) Proračun Studentskog zbora za 2010.

14) Ostalo

1) Izvršenje zaključaka i prihvaćanje zapisnika 7. sjednice Senata u 341. akademskoj godini (2009./2010.) održane 16. ožujka 2010.

Zapisnik je jednoglasno prihvaćen.

2) Izvješće povjerenstva za dodjelu počasnog doktorata prof. dr. sc. Zdenku Rengelu sa Sveučilišta Western Australia (Perth, Australija)

Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu je, odlukom Fakultetskog vijeća od 17. rujna 2010. godine, predložilo Senatu Sveučilišta u Zagrebu dodjelu počasnog doktorata dr.sc. Zdenku Rengelu, Winthrop profesoru University Western Australia (Perth, Australija) za **"otkriće mehanizama toksičnosti aluminija u biljnim stanicama i vodeći znanstveni doprinos manipulaciji (bioinženjerstvu) rizosfere, novom području fundamentalnih istraživanja odnosa tlo-biljka-mikrobi koje se primjenjuje u održivoj proizvodnji hrane".**

Odlukom Senata Sveučilišta u Zagrebu, na 5. sjednici u 341. akademskoj godini (2009./2010.) održanoj 19. siječnja 2010., imenovano je Stručno povjerenstvo za ocjenu prijedloga za dodjelu počasnog doktorata Sveučilišta u Zagrebu. Stručno povjerenstvo imenovano je u sastavu:

1. **Akademkinja Sibila Jelaska**, sveučilišna profesorica u mirovini, Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu, predsjednica povjerenstva,
2. **Dr.sc. Davor Romić**, redoviti profesor Agronomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, član povjerenstva,
3. **Dr.sc. Ivan Regula**, sveučilišni profesor u mirovini, Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu, član povjerenstva
4. **Dr.sc. Milan Poljak**, redoviti profesor Agronomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, član povjerenstva
5. **Dr.sc. Zdenko Lončarić**, redoviti profesor Poljoprivrednog fakulteta Sveučilišta u Osijeku, član povjerenstva.

Nakon razmatranja prijedloga Agronomskog fakulteta te poznavanja znanstvenog opusa profesora Zdenka Rengela i njegove povezanosti sa Sveučilištem u Zagrebu,

Stručno povjerenstvo smatra da prof.dr.sc. Zdenko Rengel u svakom pogledu ispunjava uvjete za dodjelu počasnog doktorata Sveučilišta u Zagrebu za svoje doprinose temeljnim i primijenjenim znanjima u području biljne biologije/biotehnologije. Povjerenstvo stoga predlaže Senatu Sveučilišta u Zagrebu da profesoru Zdenku Rengelu dodijeli počasni doktorat kao priznanje njemu osobno, a na čast i za afirmaciju našeg Sveučilišta u međunarodnoj akademskoj i istraživačkoj zajednici.

Senat je jednoglasno prihvatio prijedlog.

3) Izbori u zvanja

O prijedlozima Povjerenstva za utvrđivanje kriterija i potvrde izbora u zvanja, Senat je izvijestila prorektorica za studije i upravljanje kvalitetom prof.dr.sc. Ljiljana Pinter.

a)Potvrđivanje izbora u znanstveno-nastavno/umjetničko-nastavno zvanje ***redovitoga profesora – trajno*:**

Rbr	Ur. broj	IME	PREZIME	Visoko učilište	Znan. /umjet. područje	Znan./umjet. polje
1.	640-03/10-17/46	**dr. sc. Josip**	**BEGOVAC**	Medicinski fakultet	biomedicina i zdravstvo	kliničke medicinske znanosti/infektologija
2.	640-03/10-17/1	**dr. sc. Siniša**	**RODIN**	Pravni fakultet	društvene znanosti	pravo/europsko javno pravo
3.	640-03/10-17/37	**dr. sc. Gojko**	**BEŽOVAN**	Pravni fakultet	društvene znanosti	socijalne djelatnosti/socijalna politika
4.	640-03/10-17/41	**dr. sc. Igor**	**GLIHA**	Pravni fakultet	društvene znanosti	pravo/građansko pravo i građansko procesno pravo
5.	640-03/10-17/40	**dr. sc. Ljiljana**	**MIKŠAJ-TODOROVIĆ**	Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet	društvene znanosti	edukacijsko-rehabilitacijske znanosti
6.	640-03/10-17/43	**dr. sc. Ksenija**	**DUMIČIĆ**	Ekonomski fakultet	društvene znanosti	ekonomija/kvantitativna ekonomija

Svi prijedlozi Povjerenstva jednoglasno su prihvaćeni.

b)Potvrđivanje izbora u znanstveno-nastavno/umjetničko-nastavno zvanje ***redovitoga profesora – na vrijeme od pet godina:***

Rbr	Ur. broj	IME	PREZIME	Visoko učilište	Znan. /umjet. područje	Znan./umjet. polje
1.	640-03/10-17/8	**dr. sc. Damir**	**BOSNAR**	Prirodoslovno-matematički fakultet	prirodne znanosti	fizika/nuklearna fizika (eksperimentalna)
2.	640-03/10-17/38	**dr. sc. Blaženka**	**DIVJAK**	Fakultet organizacije i informatike u Varaždinu	prirodne znanosti	matematika
3.	640-03/10-17/50	**dr. sc. Alenka**	**RASTOVČAN-MIOČ**	Metalurški fakultet u Sisku	tehničke znanosti	metalurgija/procesna metalurgija

4.	640-03/10-17/47	**dr. sc. Darko**	**GEREŠ**	Veterinarski fakultet	biomedicina i zdravstvo	veterinarska medicina/veterinarske kliničke znanosti
5.	640-03/10-17/51	**dr. sc. Ketij**	**MEHULIĆ**	Stomatološki fakultet	biomedicina i zdravstvo	dentalna medicina/protetika dentalne medicine
6.	640-03/10-17/12	**dr. sc. Davorin**	**KAJBA**	Šumarski fakultet	biotehničke znanosti	šumarstvo/genetika i oplemenjivanje šumskog drveća
7.	640-03/10-17/11	**dr. sc. Igor**	**JUKIĆ**	Kineziološki fakultet	društvene znanosti	kineziologija/ kineziologija sporta
8.	640-03/10-17/48	**dr. sc. Nada**	**GRČIĆ-ZUBČEVIĆ**	Kineziološki fakultet	društvene znanosti	kineziologija/ kineziologija sporta
9.	640-03/09-17/170	**dr. sc. Mirjana**	**PEJIĆ BACH**	Ekonomski fakultet	društvene znanosti	informacijske znanosti/informacijski sustavi i informatologija

Svi prijedlozi Povjerenstva jednoglasno su prihvaćeni.

c) Zaključak Povjerenstva

Predsjednik Povjrenstva prof. Jurković obrazložio je dopis. Povjerenstvo za utvrđivanje kriterija i potvrdu izbora u zvanja Senata Sveučilišta u Zagrebu na sjednici održanoj 19. travnja 2010. godine ustanovilo je da se u posljednje vrijeme znatno povećao broj predmeta koji se ovom Povjerenstvu dostavljaju na potvrđivanje izbora u znanstveno-nastavno zvanje redovitoga profesora – prvi izbor, a u kojima je postupak izbora pokrenut prije isteka redovnog roka od pet godina. Pojedine sastavnice raspisuju natječaje već nakon isteka tri godine od izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje. Utvrđeno je da je u posljednje tri godine u znanstveno-nastavno zvanje redovitog profesora potvrđeno – prvi izbor po proteku od tri godine 5, a samo na zadnjem sastanku ovog Povjerenstva bilo je dostavljeno 7 predmeta . Slična je situacija i kod potvrđivanja izbora u znanstveno-nastavno zvanje izvanrednog profesora na povjerenstvima većine vijeća područja.

Kriza je, ljudi hoće veće plaće, to je razumljivo, a zakonske odredbe to omogućuju. Pitanje je da li se to dešava i na vijećima područja. Neke sastavnice to dozvoljavaju, a neke ne. To nije dobro. Trebaju biti isti kriteriji za sve sastavnice. Sada se postavlja pitanje pred Senat da on o tome odluči. Ili će svi moći ići u izbor nakon 3 godine ili nitko.

U odlučivanje o potvrdi izbora u takvim predmetima Povjerenstvo se do sada u svom radu rukovodilo i kriterijem izvrsnosti. U odnosu na neke predmete Povjerenstvo smatra da taj kriterij ne može primjenjivati. Primjerice, kod potvrđivanja izbora u znanstveno-nastavno zvanje redovitoga profesora – prvi izbor, po proteku od tri godine ustanovljeno je da kandidati ispunjavaju isključivo minimalne uvjete Rektorskog zbora (od potrebnih 8 ispunjavaju 4) i činjenica je da zapravo takvi kandidati nemaju iznimne dosege koji bi upućivali na izvrsnost.

Povjerenstvo je zaključilo da je o ovome dužno upoznati Senat Sveučilišta u Zagrebu i predložiti Senatu da Senat potakne raspravu o potrebi donošenja internog pravilnika Sveučilišta u Zagrebu o dodatnim kriterijima za izbor u znanstvena i znanstveno-nastavna zvanja na Sveučilištu u Zagrebu. Povjerenstvo smatra da bi u tu raspravu trebalo uključiti vijeća područja. Na taj način bi sve sastavnice Sveučilišta u Zagrebu imale mogućnost iznijeti o tome svoj stav.

Rektor je napomenuo da se tu radi i o izborima u zvanje izvanrednog profesora i docenta koji se biraju na vijećima a ne na Senatu te je otvorio je raspravu.

Prof. Grubišić je podržao stav Povjerenstva. Smatra da je za izbor nakon 3 godine potrebna izvrsnost. Vijeće tehničkog područja to dozvoljava samo u tom slučaju a i tada rijetko te traži duple uvjete uz obrazloženje dekana.

Prof. Boras se slaže no međutim 2005. su uvedeni nužni uvjeti koji su se prije zvali minimalni. Pita se ako je netko nakon 3 godine postigao nužne uvjete a ne izaberemo ga zašto bi onda izabrali onoga tko nakon 5 godina ima te iste nužne uvjete?

Rektor je napomenuo da treba razlikovati izuzetnost od prosječnosti a na fakultetskom vijeću je da to procijeni.

Prof. Juračić kaže da na Vijeću prirodoslovnog područja nema takvih problema. Češći je problem da treba ići u reizbor na isto radno mjesto. Trebalo bi vidjeti da li je problem i u kriterijima za izbor u znanstvena zvanja u pojedinim područjima.

Rektor je predložio da se prijedlog Povjerenstva razmotri na svakom vijeću područja zasebno pa da se to onda pripremi za lipanjsku sjednicu Senata.

Prof. Grubišić ima nadopunu: u slučajevima kad se profesori reizabiru nakon 5 godina pa opet nakon 5 godina, u tim slučajevima dozvoliti da to bude i nakon kraćeg vremena od slijedećih 5 godina.

4) Izvješće sa sjednice Odbora za statutarna pitanja

Rektor je izvijestio članove Senata da je na sjednici Odbora za statutarna pitanja održanoj 6. travnja 2010. donesen zaključak Odbora vezano uz Prijedlog pravilnika o doktorskim studijima. Svi zaključci i pravna mišljenja Odbora dani su u zapisniku koji je članovima Senata dostavljen u materijalu za sjednicu:

1. Prijedlog Pravilnika o doktorskim studijima na Sveučilištu u Zagrebu
Odbor za statutarna pitanja razmatrao je Prijedlog Pravilnika o doktorskim studijima na Sveučilištu u Zagrebu koji je Radna skupina izradila nakon dostavljanja pisanog mišljenja Odbora te odgovora Radne skupine i rasprave o tome na prošloj sjednici Odbora.
Odbor za statutarna pitanja na današnjoj sjednici daje zaključno mišljenje o prijedlogu Pravilnika o doktorskim studijima na Sveučilištu u Zagrebu te ga upućuje rektoru radi odlučivanja o daljnjem postupku donošenja navedenog općeg akta:
1) Odbor preporuča da se definiraju određeni pojmovi iz Pravilnika koji nisu obuhvaćeni člankom 2. Pravilnika kao npr. doktorska mapa, generičke vještine, diskusijska skupina, doktorske škole. To tim prije što su neki od predloženih oblika nastave novi i nisu definirani niti u drugim pravnim aktima Sveučilišta kao ni u aktima koji uređuju poslove nastavnika (npr. Kolektivni ugovor predviđa kao postdiplomsko nastavu predavanja, vježbe i seminare);
2) Odbor smatra da su prijedlogom Pravilnika u dijelu koji se odnosi na postupak prijave tema doktorskih radova proširene ovlasti Senata u odnosu na sadašnje odredbe Statuta o ovlastima

Senata. Npr. temeljem čl. 21/1/7. Senat odobrava samo teme doktorata koje pokrivaju više područja, dok po Pravilniku Senat uvijek odobrava teme doktorata, a odlučuje i o tome da li mentor (iznimno) može biti i član povjerenstva za ocjenu doktorskog rada. Rješenja predložena u prijedlogu Pravilnika zahtijevaju, stoga, odgovorajuće izmjene Statuta.

3) Neke odredbe Pravilnika ne odnos se na postupak prijave, ocjene i obrane doktorskog rada već na postupak donošenja doktorskih studijskih programa, uvjete za izvođenje doktorskih studija, i njihovu eventualnu reakreditaciju. Te je odredbe potrebno uskladiti sa Zakonom o osiguravanju kvalitete u znanosti i visokom obrazovanju te Pravilnikom o sadržaju dopusnice te uvjetima za izdavanje dopusnice za obavljanje djelatnosti visokog obrazovanja, izvođenje studijskog programa i reakreditaciju visokog učilišta, kojeg je donio ministar znanosti, obrazovanja i športa 9. veljače 2010. Preporučuje se razmotriti mogućnost da se ta pitanja urede posebnim pravilnikom o vrednovanju doktorskih studija (npr. čl. 3/2, čl. 5/3, čl. 6 i sl)

4) Odbor smatra da je s obzirom na specifičnosti pojedinih područja, polja i grana potrebno provjeriti provedivost pojedinih odredbi Pravilnika, a naročito:

- stavak 3. članka 5. Pravilnika gdje je određeno da nastava u obliku predavanja ne smije prelaziti 20 posto ukupnog opterećenja predviđenog studijskim programom,
- stavak 4. članka 17. i stavak 2. članka 18. Pravilnika kojima je utvrđeno pravilo da mentor ne može biti član povjerenstva za ocjenu i član povjerenstva za obranu doktorskog rada (osim u iznimnim slučajevima u kojima to usvoji Senat na prijedlog vijeća područja).

3. Zahtjev Fakulteta prometnih znanosti za pravnim tumačenjem odredbi članka 32. Statuta Fakulteta u vezi s postupkom izbora dekana

Fakultet prometnih znanosti uputio je upit za pravnim tumačenjem odredbi članka 32. Statuta Fakulteta gdje je određeno da za dekana može biti izabrana osoba u znanstveno-nastavnom zvanju redovitog ili izvanrednog profesora iz znanstvenog polja tehnologija prometa i transporta koji s fakultetom ima zaključen ugovor o radu na neodređeno vrijeme, a u vezi s ponovnom kandidaturom sadašnjeg dekana koji ima 66 godina i odlukom Vijeća tehničkog područja produžen radni odnos do kraja akademske godine 2009./2010. Odbor za statutarna pitanja smatra da odredbe Statuta Fakulteta u kojima se spominje „ugovor o radu na neodređeno vrijeme“ treba tumačiti sukladno odredbama Zakona o radu. Sukladno tome, upućuje se Fakultet da je dužan primjenjivati Statut koji je donijelo Fakultetsko vijeće 5. Prosinca 2006. godine, a Senat Sveučilišta u Zagrebu dao na njega suglasnost.

4. Zahtjev Fakulteta političkih znanosti za pravnim tumačenjem članka 55. stavak 7. Statuta Sveučilišta u Zagrebu

Fakultet političkih znanosti postavio je upit može li osoba koja je završile specijalistički diplomski stručni studij na veleučilištu i ostvarila 250 ECTS bodova upisati poslijediplomski specijalistički studija na fakultetu.

Naime, člankom 55. stavak 7. Statuta Sveučilišta u Zagrebu utvrđeno je da poslijediplomski specijalistički studij mogu upisati i osobe koje imaju završen stručni studij s 240 ili više ECTS bodova.

Kako je člankom 73. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju propisano da se poslijediplomski sveučilišni studij može upisati nakon završenog diplomskog sveučilišnog studija, Odbor za statutarna pitanja smatra da odredba članka 55. stavak 7. Statuta Sveučilišta nije u skladu sa Zakonom te da je u ovom slučaju mjerodavan Zakon te da je u primjeni potrebno dati prednost Zakonu.

Upućuje se upozorenje rektoru Sveučilišta u Zagrebu da je navedenu odredbu Statuta nužno uskladiti sa Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju.

5. Zahtjev Farmaceutsko-biokemijskog fakulteta za pravnim tumačenjem propisa vezanih uz upis studenata s drugih srodnih fakulteta iz zemlje i inozemstva na Farmaceutskobiokemijski fakultet

Farmaceutsko-biokemijski fakultet uputio je Odboru za statutarna pitanja zahtjev za pravnim tumačenjem propisa vezanih uz upis studenata s drugih srodnih fakulteta iz zemlje i inozemstva na Farmaceutsko-biokemijski fakultet, a u kontekstu članaka 55. Statuta Sveučilišta u Zagrebu, članaka 24. – 28. Pravilnika o studiranju na preddiplomskim i diplomskim studijima Sveučilišta u Zagrebu te

članaka 25. – 29. Pravilnika o studiranju na diplomskim studijima Farmaceutskobiokemijskog fakulteta jer je prema odluci Fakultetskog vijeća studentima „prijelaznicima“ onemogućeno u višim godinama studiranja oslobađanje od plaćanja dijela školarine temeljem uspjeha u studiju.
Odbor za statutarna pitanja smatra da odluka Fakulteta nije u skladu s Pravilnikom o studiranju na preddiplomskim i diplomskim studijima Sveučilišta u Zagrebu te upućuje Farmaceutskobiokemijski fakultet na dosljednu primjenu članka 28. stavka 2. Pravilnika o studiranju na preddiplomskim i diplomskim studijima Sveučilišta u Zagrebu gdje utvrđeno da:
„Student prijelaznik upisuje se pod jednakim uvjetima kao i studenti sastavnica na koju prelazi.“

6. Poslovnik o radu Odbora za statutarna pitanja
Prijedlog Poslovnika o radu Odbora za statutarna pitanja dostavljen je članovima Odbora već ranije na koji su članovi dali prijedloge i primjedbe koje su ugrađene u tekst prijedloga Pravilnika. Nakon razmatranja istih, predloženo je da se iz članka 4. izbriše rečenica: *Tajnici sastavnica mogu sudjelovati u radu Odbora kao stručnjaci* jer je već ugrađena u članak 15.
U članku 13. potrebno je ispraviti stavak 2. tako da glasi: *Izdvojeno mišljenje podnosi se u pisanom obliku.*
U članku 17. drugu rečenicu stavka 2. treba ispraviti tako da glasi: *Svaki član akademske zajednice može obavijestiti Odbor da razmotri određeni problem u primjeni statutarnog prava ili zakonodavstva na Sveučilištu i u svezi sa Sveučilištem.*
Odbor za statutarna pitanja jednoglasno je prihvatio Poslovnik o radu Odbora za statutarna pitanja.
Na sljedećoj sjednici Odbora za statutarna pitanja, na prijedlog predsjednice Odbora, Odbor će imenovati zamjenika predsjednice.

5) Pravilnik o doktorskim studijima na Sveučilištu u Zagrebu

Rektor je pročitao sastav radne skupine za pravilnik. Vodio ju je prof. Budak, zatim prof. Lovrek iz tehničkog područja, prof. Lacković iz biomedicinskog područja, prof. Galetić iz društvenog područja, prof. Gračan i prof. Prohić iz umjetničkog područja, prof. Turkulin iz biotehničkog područja, prof. Vlahoviček iz prirodoslovnog područja, prof. Tomašić iz tehničkog područja te 4 novaka.

Članovi Senata su dobili tekst sadašnje verzije pravilnika koji je bio i na Statutarnom odboru. Taj tekst je od 01.04.2010.

Prof. Budak izvjestio je o radu na Pravilniku. Održano je 37 sjednica u godinu i pol. Ovaj pravilnik je dvaput prošao javnu raspravu na Sveučilištu. Bio je raspravljan i na svim vijećima područja. Pravilnik je bio na Statutarnom odboru 4 puta. Napravljene su neke izmjene. Rektor je otvorio raspravu.

Prof. Hamzić smatra da je Pravilnik napredovao. Pita kako može glasati između mišljenja Odbora za statutarna pitanja i odgovora Radne skupine koji se tiču pravničkih formulacija kad nije pravnik?

Prorektorica Kovačević je odgovorila da je na Statutarnom odboru odlučeno da je Pravilnik spreman za Senat.

Prof. Oslić je komentirao čl.18. u kojem piše da mentor ne sudjeluje u donošenju ocjene. Ne slaže se s tim. Pita da li fakultetsko vijeće može odlučiti drukčije?

Prof. Budak mu je odgovorio da to može ići uz odobrenje Senata, a ne fakultetskog vijeća.

Prof. Čuljak vezano uz čl.11. st.3. gdje se propisuje doktorantima obveza objavljivanja jednog međunarodno orijentiranog znanstvenog rada prije same prijave doktorata. Smatra da je taj uvjet prejak, naročito za društveno-humanističko područje gdje ima malo časopisa sa međunarodnom recenzijom. Vezano uz čl. 14.nejasna je karakterizacija doktorskog umjetničkog rada. Doktorski rad

je kraj procesa istraživanja pa ne smije biti upotrijebljena riječ “proces”. Smatra da bi mentor trebao biti uključen u ocjenu rada.

Prof. Budak kaže da je doktorant obavezan objaviti 1 rad u međunarodnom časopisu. To je smanjen kriterij u odnosu na ono što se tražilo u početku. Što se tiče čl.14. i rada u umjetničkom području, o tome je već bilo riječi. Umjetnički doktorski rad ima teorijsku komponentu i umjetničko ostvarenje. U vezi sudjelovanja mentora, DHV je u početku bilo protiv a kasnije se suglasilo. Mentor sudjeluje u postupku obrane ali ne sudjeluje u ocjeni. To je kompromis.

D. Škegro ima pitanje vezano uz čl.16. st.4., budući da se prijavljena tema brani javno, da li onda moraju biti prisutni svi doktoranti? Budak je odgovorio da ne moraju biti svi prisutni ali mogu, samo se hoće reći da je javno.

Profesorica Pribernik sa Grafičkog fakulteta je ukazala na smjer dizajna na grafičkom studiju koji spada i u tehničko i u umjetničko područje.

Prof. Božičević je pitao zašto u tom pravilniku ništa ne piše o diplomama? Predlaže da se diploma odnosi samo na područje a ne na polje i grane.

Prorektorica Kovačević je odgovorila da odluku o tome donosi ministar, ali slaže se s tim prijedlogom.

Prof. Čuljak je pitao kad će početi s radom mentorske radionice i tko će ih voditi. Prorektorica Kovačević je odgovorila da kad pravilnik stupi na snagu svi će dobiti poziv za takve radionice. Prof. Čuljak također ima napomenu uz uvodni dio teksta. Promijenio bi prvu rečenicu. Pitao da li će se tekst lektorirati.

Prorektorica Kovačević kaže da su članovi Statutarnog odbora baš suprotno od prof. Čuljka tražili da se to stavi.

Prof. Božičević u vezi čl.11.st.3. predlaže da doktorski rad bude samostalan,a ne da ga doktorant i mentor zajedno objavljuju. Prof. Budak je objasnio da u nekim strukama ne postoji samostalno objavljivanje. Ovo su minimalni uvjeti a mogu se propisati stroži uvjeti od strane sastavnica.

Rektor je stavio prijedlog pravilnika na odlučivanje. Za prihvaćanje je potrebna 2/3 većina svih članova Senata. Prijedlog je prihvaćen uz 49 članova za i 3 suzdržana glasa.

Prof. Budak zahvalio je članovima Radne grupe.

6) Stavovi Senata Sveučilišta o stanju istraživačkih i visokoobrazovnih djelatnosti u Republici Hrvatskoj i na Sveučilištu u Zagrebu; rasprava

Rektor je napomenuo da se dodaje riječ Senata u naslovu te da treba promijeniti datum u drugom redu na 20.travnja 2010. Napomenuo ja da sve što je u 2.poglavlju (Normativne promjene) podcrtano zapravo ne treba biti podcrtano. Tekst bi bio namijenjen svim relevantnim adresama koje su odgovorne za politiku u istraživačkom i visoobrazovnom sektoru. Naravno tekst bio bi javan i upućen na adresu Vlade, ministra i saborski odbor.

Treba mijenjati sustav vrednovanja projekata i programa, treba stabilno i dostatno financirati projekte i meritorno ih pratiti. Dio sredstava treba locirati na Sveučilištu da mi moglo samostalno i autonomno upravljati kapacitetima, razvojem i planiranjem. Treba zadržati sustav potpore i stimulacije onim

istraživačkim skupinama koje se aktivno prijavljuju i realiziraju projekte sa međunarodnom financijskom potporom, posebno iz EU. Treba stimulirati mjere za sufinanciranje iz drugih izvora posebno iz privatnog, javnog sektora i gospodarstva.

Zaključak je da treba pistupiti reformi da bismo sredstva koja se ulažu racionalnije koristili i postigli bolje rezultate. Potrebno je proširenje prostornih kapaciteta na Sveučilištu, povećanje mobilnosti unutar, međusveučilišne i međunarodne te poboljšanje uvjeta studiranja i studijskog standarda.

Rekao je da može i u digitalnom obliku dostaviti ovaj materijal članovima Senata ali sad nije bilo vremena. Jednoglasno je prihvaćen prijedlog stavova Senata.

7) a)Donošenje odluke o upisnim kvotama i participaciji školarine za upis I. godine studija na preddiplomskim studijima Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu

Prorektorica Pinter kaže da su potvrđene predložene kvote osim za FF a sad bi trebalo donijeti odluku za 1117 upisnih mjesta na FF i prijedlog participacije koji iznosi maksimalno 6000 kuna.

Prof. Boras je rekao da se od zadnjeg Senata na kojem su studentski predstavnici uložili veto ništa se nije promijenilo što se tiče Filozofskog fakulteta. Na fakultetskoj sjednici 30. ožujka 2010. donijeta je odluka nakon što je na prethodnoj sjednici bio uložen studentski veto i prihvaćene su participacije školarina i za preddiplomske i za diplomske studije.

Rektor je nakon zadnje sjednice imao sastanak sa predstavnicima studenata fakulteta. Ti sastanci su bili dosta iscrpni.

Kolega Bota je ponovio da su studenti na prošloj sjednici Senata uložili veto. Cilj je bio da se nešto promijeni na bolje. Studenti FF bi htjeli da školarine uopće ne postoje, da studiranje bude potpuno besplatno.

Prijedlog upisnih kvota za diplomski studij je prihvaćen uz 5 glasova protiv i 2 suzdržana.

Prof. Boras je zahvalio članovima Senata te studentima koji su podržali studente Filozofskog fakulteta.

b)Donošenje odluke o upisnim kvotama i participaciji školarine za upis I. godine studija na diplomskim studijima na Sveučilištu u Zagrebu

Prorektorica Pinter je upozorila članove da provjere materijale za natječaj za preddiplomske studije. Raspis natječaja je do kraja mjeseca. Što se tiče diplomskih studija za iduću akademsku godinu predloženo je 8634 mjesta. To je 3778 predloženo više od upisanih u ovoj akademskoj godini. U akademskoj godini 2008./2009. ostvaren je postotak od 42% od planiranog, a u ovoj akademskoj godini je porastao na 61%. Iduće godine će taj postotak još više rasti kod upisa u diplomske studije.

Prorektorica Kovačević je izvjestila da je na Ekonomskom fakultetu utvrđena participacija školarine od 6500 kn za studente s time da će 10% studenata biti u potpunosti oslobođeni participacije, to ide na teret MZOŠ. 40% ide po linearnom sustavu a 50% plaćaju maksimalni iznos. Što se tiče kvota, ukupan broj diplomskih mjesta je 1800.

Prijedlozi kvota i školarina su prihvaćeni uz 6 suzdržanih glasova.

Rektor je izvjestio o sastanku Rektorskog zbora koji je bio u petak u Puli i koji je protekao bez predstavnika MZOŠ. Rektori drugih sveučilišta su izložili svoja razmišljanja o načinu određivanja participacije na višim godinama koja imaju male izmjene u odnosu na ono što je odlučeno prije 3 godine. Neki rektori su skloni da se prosjek ocjena ne uzima uopće, a neki uključujući i zagrebačkog, polaze od toga da je i uspješnost važan element u kvaliteti studija prema tome i bonusi i malusi bi trebali biti prisutni u toj procjeni. Nada se da će u lipnju biti donesene konkretne odluke. Nastavak te sjednice Rektorskog zbora je sutra. MZOŠ bi trebalo predočiti nacrt ugovora o dodjeli sredstava po odluci za Vlade za pojedina sveučilišta.

8) Poslijediplomski studiji

Prorektorica za znanost i tehnologiju prof. dr. sc. Melita Kovačević upoznala je članove Senata s prijedlogom poslijediplomskog specijalističkog studija *Molekularna dijagnostika*, predlagatelja Farmaceutsko-biokemijskog fakulteta.

Senat je potom jednoglasno donio odluku da se prijedlog prihvaća.

9) Pokretanje postupka stjecanja doktorata znanosti

O prijedlozima Radne skupine za poslijediplomske programe i doktorske teme izvijestila je prorektorica za znanost i tehnologiju prof. dr. sc. Melita Kovačević. Senat je potom jednoglasno donio odluku o odobravanju pokretanja postupaka stjecanja doktorata znanosti slijedećim kandidatima:

Izvan doktorskog studija

1.mr. sc. Jelena Marinić, Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet,
tema: Utjecaj polifenolnog ekstrakta maslinovog ulja na antioksidacijski status tijekom regeneracije jetre u miša
2. mr. sc. Marijana Zanoški Hren, Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet,
tema: Biološka razgradnja otpadne vode iz procesa proizvodnje šećera
3. mr sc. Milica Gačić, Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet,
tema: Prisutnost različitih skupina antibiotika u meda i kinetika njihovog raspadanja pri
različitim uvjetima skladištenja
4.mr. sc. Katarina Gugo Rumštajn, Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet,
tema: Srednjovjekovne utvrde na prostoru sjeverne Dalmacije – stambeni i obrambeni kompleksi
5. mr. sc .Iva Orešković, Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet,
tema: Promjene struktura stanovništva Konavala kao posljedice iseljeničkoga vala
6. mr. sc. Sofija Klarin, Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet,
tema: Koncept funkcionalne granularnosti u organizaciji informacija digitalne knjižnice
7. mr. sc. Jasmina Osterman, Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet
tema: Onaj koji „pločicom ide brzo i ravno“-uloga pisara u nastajanju prvih urbanih civilizacija Sumera i Elama na prijelazu 4. u 3. tisućljeće prije Krista
8. mr. sc. Iva Mandušić, Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet,
tema: Povijest obitelji Drašković u 16. i prvoj polovici 17.stoljeća
9. mr. sc. Mirjana Tonković, Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet,
tema: Riječi u prostoru: mentalna reprezentacija apstraktnih i konkretnih pojmova
10. mr. sc. Natka Badurina, Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet,
tema: Konstrukcija rodnih uloga u hrvatskim povijesnim dramama u devetnaestome stoljeću
11. mr. sc. Josip Raos, Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet,
tema: Grafija i ortografija Pripkovićevog evanđelja-u kontekstu rukopisa „Crkve bosanske“
12. mr. sc. Lucija Turkalj, Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet,
tema: Sintaksa hrvatskoglagoljskoga psaltira
13. mr. sc. Maja Ćutić Gorup, Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet,
tema: Protestantizam u Pazinskoj knežiji: odjeci ili pokret?
14. mr. sc. Bruno Dobrić, Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet,

tema: Nakladništvo, tiskarstvo i novinarstvo na njemačkome jeziku u Puli od druge polovine 19. stoljeća do 1918. godine

15. mr. sc. Tamara Ilić Olujić, Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet,
tema: Istraživanje korisnika i oblika uporabe slikovne građe na primjerima iz Grafičke zbirke Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu

16. mr. sc. Željko Klaić, Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet,
tema: Djelatnost Vjekoslava Spinčića u Političkom društvu za Hrvate i Slovence u Istri (1902.-1908.)

17. mr. sc. Davorin Hrkać, Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet,
tema: Brod u demografskim izvorima od 1780. do 1850. godine

18. mr. sc. Tonko Maruničić, Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet,
tema: Grbovi plemstva (vlastele) i grbovne oznake građana Dubrovačke Republike

19. mr. sc. Zdenka Rakičić Friedrich, Sveučilište u Zagrebu, Hrvatski studiji,
tema: Gospodarstvo civilne Slavonije u poslijenagodbenom razdoblju

20. mr. sc. Andreja Sršen, Sveučilište u Zagrebu, Hrvatski studiji,
tema: Hrvatski nacionalni identitet u procesu europskih integracija

21. mr. art. Ivana Antović, Sveučilište u Zagrebu, Muzička akademija,
tema: Harmonijski jezik duhovne muzike kompozitora XX. stoljeća porijeklom iz Kotora: Tripa Tomasa, Antuna Homera, Ivana Brkanovića i Antuna Kopitovića

22. mr. sc. Josip Pavličeк, Sveučilište u Zagrebu, Pravni fakultet,
tema: Istražitelj u kaznenom postupku

23. mr. sc. Igor Tomažić, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet,
tema: Ovisnost satelitski određene temperature Jadranskog mora o atmosferskim i morskim utjecajima te karakteristikama instrumenata

24. mr. sc. Ivana Crljenko, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet,
tema: Kulturni pejzaži zagrebačke Dubrave – tipološki pristup

25. mr. sc. Vide Bilić, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet,
tema: Stabilni želučani pentadekapeptid BPC 157 u modelu osteonekroze glavice femura u štakora

26. mr. sc. Jelena Popić Ramač, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet,
tema: Uspješnost niskodoznog protokola kompjutorizirane tomografije u praćenju limfoproliferativnih bolesti

27. mr. sc. Frane Paić, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet,
tema: Identification and bioinformatic analysis of differentially expressed genes in osteoblasts and osteocytes by genome-wide expression analysis of murine calvaria tissue

28. mr. sc. Danko Mikulić, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet,
tema: Imunološki čimbenici u predviđanju ishoda transplantacije jetre kod bolesnika s hepatocelularnim karcinomom

29. mr. sc. Maja Lang Balija, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet,
tema: Imunogenost otrova poskoka (*Vipera ammodytes ammodytes* L.)

30. mr. sc. Marija Kušan Jukić, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet,
tema: Ekspresija prijenosnika organskih aniona u bubrezima štakorica tijekom estrusnog ciklusa i trudnoće

31. mr. sc. Alma Mikuška, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet,
tema: Ekologija obada (Tabanidae) poplavnog područja hrvatskog Podunavlja i učinkovitost atraktanata u smanjenju njihove brojnosti

32. mr. sc. Branko Pevec, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet,
tema: Patofiziološki mehanizmi i parametri praćenja uspješnosti specifične imunoterapije u bolesnika s preosjetljivošću na grinje kućne prašine

33. mr. sc. Davor Svoboda, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet,
tema: Vrednovanje specifične imunizacije i kompetitivne ekskluzije u preventivi i kontroli infekcija odbijene prasadi enterotoksigenim sojevima bakterije *Echerichia coli*

34. mr. sc. Dubravka Županić Krmek, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet,
tema: Evaluacija klonalne preuredbe IgH i TCR gena kod limfoproliferativnih bolesti

35. mr. sc. Elvira Kovač-Andrić, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet,
tema: Kvalitativna i kvantitativna analiza lako hlapljivih ugljikovodika u zraku nad Hrvatskom

36. mr. sc. Sandra Stasenko, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet,
tema: Procjena izloženosti otrovnim metalima i njihovih učinaka na funkcije posteljice u zdravih rodilja

37. mr. sc. Jozica Šikić Vagić, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet,
tema: Psihosocijalne karakteristike kao čimbenik rizika u hospitaliziranih koronarnih bolesnika u Hrvatskoj

38. mr. sc. Ivica Grgurević, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet,
tema: Uloga koštanih morfogenetskih proteina i srodnih molekula u eksperimentalnoj fibrozi jetre štakora

39. mr. sc. Vanja Fenzl, Sveučilište u Zagrebu, Farmaceutsko-biokemijski fakultet,
tema: Esencijalni mikroelementi i oksidacijski stres u hipertenzivnim poremećajima u trudnoći

U okviru doktorskog studija

1.Domagoj Gabrić, Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet,
tema: Odabir mješovite starter kulture optimalnih značajki za proizvodnju kruha tehnologijom dopečenja
2. Irena Keser, Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet,
tema: Povezanost razina serumskog folata, vitamina B_{12} i homocisteina s mineralnom gustoćom kosti u starije ženske populacije
3. Igor Dubrović, Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet,
tema: Utjecaj ultrazvuka visokog intenziteta na antioksidacijsku aktivnost te mikrobiološku kakvoću soka od jagode
4. mr. sc. Iva Pavlinić Prokurica, Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet,
promjena naslova teme: Praćenje nastanka N-nitrozamina u hrani životinjskog podrijetla
5. Andrej Bublić, Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet,
tema: Utjecaj tehničkih svojstava ležaja-madraca na osjećaj udobnosti korisnika
6. Josip Šopar, Sveučilište u Zagrebu, Kineziološki fakultet,
tema: Učinci temeljne obuke za specijalna djelovanja na kondicijska svojstva i specifične zadaće gađanja
7. Renata Pinjatela, Sveučilište u Zagrebu, Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet,
tema: Utjecaj biopsihosocijalnih čimbenika na ranu interakciju majke i djeteta
8.Josipa Dragičević, Sveučilište u Zagrebu, Hrvatski studiji,
tema: Hrvatske književnice 19. stoljeća i njihova recepcija u hrvatskoj književnoj historiografiji
9. Hrvoje Kekez, Sveučilište u Zagrebu, Hrvatski studiji,
tema: Plemićki rod Babonića do kraja 14. stoljeća
10. Laura Blažetić Faller, Sveučilište u Zagrebu, Hrvatski studiji,
tema: Spoznajno utemeljenje vrline
11. Martell Vukušić, Sveučilište u Zagrebu, Hrvatski studiji,
tema: Ideja liberalizma u novinarsko-izdavačkom djelovanju Ljudevita Gaja
12. Ivica Smolić, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet,
tema: Hawkingovo zračenje, W algebre i anomalije
13. Selma Ćustović, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet,
tema: Analiza fitotoksina u srednjem Jadranu
14. Tomislav Marketin, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet,
tema: Primjena relativističkih funkcionala gustoće u procesima slabog međudjelovanja u atomskim jezgrama
15. Kristina Šariri, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet,
tema: Analiza osjetljivosti momenata slike s ciljem primjene na problematiku raspoznavanja uzoraka
16. Iva Kavčić, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet,
tema: Modeliranje atmosferskih graničnih slojeva s doprinosom teoriji singularno perturbiranih problema
17. Helena Cerić, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet,
tema: Priprava i transformacije novih beta-laktaminskih derivata iz reda penicilina i monobaktama
18. Nena Peran, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet,
tema: Računalno istraživanje kiselinsko-baznih svojstava α-aminokiselina u vodenim otopinama
19. Cvijeta Jakobušić Brala, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet,
tema: Kationima pospješeni spregnuti prijelaz elektrona i protona
20. Ana Žgajić Keko, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet,
tema: Modelling, analysis and numerical simulations of immiscible compressible two-phase fluid flow in heterogeneous porous media
21. Goran Šantak, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet,
tema: Antifibrotičko djelovanje nativnog humanog interferona alfa na humane dermalne fibroblaste
22. Petar Popčević , Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet,
tema: Anizotropija transportnih svojstava aproksimanata dekagonalnih kvazikristala
23. Tatjana Orct, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet,
tema: Utjecaj selenija na raspodjelu žive u mladih štakora
24. Mirta Milić, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet,

tema: Važnost individualne osjetljivosti za procjenu rizika od oštećenja genoma pri kroničnoj profesionalnoj izloženosti niskim dozama ionizirajućeg zračenja
25. Jelena Vidović, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet,
tema: Analiza utjecaja prirodnih promjena i antropogenog djelovanja na zajednice foraminifera u sedimentima istočne obale Jadranskog mora
26.Jasmina Sirovec, Sveučilište u Zagrebu, Arhitektonski fakultet,
tema: Funkcije javnog prostora kao komponenta revitalizacije grada
27. Ivan Stojanović, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet strojarstva i brodogradnje,
tema: Utjecaj tehnoloških parametara na zaštitna svojstva vodorazrjedivih premaza
28. Tomislav Jarak, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet strojarstva i brodogradnje,
tema (pisanje i obrana na engleskom jeziku): Meshless numerical formulation for alnalysis of shell-like structures (Bezmrežna numerička formulacija za analizu ljuskastih konstrukcija)
29. Andreja Kitanov, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva,
tema: Pose estimation of mobile robots in partially and completely unknown environments (Estimacija položaja mobilnih robota u djelomično i potpuno nepoznatim prostorima
30. mr. sc. Davor Šinka, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva,
tema: Metoda za kvantitativnu procjenu i upravljanje rizikom od terorizma za energetske sustave
31. mr. sc. Igor Ljubi, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva,
tema: Višeagentski sustav za dinamičko slaganje telekomunikacijskih usluga weba
32. Ognjen Jović, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva,
tema: Susceptibility of integrated circuits to conducted electromagnetic interference (Osjetljivost integriranih sklopova na vođene elektromagnetske smetnje
33. Vladimir Ivanović, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet strojarstva i brodogradnje,
tema: Modeliranje i regulacija elemenata pogona vozila s izraženim učincima trenja
34. Anna Mrzljak, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet,
tema: Čimbenici rizika i etiologija kronične bubrežne bolesti nakon transplantacije jetre
35. Marta Perović, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet,
tema: Uspješnost početnog antiretrovirusnog liječenja u Hrvatskoj u razdoblju 1998. do 2007.godine
36. Saša Badžek, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet,
tema: Kinetika i prognostičko značenje serumske koncentracije HER2/ECD u bolesnica s tumorom dojke
37. Danijela Petković Ramadža, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet,
tema: Nedostatna aktivnost S-adenozilhomocistein hidrolaze i omjer S-adenozilmetionina i S-adenozilhomocisteina u bolesti mišića nepoznate etiologije
38. Iris Sarajlić Vuković, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet,
tema: Depresija kao čimbenik pogoršanja samoprocijenjenog fizičkog zdravlja u izbjeglica izloženih ratnoj traumi
39. Ljiljana Sović Brkičić, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet,
tema: Epidemiologija Parkinsonove bolesti u Hrvatskoj
40. Lana Škrgatić, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet,
tema: Varijacije odabranih gena u bolesnica sa sindromom policističnih jajnika
41. Sanja Tomasović, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet,
tema: Prospektivno ispitivanje neurorazvojnog ishoda u dojenčadi rođene nakon visokorizične trudnoće
42. Vlatka Boričević Maršanić, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet,
tema: Povezanost usklađenosti roditelja u odgoju s emocionalnim i ponašajnim problemima adolescenata
43. Petar Bilić, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet,
tema: Povezanost terapijske rezistencije u oboljelih od shizofrenije i varijabilnosti gena DAT, SERT i MDR1/ABCB1
44. Marija Buljan, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet,
tema: Prognostička vrijednost izraženosti galektina-3 u primarnim melanomima
45. Željko Čolak, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet,
tema: Poremećaj kognitivnih funkcija i uloga cerebralne oksimetrije kod kirurške revaskularizacije srca
46. Mario Ćorić, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet,
tema: Procjena učinaka dviju metoda laparoskopskog liječenja endometrioma na pričuve jajnika pomoću biokemijskih i ultrazvučnih parametara

47. Gordan Grahovac, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet,
tema: Utjecaj orhidektomije na izvanorbitalnu suznu žlijezdu štakora
48. Ana Gregl, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet,
tema: Poremećaji ponašanja kod djece s govorno-jezičnim poteškoćama u predškolskoj dobi i emocionalna kompetencija njihovih majki
49. Boris Jelavić, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet,
tema: Prognostička vrijednost kolonizacije rinosinusne sluznice s bakterijom Helicobacter pylori na učinkovitost funkcijske endoskopske kirurgije sinusa
50. Mirjana Mirić, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet,
tema: Uloga metoda funkcijske plućne dijagnostike u kontroli astme u djece
51. mr. sc. Ana Kotarac Knežević, Sveučilište u Zagrebu, Stomatološki fakultet,
tema: Utjecaj jednokratnog prijeoperativnog uzimanja antibiotika na pojavu komplikacija nakon alveotomije donjeg umnjaka
52. Matija Gredičak, Sveučilište u Zagrebu, Farmaceutsko-biokemijski fakultet,
tema: Sinteza i reaktivnost aminokiselinskih derivata endiina
53. Goran Benković, Sveučilište u Zagrebu, Farmaceutsko-biokemijski fakultet,
tema: Utjecaj kiralnosti flavonoida na farmakološke učinke
54. Tin Weitner, Sveučilište u Zagrebu, Farmaceutsko-biokemijski fakultet,
tema: Kiselo-bazna i elektrokemijska svojstva *meso(orto*-i *meta*-*N*-alkilpiridil) manganoporfirina
55. Mirza Bojić, Sveučilište u Zagrebu, Farmaceutsko-biokemijski fakultet,
tema: Laboratorijsko ispitivanje i računalno simuliranje antiagregacijskog učinka polifenola
56. Sonja Čubrilo, Sveučilište u Zagrebu, Farmaceutsko-biokemijski fakultet,
tema: Interakcija metil-transferaze Sgm s bakterijskim ribosomom
57. Sanja Kačkov, Sveučilište u Zagrebu, Farmaceutsko-biokemijski fakultet,
tema: Polimorfizam gena za apolipoprotein A5 i jetrenu lipazu i biljezi oksidacijskog stresa i endotelne disfunkcije
58. Miranda Damić, Sveučilište u Zagrebu, Farmaceutsko-biokemijski fakultet,
tema: Nove kapilarno elektroforetske i kromatografske metode u analitici statina
59. Kornelija Lasić, Sveučilište u Zagrebu, Farmaceutsko-biokemijski fakultet,
tema: Farmakokinetički parametri fitoestrogena
60. Mirjana Špehar, Sveučilište u Zagrebu, Farmaceutsko-biokemijski fakultet,
tema: Alergijski biljezi u djece preosjetljive na alergen peluda ambrozije
61. Mirela Matokanović, Sveučilište u Zagrebu, Farmaceutsko-biokemijski fakultet,
tema: Posttranskripcijsko utišavanje stresnih proteina pomoću siRNA nanoterapije
62. Dinko Novosel, Sveučilište u Zagrebu, Veterinarski fakultet,
tema: Učestalost reprodukcijskih poremećaja u svinja uzrokovanih virusom reprodukcijskoga i respiratornoga sindroma svinja i cirkovirusom svinja tipa 2
63. Adriana Unić, Sveučilište u Zagrebu, Farmaceutsko-biokemijski fakultet,
tema: Procjena potencijalnih tumorskih biljega u dijagnozi hepatocelularnog karcinoma
64. Ivana Ćelap, Sveučilište u Zagrebu, Farmaceutsko-biokemijski fakultet,
tema: Učestalost i značaj genskih polimorfizama čimbenika vaskularne homeostaze i metabolizma lipida u bolesnika s ishemijskim moždanim udarom
65. Anita Somborac, Sveučilište u Zagrebu, Farmaceutsko-biokemijski fakultet,
tema: Molekularni mehanizmi patogeneze kronične opstrukcijske plućne bolesti

10) Sveučilišno-nastavna literatura

Na prijedlog Povjerenstva za sveučilišno – nastavnu literature o kojem je izvijestila prorektorica za znanost i tehnologiju prof. dr. sc. Melita Kovačević, Senat je jednoglasno donio odluku o o odobravanju naslova:

Fleksija.pl – Promjenjive vrste riječi u poljskom jeziku, sveučilišni udžbenik, autorica: doc. dr. sc. Ivana Vidović Bolt. Predlagatelj je Sveučilište u Zagrebu Filozofski fakultet. Recenzenti: prof. dr. sc. Neda Pintarić, Sveučilište u Zagrebu Filozofski fakultet, dr. sc. Jerzy Molas, Institut za zapadnu i južnu slavistiku, Sveučilište u Varšavi i dr. hab Wieslav Tomasz Stefanczyk, Polonicum, Jagiellonsko sveučilište u Krakovu.

Hrvati i njihov jezik. Iz povijesti književne norme i normiranja, sveučilišni udžbenik, autorica: Barbara Oczkowa. Predlagatelj je Sveučilište u Zagrebu Filozofski fakultet. Recenzenti: prof. dr. sc. Marko Samardžija, Sveučilište u Zagrebu Filozofski fakultet, prof. dr. sc. Branka Tafra, Sveučilište u Zagrebu Hrvatski studiji i prof. dr. sc. Dalibor Blažina, Sveučilište u Zagrebu Filozofski fakultet.

Analiza mlijeka i nekih mliječnih proizvoda, sveučilišni priručnik, autori: prof. dr. sc. Rajka Božanić, Irena Jeličić, dipl. ing. i doc. dr. sc. Tea Bilušić. Predlagatelj je Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet. Recenzenti: prof. dr. sc. Nada Vahčić, Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet, prof. dr. sc. Neven Antunac, Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet i prof. dr. sc. Zlatan Sarić, Poljoprivredno-prehrambeni fakultet Sarajevo.

Osnove mehatronike, sveučilišni udžbenik, autori: prof. dr. sc. Fetah Kolonić i doc. dr. sc. Jadranko Matuško. Predlagatelj je Sveučilište u Zagrebu Fakultet elektrotehnike i računarstva. Recenzenti: prof. dr. sc. Ivan Petrović, Sveučilište u Zagrebu Fakultet elektrotehnike i računarstva, prof. dr. sc. Željko Jakopović, Sveučilište u Zagrebu Fakultet elektrotehnike i računarstva i prof. dr. sc. Željko Ivandić, Strojarski fakultet, Slavonski Brod.

MATLAB i primjena u tekstilnoj ATLAB tehnologiji, sveučilišni udžbenik, autori: prof. dr. sc. Darko Grundler, doc. dr. sc. Tomislav Rolich i dr. sc. Anica Hurs. Predlagatelj je Sveučilište u Zagrebu Tekstilno-tehnološki fakultet. Recenzenti: prof. dr. sc. Goran Hudec, Sveučilište u Zagrebu Tekstilno-tehnološki fakultet, prof. dr. sc. Željko Somođi, Sveučilište u Zagrebu Tekstilnotehnološki fakultet, doc. dr. sc. Milan Vrdoljak, Sveučilište u Zagrebu Fakultet strojarstva i brodogradnje i prof. dr. sc. Ivan Petrović, Sveučilište u Zagrebu Fakultet elektrotehnike i računarstva.

Mjerenja u mikrovalnoj elektronici, sveučilišna skripta, autori: doc. dr. sc. Davor Bonefačić i doc. dr. sc. Radovan Zenter. Predlagatelj je Sveučilište u Zagrebu Fakultet elektrotehnike i računarstva. Recenzenti: doc. dr. sc. Nikša Burum, Sveučilište u Dubrovniku i prof. dr. sc. Zvonimir Šipuš, Sveučilište u Zagrebu Fakultet elektrotehnike i računarstva.

Ekonomika prometa, sveučilišni udžbenik, autori: doc. dr. sc. Mihaela Bukljaš Skočibušić, prof. dr. sc. Željko Radačić i prof. dr. sc. Marinko Jurčević. Predlagatelj je Sveučilište u Zagrebu Fakultet prometnih znanosti. Recenzenti: prof. dr. sc. Jadranka Bendeković, Sveučilište u Zagrebu Ekonomski fakultet, prof. dr. sc. Ratko Zelenika, Ekonomski fakultet Sveučilišta u Rijeci i prof. dr. sc. Natalija Jolić, Sveučilište u Zagrebu Fakultet prometnih znanosti.

11) Međunarodna suradnja Sveučilišta u Zagrebu

Rektor izvještava da se novi broj Akademskog glasnika koji izvještava o aktivnostima u međunarodnoj suradnji između dviju sjednica Senata, nalazi među materijalima za sjednicu.

12) Davanje suglasnosti na programe pristupnika za dekana Građevinskog fakulteta, Katoličko bogoslovnog fakulteta i Veterinarskog fakulteta

Građevinski fakultet dostavio je prijedlog programa za 3 pristupnika za dekana: prof.dr.sc. Vesna Dragčević, prof.dr.sc. Neven Kuspilić, prof.dr.sc. Mladenko Rak. Senat je jednoglasno dao suglasnost na sva 3 programa pristupnika za dekana.

KBF dostavio je prijedlog programa za 2 pristupnika za dekana: prof.dr.sc. Josip Oslić i prof.dr.sc. Ivan Karlić. Senat je jednoglasno dao suglasnost na oba programa pristupnika za dekana.

Veterinarski fakultet je dostavio prijedlog programa za 2 pristupnika za dekana: prof.dr.sc. Velimir Sušić i prof.dr.sc. Tomislav Dobranić. Senat je jednoglasno dao suglasnost na oba programa pristupnika za dekana.

13.)Proračun Studentskog zbora

Predsjednik Studentskog zbora I.Bota izvijestio je o proračunu Studentskog zbora koji je na Skupštini Studentskog zbora prihvaćen sa samo jednim suzdržanim glasom. Proračun je 43% manji nego što je bio prošle godine jer su toliko sredstava manje dobili iz državnog proračuna. Proračun iznosi 2 miliona 98 tisuća 216 kuna i 88 lipa. Od tog iznosa million i 498 tisuća 216 kuna 88 lipa je otišlo na studentske programe kojih je bilo pristiglo 278 na natječaj Studentskog zbora. Pohvalio je programe koji su stigli sa Medicinskog fakulteta, sa FER-a te sa Agronomskog fakulteta. Od ukupnog iznosa proračuna 395 000 kuna se odnosi na poslovanje studentskog zbora, troškove međunarodne i međuinstitucionalne suradnje iznosi 30 000 kuna, troškovi poslovanja studentskih zborova sastavnica 165 000 kuna (po fakultetu 5000 kuna) te pričuva 10 000 kuna.

Rektor je napomenuo da je ovaj Proračun raspravljen jučer na Rektorskom kolegiju i tamo je usvojen.

Prof. Hamzić je pitao da li je 43% na generalnu sumu ili na samo neke od stavki? Komentirao je troškove telekomunikacijskih usluga koji su 150 000 kuna.

I. Bota je odgovorio da je proračun smanjen 43% ukupno. Što se tiče troškova za telefon i internet, skupština ima 50 članova i svi imaju pravo koristiti te usluge. To je jedina beneficija na koju imaju pravo koristiti te 2 godine dok su u mandatu skupštine studentskog zbora, a trošak je smanjen u odnosu na prošlu godinu. To su jedine beneficije koje studenti imaju. Zamolio je profesore da opravdaju studentima izostanak kad idu na sastanke.

Prof. Ježek je pitao vezano uz tekuće investicijsko održavanje za koje piše da iznosi 450 000 kuna, zar to ne spada pod troškove sveučilište? Pitao je što uključuju troškovi promidžbe? A što su izvanredni troškovi (18000 kuna)?

I. Bota je odgovorio da se prostorije Studentskog zbora ne nalaze u zgradi Sveučilišta nego u zgradu Studentskog centra. U promidžbu ulaze razni materijali: brošure, fascikli, privjesci, troškovi reprezentacije. Oni u godini dana iznose 25000 kuna. Hrvatski studentski zbor dužan je po zakonu održavati mjesečno jednu sjednicu gdje sudjeluju svi predstavnici studentskih zborova Republike Hrvatske i to se svaki put održava u drugom gradu.

Prof. Grubišić je rekao da to nije sve što studenti dobiju. Na raznim fakultetima se studentski projekti dodatno financiraju te putovanja i sportska događanja.

I. Bota kaže da na Fakuletu strojarstva i brodogradnje, Filozofskom fakultetu, Fakultetu političkih znanosti, Agronomskom fakultetu itd. daju dodatne projekte studentima.

Proračun je prihvaćen uz 2 suzdržana glasa.

Prorektor za poslovanje prof.dr.sc. Tonko Ćurko rekao je da je želja Studentskog zbora da se proračun Studentskog zbora ne alimentira samo iz proračuna MZOŠ nego da se financira jednim dijelom i iz

prihoda Studentskog servisa. Studentski servis ostvaruje značajan prihod no u trenutnim uvjetima financiranja sav prihod se troši na prehranu i smještaj. Oni su podfinancirani te ostvaruju gubitke tako da se Studentski centar održava na način da se prihod od Student servisa prebacuje u poslovanje prehrane i smještaja. Treba provesti diskusiju oko toga kako financirati prehranu i smještaj.

14.) Ostalo

Povodom dana PMF-a (koji je sutra) geološki odsjek PMF-a organizira već tradicionalno Laznju u Samoborsko gorje te je dekan Juračić je pozvao sve zainteresirane u subotu 24.04.2010. na izlet u Samoborsko gorje, na Okić te naravno, na grah i kobasice. Dogovor je taj dan u 12 sati u Domu pod Okićem.

Prof. Pristaš također ima jednu obavijest. Danas u Grazu na Muzičkoj akademiji se izvodi premijerno oratorij "Ivan Grozni" koji je nastao u koprodukciji triju zagrebačkih akademija. 24.04.2010. oratorij će biti izveden u koncertnoj dvorani "Vatroslav Lisinski".

Prof. Ježek moli da se u kalendar Sveučilišnih događanja unese ispravak da dan PBF-a nije 23.04. nego 26.04.

***

Rektor je zahvalio svima na sudjelovanju u radu sjednice Senata i zaključio sjednicu u 18:15 sati.

Rektor

Prof. dr. sc. Aleksa Bjeliš

Zapisnik sastavila:

Anja Zlatić, dipl. iur.

Klasa: 602-04/10-04/1

Urbroj: 380-07/1-10-7

Zagreb, 20. travnja 2010.

ZAPISNIK

13. sjednice Senata Sveučilišta u Zagrebu u 341. akademskoj godini (2009./2010.) održane u utorak 8. lipnja 2010. i u utorak 15. lipnja 2010. s početkom u 16 sati u Auli Rektorata Sveučilišta u Zagrebu, Trg maršala Tita 14.

1. Prof.dr.sc. Aleksa Bjeliš, rektor

-Prof.dr.sc. Bojan Baletić, prorektor za prostorno planiranje i razvoj

-Prof.dr.sc. Tonko Ćurko, prorektor za poslovanje

-Prof.dr.sc. Melita Kovačević, prorektorica za znanost i tehnologiju

-Prof.dr.sc. Ljiljana Pinter, prorektorica za studije i upravljanje kvalitetom

- Prof.dr.sc. Ksenija Turković, prorektorica za međunarodnu i međuinstitucijsku suradnju

Zaposlenici u znanstveno-nastavnim i umjetničko-nastavnim zvanjima

2. Prof.dr.sc. Ivica Kostović, Medicinski fakultet – predsjednik Vijeća biomedicinskog područja

3. Prof. dr. sc. Nikola Pernar, Šumarski fakultet – predsjednik Vijeća biotehničkog područja

4. Prof.dr.sc. Vesna Vašiček, Ekonomski fakultet - predsjednica Vijeća društveno-humanističkog područja

5. Prof. dr. sc. Irena Cajner Mraović – zamjenica predsjednice Vijeća društveno-humanističkog područja

6. Prof.dr.sc. Mirko Orlić, Prirodoslovno-matematički fakultet – predsjednik Vijeća prirodoslovnog područja

7. Prof.dr.sc. Zdravko Kapović, Geodetski fakultet – predsjednik Vijeća tehničkog područja

8. Prof. Goran Sergej Pristaš, Akademija dramske umjetnosti – predsjednik Vijeća umjetničkog područja

9. Prof.dr.sc. Nikola Kujundžić, Farmaceutsko-biokemijski fakultet

10. Prof.dr.sc. Nada Čikeš, Medicinski fakultet

11. Prof.dr.sc. Davor Miličić, Medicinski fakultet

12. Prof.dr.sc. Marijan Klarica, Medicinski fakultet

13. Prof.dr.sc. Dragutin Komar, Stomatološki fakultet

14. Prof.dr.sc. Velimir Sušić, Veterinarski fakultet

15. Prof.dr.sc. Dražen Matičić, Veterinarski fakultet

16. Prof.dr.sc. Davor Romić, Agronomski fakultet

17. Prof.dr.sc. Mihaela Britvec, Agronomski fakultet

18. Prof.dr.sc. Damir Ježek, Prehrambeno-biotehnološki fakultet

19. Prof.dr.sc. Andrija Bogner, Šumarski fakultet

20. Prof.dr.sc. Ljubica Pribanić, Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet

21. Prof.dr.sc. Vlasta Bahovec, Ekonomski fakultet

22. Prof.dr.sc. Tonći Lazibat, Ekonomski fakultet

23. Prof.dr.sc. Tihomir Hunjak, Fakultet organizacije i informatike

24. Prof.dr.sc. Vlatko Cvrtila, Fakultet političkih znanosti

25. Prof. dr. sc. Igor Jukić, Kineziološki fakultet

26. Prof.dr.sc. Željko Potočnjak, Pravni fakultet

27. Prof.dr.sc. Damir Boras, Filozofski fakultet

28. Prof.dr.sc. Miljenko Jurković, Filozofski fakultet

29. Prof.dr.sc. Borislav Grgin, Filozofski fakultet
30. Prof.dr.sc. Josip Oslić, Katolički bogoslovni fakultet
31. Prof.dr.sc. Zvonimir Čuljak, Hrvatski studiji
32. Prof.dr.sc. Amir Hamzić, Prirodoslovno-matematički fakultet
33. Prof.dr.sc. Mladen Juračić, Prirodoslovno-matematički fakultet
34. Prof.dr.sc. Nikola Sarapa, Prirodoslovno-matematički fakultet
35. Prof.dr.sc. Lenko Pleština, Arhitektonski fakultet
36. Prof. dr. sc. Adrijan Barić, Fakultet elektrotehnike i računarstva
37. Prof.dr.sc. Stanislav Kurajica, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije
38. Prof.dr.sc. Izvor Grubišić, Fakultet strojarstva i brodogradnje
39. Prof. dr. sc. Tanja Jurčević Lulić, Fakultet strojarstva i brodogradnje
40. Prof.dr.sc. Stanislav Frangeš, Geodetski fakultet
41. Prof.dr.sc. Mladen Božićević, Geotehnički fakultet
42. Prof.dr.sc. Neven Kuspilić, Građevinski fakultet
43. Prof.dr.sc. Diana Milčić, Grafički fakultet
44. Prof.dr.sc. Faruk Unkić, Metalurški fakultet
45. Prof.dr.sc. Biljana Kovačević Zelić, Rudarsko-geološko-naftni fakultet
46. Red.prof. Enes Midžić, Akademija dramske umjetnosti
47. Red.prof. Slavomir Drinković, Akademija likovnih umjetnosti
48. Izv.prof. Mladen Janjanin, Muzička akademija

Zaposlenici u suradničkim i nastavnim zvanjima
49. Mr. art. Eva Kirchmayer-Bilić, viši umjetnički suradnik
50. Dr. sc. Mario Baić, Kineziološki fakultet
51. Ivan Čanjevac, Prirodoslovno-matematički fakultet

Studenti preddiplomskog i diplomskog studija
52. Marko Banušić, Prirodoslovno-matematički fakultet
53. Ivan Bota, Fakultet političkih znanosti
54. Zlatko Galešić, Fakultet strojarstva i brodogradnje
55. Ivan Burić, Farmaceutsko-biokemijski fakultet

Predstavnici studenata poslijediplomskog studija
56. Dario Škegro, Kineziološki fakultet

Ostali prisutni
- Mr. sc. Zoran Bekić, ravnatelj Srce-a
- Prof. dr. sc. Anto Mišić, dekan Filozofskog fakulteta Družbe Isusove
- Prof. dr. sc. Mirta Baranović, Fakultet elektrotehnike i računarstva (ISVU)
- Prof. dr. sc. Stanislav Pavlin, Fakultet prometnih znanosti

iz stručne službe Rektorata
- akademska tajnica Olga Šarlog-Bavoljak, dipl.iur.
- stručna suradnica za sveučilišna tijela Anja Zlatić, dipl. iur.

- stručna suradnica za odnose s medijima Tamara Dagen, dipl. novinar
- pomoćnica rektora za pravna pitanja Melani Vukmirica, dipl.iur.

- voditeljica Ureda za ljudske resurse Mirjana Fuchs, dipl. iur.

- stručna suradnica za izbore u zvanja Vesna Sedlar,

Rektor prof. dr. sc. Aleksa Bjeliš otvorio je 13. sjednicu Senata u 341. akademskoj godini (2009./2010.), pozdravio sve prisutne i predložio usvajanje dnevnog reda uz sljedeće izmjene: ispuštanje točke 6 (Izvješće o radu prorektorice prof. dr. sc. Melite Kovačević kao obnašateljice dužnosti dekana Ekonomskog fakulteta u periodu od 20. siječnja 2010. do 31. svibnja 2010.) . i dopunu točke 5. s podtočkama: c) Tiskanje svjedodžbi i diploma Sveučilišta u Zagrebu (s time da dosadašnja podtočka c) postane podtočka d) i e) obavijesti o polaganju državne mature.

Dnevni red jednoglasno je prihvaćen.

D n e v n i r e d :

1) Izvršenje zaključaka i prihvaćanje zapisnika 12. sjednice Senata u 341. akademskoj godini (2009./2010.) održane 11. svibnja 2010.

2) Izbori u zvanja

a) potvrđivanje izbora u znanstveno-nastavno/umjetničko-nastavno zvanje redovitog profesora – trajno
b) potvrđivanje izbora u znanstveno-nastavno/umjetničko-nastavno zvanje redovitog profesora – na vrijeme od pet godina
c) potvrđivanje izbora u naslovno znanstveno-nastavno/umjetničko-nastavno zvanje redovitog profesora – na vrijeme od pet godina

3) Pokretanje javne rasprave o prijedlogu Pravilnika o dodjeli počasnog zvanja *professor emeritus*

4) Pokretanje javne rasprave o prijedlogu Pravilnika o sustavu upravljanja kvalitetom obrazovanja Sveučilišta u Zagrebu

5) Nastava i studenti

a) Ugovor o financiranju troškova studija za redovite studente preddiplomskih studija um akademskoj godini 2010./2011. između Sveučilišta u Zagrebu i Ministarstva

b) Akademski kalendar Sveučilišta u Zagrebu za akademsku 2010./2011. godinu

c) Tiskanje svjedodžbi i diploma Sveučilišta u Zagrebu

d) Studijski programi za regulirane profesije u području Biomedicine i zdravstva

e) Obavijesti o polaganju državne mature

6) Poslijediplomski studiji

7) Pokretanje postupka stjecanja doktorata znanosti

8) Sveučilišno-nastavna literatura

9) Međunarodna suradnja Sveučilišta u Zagrebu

10) Izvješće sa sjednice Odbora za statutarna pitanja

11) Izmjene i dopune Pravilnika o dodjeli nagrade za najbolji e-kolegij

12) Imenovanje Odbora za doktorske programe Sveučilišta u Zagrebu

13) Davanje suglasnosti na program pristupnika za dekana Akademije likovnih umjetnosti

14) Potraživanje novčanih sredstava Sveučilišta u Zagrebu od Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa

15) Dopuna odluke o uvođenju IPISVU-a na Sveučilište u Zagrebu

16) Izbor članova Sveučilišnog savjeta iz redova nastavnika Sveučilišta u Zagrebu

17) Ostalo

1) Izvršenje zaključaka i prihvaćanje zapisnika 12. sjednice Senata u 341. akademskoj godini (2009./2010.) održane 11. svibnja 2010.

Prof. dr. sc. A. Hamzić upozorava da u 11. točki dnevnog reda: Pokretanje natječaja Fonda za razvoj Sveučilišta u Zagrebu zaključak pod brojem 1. treba ispraviti jer smo donijeli odluku o promjeni postotaka raspodjele po kategorijama i to: Docent 10%, Laboratorij 20%, Svijet 10%, Zajedno 25%, Izvrsno 15%, Prostor 10%, Škola 10%.

Uz navedenu dopunu Zapisnik je jednoglasno prihvaćen.

2) Izbori

O prijedlozima Povjerenstva za utvrđivanje kriterija i potvrde izbora u zvanja, Senat je izvijestila prorektorica za studije i upravljanje kvalitetom prof.dr.sc. Ljiljana Pinter.

a) potvrđivanje izbora u znanstveno-nastavno/umjetničko-nastavno zvanje redovitog profesora – trajno

1) dr. sc. **Vladimir Patričević,** Geotehnički fakultet, znanstveno područje:tehničke znanosti, znanstveno polje: građevinarstvo/hidrotehnika

2)dr. sc. **Bojan Matković**, Kineziološki fakultet, znanstveno područje:društvene znanosti, znanstveno polje: kineziologija/kineziologija sporta

3) dr. sc. **Alojz Jembrih**, Hrvatski studiji, znanstveno područje:humanističke znanosti, znanstveno polje: filologija/teorija i povijest književnosti

b) potvrđivanje izbora u znanstveno-nastavno/umjetničko-nastavno zvanje redovitog profesora – na vrijeme od pet godina

1) dr. sc. **Alen Bažant**, Fakultet elektrotehnike i računarstva, znanstveno područje:tehničke znanosti, znanstveno polje elektrotehnika/telekomunikacije i informatika

2) dr. sc. **Vedran Bilas**, Fakultet elektrotehnike i računarstva, znanstveno područje:tehničke znanosti, znanstveno polje elektrotehnika/elektronika

3) dr. sc. **Maja Matijašević**, Fakultet elektrotehnike i računarstva, znanstveno područje:tehničke znanosti, znanstveno polje elektrotehnika/telekomunikacije i informatika

4) dr. sc. **Davor Bonefačić**, Fakultet elektrotehnike i računarstva, znanstveno područje:tehničke znanosti, znanstveno polje elektrotehnika/radiokomunikacije

5) dr. sc. **Mislav Grgić**, Fakultet elektrotehnike i računarstva, znanstveno područje:tehničke znanosti, znanstveno polje elektrotehnika/radiokomunikacije

6) dr. sc. **Zoran Herceg**, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, znanstveno područje: biotehničke znanosti, znanstveno polje: prehrambena tehnologija/inženjerstvo

7) dr. sc. **Dinka Čorkalo Biruški**, Filozofski fakultet, znanstveno područje: društvene znanosti, znanstveno polje: psihologija/socijalna psihologija

8) dr. sc. **Zoran Šućur**, Pravnii fakultet, znanstveno područje: društvene znanosti, znanstveno polje: socijalne djelatnosti/socijalna politika

9) dr. sc. **Neven Hrvatić**, Filozofski fakultet, znanstveno područje: društvene znanosti, znanstveno polje: pedagogija/opća pedagogija

10) dr. sc. **Zrinka Jelaska**, Filozofski fakultet, znanstveno područje: humanističke znanosti, znanstveno polje: filologija/kroatistika

11) dr. sc. **Marina Bricko**, Filozofski fakultet, znanstveno područje: humanističke znanosti, znanstveno polje: filologija/klasična filologija

12) **Suzana Nikolić**, Akademija dramske umjetnosti, umjetničko područje, umjetničko polje: kazališna umjetnost (scenske i medijske umjetnosti) /gluma

13) **Borna Baletić**, Akademija dramske umjetnosti, umjetničko područje, umjetničko polje: kazališna umjetnost (scenske i medijske umjetnosti) /gluma

14) **Goran Tribusson**, Akademija dramske umjetnosti, umjetničko područje, umjetničko polje: filmska umjetnost (filmske, elektroničke i medijske umjetnosti pokretnih slika)/filmska dramaturgija i scenarij

15) **mr. sc. Mato Jurković**, Grafički fakultet, umjetničko područje, umjetničko polje: likovne umjetnosti/grafički dizajn

16) **Tonči Žarnić**, Arhitektonski fakultet, umjetničko područje, umjetničko polje: likovne umjetnosti /arhitektura (umjetnički dio)

17)**Renata Waldgoni**, Arhitektonski fakultet, umjetničko područje, umjetničko polje: likovne umjetnosti /arhitektura (umjetnički dio)

18) **Veljko Oluić,** Arhitektonski fakultet, umjetničko područje, umjetničko polje: likovne umjetnosti /arhitektura (umjetnički dio)

19) **Ljubomir Miščević**, Arhitektonski fakultet, umjetničko područje, umjetničko polje: likovne umjetnosti /arhitektura (umjetnički dio).

c) potvrđivanje izbora u naslovno znanstveno-nastavno/umjetničko-nastavno zvanje redovitog profesora – na vrijeme od pet godina

1) dr. sc. **Vlasta Drevankar**, Prirodoslovno-matematički fakultet, znanstveno područje: prirodne znanosti, znanstveno polje: kemija/analitička kemija.

Svi prijedlozi Povjerenstva jednoglasno su prihvaćeni.

3) Pokretanje javne rasprave o prijedlogu Pravilnika o dodjeli počasnog zvanja *professor emeritus*

Rektor je upoznao članove Senata s prijedlogom Pravilnika o dodjeli počasnog zvanja *professor emeritus* koji su, nakon višekratnih rasprava, pripremili članovi Rektorskog kolegija u širem sastavu prof. dr. sc. Željko Potočnjak i prof. dr.sc. Davor Romić. Novosti koje uvodi novi prijedlog Pravilnika odnose se na način plaćanja naknade koji bi u jednom (fiksnom) dijelu nadoknađivalo Sveučilište dok bi sastavnica isplaćivala sredstva za rad na projektima te u nastavi, prema angažmanu profesora

odnosno mogućnostima sastavnice. Umirovljeni nastavnici Sveučilišta koji postanu akademici također, odlukom Senata, mogu biti birani u počasno zvanje professor emeritus, ali bez naknade na Sveučilištu. Kvota od 15 izabranika godišnje na Sveučilištu se ne mijenja, što neki smatraju da je previše restriktivna.

A. Hamzić smatra da se postupak izbora akademika u počasno zvanje mora detaljnije opisati jer su mnoge stvari nejasne: tko pokreće postupak, tko imenuje povjerenstvo i sl.

Ž. Potočnjak upoznaje članove Senata s predloženom odredbom Pravilnika kojom bi rektor za svaku akademsku godinu određivao visinu naknade za počasno zvanje. Također je u prijelaznim odredbama predloženo da sadašnji akademici, stupanjem na snagu novog Pravilnika, gube pravo na naknadu od Sveučilišta.

U 16, 40 sati studenti koji su demonstrirali ispred zgrade Rektorata nasilno su ušli u Aulu. Nakon pokušaja nastavka sjednice Senata koji nije uspio zbog ometanja od strane studenata, rektor je prekinuo sjednicu u 17 sati.

Nastavak sjednice najavio je u utorak, 15. lipnja 2010. u 16 sati.

Nastavku sjednice prisustvovali su:

1. Prof.dr.sc. Aleksa Bjeliš, rektor

-Prof.dr.sc. Bojan Baletić, prorektor za prostorno planiranje i razvoj

-Prof.dr.sc. Tonko Ćurko, prorektor za poslovanje

-Prof.dr.sc. Melita Kovačević, prorektorica za znanost i tehnologiju

-Prof.dr.sc. Ljiljana Pinter, prorektorica za studije i upravljanje kvalitetom

- Prof.dr.sc. Ksenija Turković, prorektorica za međunarodnu i međuinstitucijsku suradnju

Zaposlenici u znanstveno-nastavnim i umjetničko-nastavnim zvanjima

2. Prof.dr.sc. Ivica Kostović, Medicinski fakultet – predsjednik Vijeća biomedicinskog područja

3. Prof.dr.sc. Vesna Vašiček, Ekonomski fakultet - predsjednica Vijeća društveno-humanističkog područja

4. Prof. dr. sc. Irena Cajner Mraović – zamjenica predsjednice Vijeća društveno-humanističkog područja

5. Prof.dr.sc. Mirko Orlić, Prirodoslovno-matematički fakultet – predsjednik Vijeća prirodoslovnog područja

6. Prof.dr.sc. Zdravko Kapović, Geodetski fakultet – predsjednik Vijeća tehničkog područja

7. Prof.dr.sc. Nikola Kujundžić, Farmaceutsko-biokemijski fakultet

8. Prof.dr.sc. Nada Čikeš, Medicinski fakultet

9. Prof.dr.sc. Davor Miličić, Medicinski fakultet

10. Prof.dr.sc. Marijan Klarica, Medicinski fakultet

11. Prof.dr.sc. Dragutin Komar, Stomatološki fakultet

12. Prof.dr.sc. Velimir Sušić, Veterinarski fakultet

13. Prof.dr.sc. Dražen Matičić, Veterinarski fakultet

14. Prof.dr.sc. Davor Romić, Agronomski fakultet

15. Prof.dr.sc. Mihaela Britvec, Agronomski fakultet

16. Prof.dr.sc. Damir Ježek, Prehrambeno-biotehnološki fakultet

17. Prof.dr.sc. Andrija Bogner, Šumarski fakultet
18. Prof.dr.sc. Draženka Blaži, Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet
19. Prof.dr.sc. Vlasta Bahovec, Ekonomski fakultet
20. Prof.dr.sc. Tonći Lazibat, Ekonomski fakultet
21. Prof.dr.sc. Tihomir Hunjak, Fakultet organizacije i informatike
22. Prof.dr.sc. Vlatko Cvrtila, Fakultet političkih znanosti
23. Prof.dr.sc. Željko Potočnjak, Pravni fakultet
24. Prof. dr. sc. Vladimir Šimović, Učiteljski fakultet
25. Prof.dr.sc. Damir Boras, Filozofski fakultet
26. Prof.dr.sc. Marko Tadić, Filozofski fakultet
27. Prof.dr.sc. Borislav Grgin, Filozofski fakultet
28. Prof.dr.sc. Josip Oslić, Katolički bogoslovni fakultet
29. Prof.dr.sc. Zvonimir Čuljak, Hrvatski studiji
30. Prof.dr.sc. Amir Hamzić, Prirodoslovno-matematički fakultet
31. Prof.dr.sc. Mladen Juračić, Prirodoslovno-matematički fakultet
32. Prof.dr.sc. Nikola Sarapa, Prirodoslovno-matematički fakultet
33. Prof.dr.sc. Lenko Pleština, Arhitektonski fakultet
34. Prof. dr. sc. Slavko Krajcar, fakultet elektrotehnike i računarstva
35. Prof.dr.sc. Stanislav Kurajica, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije
36. Prof.dr.sc. Izvor Grubišić, Fakultet strojarstva i brodogradnje
37. Prof. dr. sc. Tanja Jurčević Lulić, Fakultet strojarstva i brodogradnje
38. Prof.dr.sc. Stanislav Frangeš, Geodetski fakultet
39. Prof.dr.sc. Mladen Božićević, Geotehnički fakultet
40. Prof.dr.sc. Mladen Radujković, Građevinski fakultet
41. Prof.dr.sc. Diana Milčić, Grafički fakultet
42. Prof.dr.sc. Faruk Unkić, Metalurški fakultet
43. Prof.dr.sc. Biljana Kovačević Zelić, Rudarsko-geološko-naftni fakultet
44. Prof. dr. sc. Darko Ujević, Tekstilno - tehnološki fakultet
45. Red.prof. Enes Midžić, Akademija dramske umjetnosti
46. Red.prof. Slavomir Drinković, Akademija likovnih umjetnosti
47. Izv.prof. Mladen Janjanin, Muzička akademija

Zaposlenici u suradničkim i nastavnim zvanjima

48. Mr. art. Eva Kirchmayer-Bilić, viši umjetnički suradnik
49. Dr. sc. Mario Baić, Kineziološki fakultet
50. Mr. sc. Ružica Škurla Babić, AF

Studenti preddiplomskog i diplomskog studija

51. Marko Banušić, Prirodoslovno-matematički fakultet
52. Ivan Tomljenović, Katolički bogoslovni fakultet

Ostali prisutni

- Mr. sc. Zoran Bekić, ravnatelj Srce-a
- Prof. dr. sc. Anto Mišić, dekan Filozofskog fakulteta Družbe Isusove

- Prof. dr. sc. Vesnica Garašić, Nezavisni sindikat znanosti i visokog obrazovanja
- Prof. dr. sc. Marko Petrak, Hrvatski akademski sindikat
- Prof. dr. sc. Damir Markučič, Fakultet strojarstva i brodogradnje
- Prof. dr. sc. Stanislav Pavlin, Fakultet prometnih znanosti

iz stručne službe Rektorata
- akademska tajnica Olga Šarlog-Bavoljak, dipl.iur.
- stručna suradnica za sveučilišna tijela Anja Zlatić, dipl. iur.
- stručna suradnica za odnose s medijima Tamara Dagen, dipl. novinar

Nastavkom 13. sjednice Senata u 341. akademskoj godini (2009./2010.), predsjedava rektor prof. dr. sc. Aleksa Bjeliš, koji je pozdravio sve prisutne i predložio ponovno vraćanje u dnevni red 6. točke dnevnog reda koja je u prvom dijelu sjednice 8. lipnja 2010. skinuta s dnevnog reda *Izvješće o radu prorektorice prof. dr. sc. Melite Kovačević kao obnašateljice dužnosti dekana Ekonomskog fakulteta u periodu od 20. siječnja 2010. do 31. svibnja 2010.*, kao podtočka a) sa sljedećim podtočkama b) i c):

b) Izvješće Povjerenstva za analizu položenih ispita i stečenih ECTS bodova u Centru „Međunarodna ljetna škola“ Ekonomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu,

c) Izvješće *Ad hoc* Etičkog povjerenstva Sveučilišta u Zagrebu za ocjenu sukladnosti rada i djelovanja međunarodne ljetne škole Ekonomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu s Etičkim kodeksom Sveučilišta u Zagrebu

Prijedlog za dopunu dnevnog reda jednoglasno je prihvaćen pa dnevni red drugog dijele sjednice Senata glasi:

4) Pokretanje javne rasprave o prijedlogu Pravilnika o sustavu upravljanja kvalitetom obrazovanja Sveučilišta u Zagrebu

5) Nastava i studenti

a) Ugovor o financiranju troškova studija za redovite studente preddiplomskih studija um akademskoj godini 2010./2011. između Sveučilišta u Zagrebu i Ministarstva

b) Akademski kalendar Sveučilišta u Zagrebu za akademsku 2010./2011. godinu

c) Tiskanje svjedodžbi i diploma Sveučilišta u Zagrebu

d) Studijski programi za regulirane profesije u području Biomedicine i zdravstva

e) Obavijesti o polaganju državne mature

6) a)Izvješće o radu prorektorice prof. dr. sc. Melite Kovačević kao obnašateljice dužnosti dekana Ekonomskog fakulteta u periodu od 20. siječnja 2010. do 31. svibnja 2010.

b) Izvješće Povjerenstva za analizu položenih ispita i stečenih ECTS bodova u Centru „Međunarodna ljetna škola“ Ekonomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu,

c) Izvješće *Ad hoc* Etičkog povjerenstva Sveučilišta u Zagrebu za ocjenu sukladnosti rada i djelovanja međunarodne ljetne škole Ekonomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu s Etičkim kodeksom Sveučilišta u Zagrebu

7) Poslijediplomski studiji

8) Pokretanje postupka stjecanja doktorata znanosti

9) Sveučilišno-nastavna literatura

10) Međunarodna suradnja Sveučilišta u Zagrebu

11) Izvješće sa sjednice Odbora za statutarna pitanja

12) Izmjene i dopune Pravilnika o dodjeli nagrade za najbolji e-kolegij

13) Imenovanje Odbora za doktorske programe Sveučilišta u Zagrebu

14) Davanje suglasnosti na program pristupnika za dekana Akademije likovnih umjetnosti

15) Potraživanje novčanih sredstava Sveučilišta u Zagrebu od Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa

16) Dopuna odluke o uvođenju IPISVU-a na Sveučilište u Zagrebu

17) Izbor članova Sveučilišnog savjeta iz redova nastavnika Sveučilišta u Zagrebu

18) Ostalo

*

Rektor i članovi Senata Sveučilišta u Zagrebu, prije nastavka rada prema dnevnom redu, razmatrali su događanja koja su uzrokovala prekid sjednice 8. lipnja.

Rektor prof. dr. sc. Aleksa Bjeliš istaknuo je da je od samog početka nenajavljeni upad studenata na sjednicu Senata kvalificirao kao nasilni čin koji nije u skladu s akademskim normama ponašanja, s čime su se članovi Senata složili. Studenti su svojim zahtjevima doprinijeli boljem razumijevanju postojećih problema, na koje Senat Sveučilišta u Zagrebu i rektor također upozoravaju već tri godine. Međutim, metode kojima se prosvjednici koriste Senat Sveučilišta u Zagrebu smatra neprihvatljivima.

Sukladno tome, rektor će uz podršku Senata, Etičkom savjetu Sveučilišta u Zagrebu uputiti zahtjev u kojem će tražiti da se rasprave etički i akademski aspekti ovakvog i ranijih sličnih postupaka i djelovanja, te da se utvrdi je li takvo ponašanje u skladu s normama Etičkog kodeksa Sveučilišta. Rektor će također uputiti pismeni javni poziv sudionicima ovakvih djelovanja, u kojem će ih zatražiti da se identificiraju i da potom sudjeluju u razmatranju spomenutih aspekata.

Članovi Senata izrazili su nezadovoljstvo postupcima medija koji su u utorak, 8. lipnja, bez dopuštenja rektora zajedno sa studentima prosvjednicima nasilno ušli u prostor Sveučilišta.

Stav je Senata da ovakvo ponašanje nije u skladu ni s etičkim normama novinarske struke, niti s akademskim, ali i elementarnim normama profesionalnog i pristojnog ponašanja.

Istaknuto je da se slične situacije ponavljaju i na sastavnicama Sveučilišta, što je posebno neprihvatljivo u prigodama održavanja svečanih sveučilišnih događanja.

U skladu s iznesenim, rektor će u skladu s odlukom Senata, svim redakcijama uputiti pismo u kojem će od urednika i novinara tražiti poštivanje kodeksa novinarske struke i poštivanje pravila ponašanja na Sveučilištu u Zagrebu.

3) Pokretanje javne rasprave o prijedlogu Pravilnika o dodjeli počasnog zvanja *professor emeritus*

Kako je u prvom dijelu sjednice održane 8. lipnja 2010. Senat okončao raspravu o ovoj točki dnevnog reda donesena je odluka da se pokreće javna rasprava o prijedlogu Pravilnika o dodjeli počasnog zvanja *professor emeritus.* Javna rasprava trajat će do **1. srpnja 2010.**

4) Pokretanje javne rasprave o prijedlogu Pravilnika o sustavu upravljanja kvalitetom obrazovanja Sveučilišta u Zagrebu

Prorektorica za studije i upravljanje kvalitetom Lj. Pinter upoznala je članove Senata s razlozima za donošenje ovog Pravilnika. Naime, Zakonom o osiguravanju kvalitete u visokom obrazovanju i znanosti utvrđeno je da se na visokim učilištima mora ustrojiti sustav osiguravanja kvalitete i ovaj prijedlog Pravilnika upravo to i čini.

Potom je pokrenuta diskusiji u kojoj su sudjelovali N. Sarapa (smatra da se kvalitetom ne može upravljati već da se ona samo može osigurati, kontrolirati, unaprijediti, promicati i sl.), T. Lazibat (smatra da je upravljanje kvalitetom ispravan termin i danas se u sustavu visokog obrazovanja najčešće koristi; naime to je njegovo područje rada; termin osiguravanje kvalitetom je zastario) i Lj. Pinter (smatra da je bolji termin promicanje kvalitete).

Senat je donio odluku da se pokreće javna rasprava o prijedlogu Pravilnika o sustavu upravljanja kvalitetom obrazovanja Sveučilišta u Zagrebu koja će trajati **do 15. srpnja 2010**.

5. Nastava i studenti

a) Prijedlog Ugovora o financiranju troškova studija za redovite studente u akademskoj godini 2010./2011.

Rektor je izvijestio članove Senata s prijedlogom zaključaka koje je predložio Rektorski kolegij u širem sastavu, a odnose se na predstojeće potpisivanje Ugovora o financiranju troškova studija za redovite studente preddiplomskog studija u akademskoj godini 2010./2011. s Ministarstvom znanosti, obrazovanja i športa.

Rektor, a i članovi Senata u raspravi su istaknuli važnost točke 5. zaključaka kojim Sveučilište želi zadržati svoj višegodišnji sustav plaćanja participacije troškova studija na višim studijskim godinama uvažavajući pritom uspjeh studenta i broj ostvarenih ECTS bodova. Na sjednici Senata u srpnju donijet ćemo konačnu odluku o plaćanju participacije troškova studiranja na višim studijskim godinama za studente koji 2010. /2011. akademske godine upisuju I. godinu studija.

Senat je potom jednoglasno prihvatio sljedeće **zaključke**:

1. Senat Sveučilišta u Zagrebu na sjednicama održanim 16. ožujka 2010., 30. ožujka 2010. i 20. travnja 2010. utvrdio je upisne kvote i studentske participacije u školarinama za studente koji prvi put prvu godinu studija upisuju školske godine 2010./2011.

2. Vlada Republike Hrvatske na 48. sjednici održanoj 24. ožujka 2010. donijela je odluku da će za studente koji prvi put upisuju prvu godinu studija školske godine 2010./2011. Republika Hrvatska preuzeti obvezu plaćanja participacije u školarinama za prvu godinu studija.

3. U skladu s Odlukom Vlade Republike Hrvatske Senat Sveučilišta u Zagrebu ovlašćuje Rektora Sveučilišta u Zagrebu da s Vladom Republike Hrvatske sklopi ugovor kojim će se urediti preuzimanje od strane Republike Hrvatske obveze plaćanja participacije u školarinama za prvu godinu studija za studente koji prvi put upisuju prvu godinu studija školske godine 2010./2011. Pri tome preuzimanje navedene obveze od strane Republike Hrvatske ni na koji način ne smije utjecati na umanjenje cjelovitog iznosa kojim se financira Sveučilište u Zagrebu.

Sveučilište i fakulteti mogu sa studentima navedene generacije sklopiti ugovor kojim studenti preuzimaju obvezu da će u slučaju neizvršenja preuzete obveze plaćanja participacije od strane Republike Hrvatske, Sveučilište i fakulteti moći dugovane iznose naplatiti od studenata.

4. Ugovorom sklopljenim između Republike Hrvatske zastupane po Ministru znanosti, obrazovanja i športa i Sveučilišta u Zagrebu zastupanom po Rektoru Sveučilišta u Zagrebu može se deklarirati opći princip prolaznosti i uspješnosti u studiju, ali se neće se urediti pojedinosti pitanja participacije u školarinama studenata navedene generacije u višim godinama studija.

5. U pogledu participacije studenata navedene generacije u višim godinama studija Senat Sveučilišta u Zagrebu ostaje pri načelima izraženim u Odluci o studentskim participacijama od 11. rujna 2007. godine koja se temelji na načelima prolaznosti te također potiče uspješnost studenta, respektivno mjerljive brojem ostvarenih ECTS bodova u propisanim rokovima i visinom ostvarenih ocjena.

6. Senat smatra da je pri predlaganju navedenih studentskih participacija od strane fakulteta i njihovom potvrđivanju od strane Senata prijeko potrebno voditi računa i o socijalnim kriterijima te o socijalnoj prihvatljivosti visina studentskih participacija u školarinama.

7. Sustav određivanja participacije u školarinama na koji se odnose ovi zaključci i u njemu spomenute odluke i ugovori ni na koji način ne utječe na način određivanja participacija u školarinama koji su prvu godinu studija prvi put upisali prije školske godine 2010./2011.

b) Akademski kalendar Sveučilišta u Zagrebu za akademsku 2010./2011. godinu

Prof.dr.sc. Ljiljana Pinter, prorektorica za studije i upravljanje kvalitetom upoznala je članove Senata s Akademskim kalendarom Sveučilišta u Zagrebu za akademsku godinu 2010./2011. Početak nastave, zbog usklađenosti sa Zakonom, utvrđen je 1. listopada 2010. Plan aktivnosti Sveučilišta u akademskoj 2010./2011. godini bit će napravljen naknadno.

Senat je jednoglasno donio odluku o prihvaćanju akademskog kalendara za akademsku godinu 2010./2011.

c) Tiskanje svjedodžbi i diploma Sveučilišta u Zagrebu

Prof.dr.sc. Ljiljana Pinter, prorektorica za studije i upravljanje kvalitetom upoznala je članove Senata, a naročito dekane s dopisom prof. dr. sc. Mirte Baranović o modulima za izradu dokumenata o završetku bolonjskih studija (svjedodžba/diploma, dopunska isprava o studiju) u PDF obliku.

Visoka učilišta koja imaju sve potrebne podatke u ISVU mogu koristiti ovu funkcionalnost kroz modul **Studiji i studenti** (Opcija Završetak studija -> Završetak studija studenta; nakon dohvata podataka treba na traci s alatima odabrati **Ispis** i željenu opciju – **PDF dokument s Dopunskim ispravama o studiju** ili **PDF dokument sa Svjedodžbama/Diplomama**)

Visoka učilišta koja nemaju sve potrebne podatke u ISVU, moraju pripremiti odgovarajuće XML dokumente i za izradu dokumenata koristiti web aplikaciju: www.isvu.hr/disis

Korisnici koji će izrađivati dokumente o završetku studija u PDF obliku moraju imati za to odgovarajuće dozvole. Kako bi dobili dozvole, potrebno je imenovati korisnike za izradu svjedodžbi, diploma i dopunskih isprava za bolonjske studije

Sastavnicama su ostavljeni standardni obrazac za imenovanja korisnika za rad s ISVU sustavom. Popunjeni obrazac treba poslati Sveučilišnom računalnom centru (SRCE), Marohnićeva 5, 10000 Zagreb, ISVU Centar potpore.

Posebno je naglašeno da je ovo povjerljiva funkcija i da bi ju trebalo dodjeljivati **jednoj do dvjema osobama**. Ovu funkciju moguće je zloupotrijebiti i iz pripremljenog/izmijenjenog XML-a generirati diplome/svjedodžbe i dopunske isprave Vašeg visokog učilišta stoga molim za poseban oprez.

Također je napomenuto da se s imenovanjem korisnika koji će izrađivati dokumente o završetku studija ukida to pravo dosadašnjim ISVU koordinatorima.

d) Studijski programi za regulirane profesije u području Biomedicine i zdravstva

Članovi Senata Sveučilišta u Zagrebu raspravljali su o dopisima MZOŠ-a vezanim uz studijske programe reguliranih profesija iz znanstvenog područja Biomedicine i zdravstva. Rasprava i odluke Senata Sveučilišta u Zagrebu donesene u vezi s navedenim predmetom su:

„Fakulteti biomedicinskog područja koji izvode studijske programe u području reguliranih profesija primili su dopise Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa (u daljem tekstu: MZOŠ) od 25. siječnja 2010. godine, klasa 602-04/10-13/00003, ur.broj:533-07-10-0001, od 10. ožujka 2010. godine, klasa 602-04/10-13/00003, ur.broj:533-07-10-0015, i 26. svibnja 2010. godine, klasa 602-04/10-13/00003, ur.broj:533-07-10-0030.

Dopisi se odnose na tehničko usklađivanje u području uzajamnog priznavanja kvalifikacija koje je regulirano Direktivom 2005/36/EC Europskog parlamenta i Vijeća o priznavanju stručnih kvalifikacija. Temelje se na Evaluacijskom izvješću misije stručnjaka vezano uz priznavanje stručnih kvalifikacija od 7. - 10. srpnja 2008. Izvješće se odnosilo na sljedeća zvanja: doktori medicine, doktori dentalne medicine i magistri farmacije.

Vijeće biomedicinskog područja na svojoj 5. sjednici od 5. veljače 2010. godine razmatralo je Poziv za izmjene i dopune studijskih programa u području reguliranih profesija donijelo je Odluku o studijskim programima u području reguliranih profesija.

Odlukom je utvrđeno da:

1. *Svaka sastavnica biomedicinskog područja koja je dobila Poziv za izmjene i dopune studijskih programa u području reguliranih profesija Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa odgovorit će na dopis i odrediti osobu za kontakt najkasnije do 2. ožujka 2010. godine*
2. *Materija je previše kompleksna te se ne mogu učiniti brze promjene samo na temelju općih zakonskih akata jer te promjene ovise i o nizu specifičnih zakona. Također je potrebno uskladiti i studijske programe između svih hrvatskih sveučilišta*
3. *Vijeće biomedicinskog područja moli novi rok za izmjene i dopune studijskih programa uz obrazloženja pojedinim sastavnicama što se od njih traži na razini usklađenih zakonskih akata. Pitanje staža za pojedine sastavnice je kompleksno i mora se zasebno rješavati.*

4. *Vijeće biomedicinskog područja zatražit će što skoriji sastanak predstavnika sastavnica biomedicinskog područja na koje se izmjene i dopune studijskih programa odnose s predstavnicima Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa*

Sastavnice Sveučilišta u Zagrebu biomedicinskog područja koje izvode studijske programe u području reguliranih profesija, i to Farmaceutsko-biokemijski fakultet, Medicinski fakultet i Stomatološki fakultet učinile su tijekom i nakon opisanog evaluacijskog postupa sljedeće:

I. Farmaceutsko biokemijski fakultet

1. Farmaceutsko-biokemijski fakultet Sveučilišta u Zagrebu (FBF) udovoljava odredbama svih stavaka čl. 35. Zakona o reguliranim profesijama i priznavanju inozemnih stručnih kvalifikacija.

2.Misija stručnjaka Europske komisije koja je boravila na FBF-u utvrdila je: „Hrvatski sustav ljekarni je s obzirom na standarde obrazovanja, praksu i reguliranost, na visokoj razini," te da je postojeći 10-semestralni program studija farmacije FBF-a ,,u potpunosti usklađen s Bolonjskom deklaracijom i europskim ECTS sustavom".

3. FBF dijeli mišljenje misije stručnjaka da se u program studija farmacije, kako je to navedeno u Izvješću spomenute misije, uključi oko 900 sati prakse u javnoj ili bolničkoj ljekarni. U postojećem programu studija farmacije FBF-a izvodi se 210 sati stručne prakse u javnoj ljekarni.

4. U travnju 2009. FBF je postigao dogovor s Ministarstvom zdravstva i socijalne skrbi (MZSS) u svezi s usklađivanjem programa studija farmacije i medicinske biokemije prema kojem je potrebno osigurati prostor koji bi FBF-u omogućio implementaciju stručne prakse u preporučenom opsegu (900 sati) u studijski program. Svi dosadašnji napori FBF da se to učini bili su do sada neuspješni.

5.Dogovorene potrebne promjene moguće je realizirati samo zajedničkim usklađenim aktivnostima ministarstava u čijoj je nadležnosti visoko obrazovanje (MZOŠ) i zdravstvena djelatnost (MZSS) te FBF-a.

II. Medicinski fakultet

Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu izvodi diplomski studij medicine po jedinstvenom integriranom studijskom programu u trajanju od šest godina. Tijekom studija stječe se 360 bodova ECTS, a završetkom studija stječe se zvanje doktora medicine.

Pri koncipiranju programa poštivane su preporuke međunarodnih akademskih i liječničkih strukovnih udruga o sadržaju znanja, vještina tj. kompetencija koje student medicine mora steći. Jezgra kurikuluma,sastavljena je u suradnji svih četiriju medicinskih fakulteta, a objavljena je u katalogu znanja, vještina.

Studijski program je po svojoj strukturi tradicionalan s elementima integrirane, modulske nastave te po metodama podučavanja usporediv s većinom uglednih inozemnih visokih učilišta. Usmjeren je prema studentu ("student centered"); od podučavanja, orijentira se prema učenju-studiranju. U nastavu je uključeno više problemski orijentirane nastave i e-učenja s povećanim udjelom izbornih predmeta. Uvedene su i najsuvremenije metode evaluacije znanja te se priprema i objektno strukturirani klinički ispit (tzv. OSCE). Sadašnji studijski program omogućuje mobilnost studenata unutar hrvatskog i europskog prostora visokog obrazovanja.

Na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu već sedmu godinu izvodi se i studij medicine na engleskom jeziku po šestogodišnjem studijskom programu. Studij medicine na engleskom jeziku, koji je jedini cjeloviti studij na engleskom jeziku u Hrvatskoj, po svojoj strukturi i organizaciji zadovoljava uvjete za mobilnost u okvirima bolonjskog procesa u Europi.

Program sveučilišnog integriranog studija medicine na hrvatskom i engleskom jeziku usklađen je u potpunosti s odredbama članaka 26. i 27. Zakona o reguliranim profesijama i priznavanju inozemnih stručnih kvalifikacija (NN 124/09) te s odredbama Direktive 2005/36/EC Europskog parlamenta i

Vijeća o priznavanju stručnih kvalifikacija od 7. rujna 2005. godine, s njezinim izmjenama i dopunama.

Prema članku 24. Direktive 2005/36/EC bazični studij medicine obuhvaća ukupno najmanje 6 godina studija ili 5500 sati teoretske i praktične nastave u okviru sveučilišta. U članku 24. se spominju i znanja i vještine koje se moraju steći tijekom obrazovanja, a studijskim programima na hrvatskom i engleskom jeziku u potpunosti su obuhvaćene.

Što se tiče primjedbi i sugestija misije stručnjaka Europske komisije, Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu je u potpunosti postupio po njezinim sugestijama na način da je:

- uveo nastavni predmet Hrvatski jezik na sve studijske godine Sveučilišnog integriranog studija medicine na engleskom jeziku, s pojačanom satnicom. Slijedom navedenih promjena omogućeno je stranim studentima da bolje savladaju hrvatski jezik i time se lakše snalaze u komunikaciji s bolesnicima na klinikama u kojima se izvodi nastava.

Nadalje, misija stručnjaka je izrazila zabrinutost vezanu za promjene koje su se očekivale uvesti pri polaganju državne mature prema kojima bi uspjeh na državnoj maturi bio uvjet za upis na odgovarajući studij bez polaganja prijamnog ispita. U međuvremenu je uvjet polaganja državne mature i prijava za upise na visoka učilišta kroz Središnji prijamni ured utvrđeno odredbama Zakona o osiguranju kvalitete u znanosti i visokom obrazovanju (NN 45/09).

U Evaluacijskom izvješću se spominje i mogućnost „promjene u temeljnom obrazovanju liječnika (integracija liječničkog staža u šest godišnji kurikulum) i specijalističkom usavršavanju liječnika (promjena iz sustava specijalizacija i subspecijalizacija u sustav specijalizacija)“ te se savjetuje „da specijalnu pozornost valja usmjeriti prema zahtjevima Direktive“. Eksperti dijele zabrinutost hrvatskih partnera o smanjenju broja kandidata i smanjenoj popularnosti studija medicine. Preporučuju….. „akciju svih sudionika (vlada, sveučilište, osiguravajuće kompanije, bolnice, javnost itd). Eksperti, međutim, nisu uvjereni da će drastična redukcija trajanja studija riješiti problem. Štoviše, to može ugroziti kvalitetu edukacije i usklađivanje s EU-direktivom“.

U Republici Hrvatskoj stažiranje doktora medicine u trajanju od jedne godine i polaganje državnog ispita propisani su odredbama Zakonom o zdravstvenoj zaštiti (članci 130. – 137.) i Pravilnikom o mjerilima za primanje zdravstvenih radnika na pripravnički staž.

U zemljama Europe u pet država ne izvodi se zakonom propisani staž nakon studija, a sve ostale zemlje imaju propisani staž u trajanju od šest mjeseci do tri godine. Zajednička je svim procesima razvoja medicinske edukacije u Europi težnja da se stažiranje strukturira te definiraju kompetencije i ishodi učenja. U skladu s tim u Evaluacijskom izvješću misija stručnjaka nije niti preporučala uključenje staža u studij.

S obzirom na specifičnosti, svaka država propisuje svoje uvjete za stažiranje zdravstvenih djelatnika na temelju preporuka nadležnih stručnih tijela pa stažiranje nije obuhvaćeno odredbama Direktive. Niti ostali dokumenti EU ne spominju uključivanje pripravničkog staža u program studija medicine. Deklaracija Asocijacije medicinskih fakulteta Europe (2009) o poslijediplomskoj edukaciji preporuča postojanje prijelaznog perioda između sveučilišnog studija i specijalističkog usavršavanja liječnika što *de facto* odgovara pripravničkom stažu liječnika.

III. Stomatološki fakultet

U Hrvatskoj je obuka i profesija stomatologa odvojena od one za doktora medicine. Stav je posjetitelja da je hrvatska bazična stomatološka obuka u skladu s uvjetima Direktive 2005/36/EC. Specijalistički

stomatološki studiji traju najmanje tri godine i nadgledaju ih specijalisti. Osigurava se da stomatolozi imaju pristup profesionalnim aktivnostima koje određuje Direktiva.

Misija stručnjaka Europske komisije preporučila je da se razmotri naziv stomatološke akademske i profesionalne titule (doktor/doktorica stomatologije, kratica: "dr.stom." i "dr. med. dent."). Misija je naglasila da se ova akademska i profesionalna titula može pogrešno zamijeniti s profesionalnim titulama koje već postoje u nekim članicama Europske unije ("stomatologist"), gdje je ova titula specijalizacija doktora medicine.

Stomatološki fakultet je kroz izmjenu općih akata i programa studija udovoljio traženju misije.

Senat Sveučilišta u Zagrebu, na temelju članka 21. Statuta Sveučilišta u Zagrebu, na sjednici održanoj dana 15. lipnja 2010. godine donio je sljedeću **Odluku**

1. Prema izvješćima misije stručnjaka Europske komisije, studijski programi fakulteta biomedicinskog područja koji obrazuju stručnjake za obavljanje reguliranih profesija u skladu su s Direktivom 2005/36/EC.

Implementacija stručne prakse u preporučenom opsegu (900 sati) u program studija farmacije moguće je realizirati samo zajedničkim usklađenim aktivnostima ministarstava u čijoj je nadležnosti visoko obrazovanje (MZOŠ) i zdravstvena djelatnost (MZSS) te FBF-a.

2. Preporuča se sastavnicama Sveučilišta u Zagrebu koje izvode studijske programe u području reguliranih profesija, Ministarstvu znanosti, obrazovanja i športa te Ministarstvu zdravstva i socijalne skrbi da se pri reviziji pripravničkog staža definiraju kompetencije i ishodi učenja te struktura i metode podučavanja kao i metode provjere znanja.

Sveučilište u Zagrebu podržava mišljenje stručnjaka Europske komisije da valja voditi računa da se sa znatnim skraćenjem trajanja edukacije reguliranih profesija u biomedicini ne umanje kompetencije hrvatskih stručnjaka.

e) Obavijesti o polaganju državne mature

Rektor je izvijestio članove Senata o sastanku održanom 8. lipnja 2010. s gospodinom Damirom Sirovatkom, ravnateljem Nacionalnog centra za vanjsko vrednovanje obrazovanja. Razgovarali su o suradnja Sveučilišta u Zagrebu i Nacionalnog centra za vanjsko vrednovanje obrazovanja u vezi provođenja postupka državne mature.

- Ravnatelj Nacionalnog centra zahvalio je rektoru na trudu koji su suradnici Rektorata uložili u organiziranje i provođenje postupka državne mature za maturante ranijih godina koji 2010./2011. žele upisati studij na Sveučilištu u Zagrebu. Doista je uložen veliki napor da se tako veliki broj prijavljenih maturanata rasporedi i testira. Zahvaljuje i dekanima sastavnica koji su ustupili prostor i suradnike.

- Provođenje postupka državne mature u jesenskom i zimskom roku 2010. preuzet će za maturante iz prethodne točke Nacionalni centar za vanjsko vrednovanje.

- Za 2010. godinu napravljen je novim kalendar održavanja državne mature: započet će 23. svibnja 2011., a u tijeku ljeta 2010. planirana je promjena Pravilnika o provođenju državne mature. Ako dođe do planirane promjene i ako će trebati korigirati rokove održavanja državne mature u 2011. to se može učiniti u jesen.

- Uprava Sveučilišta u Zagrebu, Sveučilišno povjerenstvo za provođenje državne mature i ravnateljstvo Nacionalnog centra za vanjsko vrednovanje održat će sljedeći sastanak između 10. i 15. srpnja 2010. radi daljnjih dogovora oko korekcije i unapređenja sustava provođenja državne mature.

6) a)Izvješće o radu prorektorice prof. dr. sc. Melite Kovačević kao obnašateljice dužnosti dekana Ekonomskog fakulteta u periodu od 20. siječnja 2010. do 31. svibnja 2010.

Prorektorica M. Kovačević ukratko je članove Senata upoznala sa sadržajem pisanog Izvješća o radu kao obnašateljica dužnosti dekana Ekonomskog fakulteta u periodu od 20. siječnja 2010. do 31. svibnja 2010., koje su dobili u materijalima za sjednicu. U prvom dijelu izvješća iznijela je činjenične i brojčane pokazatelje rada u navedenom periodu, a zatim dala analizi i osvrt u odnosu na nastavu i studente, znanost, stručni rad, poslovanje i ustroj i administrativnu podršku. (Izvješće čini sastavni dio zapisnika). U zaključnom osvrtu prorektorica je istakla da na čelu s novoizabranim dekanom prof. dr. sc. Tonćijem Lazibatom, Fakultet ulazi u novo razdoblje u kojem se mora suočiti s mnogim poteškoćama koje treba sustavno rješavati; Fakultet nedvojbeno ima svoje jake strane i može identificirati svoje prednosti i kvalitetu, a uporište može tražiti kako u nastavnicima tako i u kvalitetnim studentima. Međutim, ne smije se dovesti u situaciju da previđa nedostatke i da umanjuje njihov značaj. Dekan i njegov prodekanski tim pred ozbiljnom su, zahtjevnom zadaćom.

Svima koji su joj na Ekonomskom fakultetu pomagali i dali potporu u radu zahvalila je na suradnji.

b) Izvješće Povjerenstva za analizu položenih ispita i stečenih ECTS bodova u Centru „Međunarodna ljetna škola“ Ekonomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu

Prorektorica Ljiljana Pinter podsjetila je članove Senata da je Povjerenstvo za analizu položenih ispita i stečenih ECTS bodova u Centru“Međunarodna ljetna škola“ Ekonomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu imenovano temeljem zahtjeva iz Mišljenja o provedenom upravnom nadzoru MZOŠ nad Ekonomskim fakultetom. Zadaća Povjerenstva je bila provesti sustavnu analizu položenih ispita i stečenih ECTS bodova U MLJŠ Ekonomskog fakulteta koji su priznati za potrebe ispunjavanja studentskih obveza iz studijskog programa i izvedbenog plana nastave te ocijeniti njihovu sukladnost s općim aktima Sveučilišta, Fakulteta i Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju. Predsjednik Povjerenstva prof. dr. sc. Damir Markučić podnio je izvješće o radu Povjerenstva te u zaključnom dijelu istaknuo:

Slijedom provedene sustavne analize položenih ispita i stečenih bodova prema ECTS-u u Centru „Međunarodna ljetna škola" EF-a i ocjene njihova priznavanja za potrebe ispunjavanja redovitih studentskih obveza iz studijskog programa i izvedbenog plana nastave, Povjerenstvo je dalo sustavan pregled s jasnim zadaćama prema kojima nadležna tijela EF-a trebaju provesti postupke o priznavanju, odnosno nepriznavanju bodova prema ECTS-u, studentima polaznicima MLjŠ-EF koristeći sve materijale koji su od strane MLjŠ-EF stavljeni na raspolaganje Povjerenstvu. U sklopu tog postupka potrebno je dodatno zatražiti analize i očitovanja nastavnika koji su predavali na MLjŠ-EF i imali značajnu razliku u prolaznosti u odnosu na redovitu nastavu.

Povjerenstvo za analizu položenih ispita i stečenih ECTS bodova u Centru „Međunarodna ljetna škola“ Ekonomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu predlaže Rektoru sljedeće:

Zadužiti Povjerenstvo za kvalitetu EF-a da prati cjelokupan postupak priznavanja, odnosno nepriznavanja bodova prema ECTS-u studentima polaznicima MLjš-EF, te po završetku postupka,

koji može trajati do početka akademske godine 2010./2011., da izvijesti Fakultetsko vijeće EF-a, a Dekana obvezati da podnese cjelovito izvješće Rektoru i Senatu Sveučilišta u Zagrebu.

Od Etičkog povjerenstva EF-a zatražiti da u slučajevima u kojima je to potrebno provede odgovarajući postupak utvrđivanja povrede osnovnih principa etičkog ponašanja svih sudionika sveučilišne zajednice koji su bili involvirani u MLjŠ-EF od začetne ideje, osnivanja, izvedbe kao i samih korisnika. Posebno je potrebno uzeti u obzir Ocjenu sukladnosti rada i djelovanja MLjŠ-EF Sveučilišta u Zagrebu s Etičkim kodeksom Sveučilišta u Zagrebu koju je 15. travnja dalo *Ad hoc* Etičko povjerenstvo Sveučilišta u Zagrebu osnovano temeljem Rektorove odluke od 18. ožujka 2010.

c) Izvješće *Ad hoc* Etičkog povjerenstva Sveučilišta u Zagrebu za ocjenu sukladnosti rada i djelovanja međunarodne ljetne škole Ekonomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu s Etičkim kodeksom Sveučilišta u Zagrebu

Prorektorica Ksenija Turković upoznala je članove Senata sa zaključcima *Ad hoc* Etičkog povjerenstva vezane uz ocjenu sukladnosti rada i djelovanja MLJŠ Ekonomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu s Etičkim kodeksom Sveučilišta u Zagrebu. Povjerenstvo je zaključilo:

rad i djelovanje Međunarodne ljetne škole Ekonomskoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu u cjelini su protivni duhu i nizu odredbi Etičkoga kodeksa Sveučilišta u Zagrebu, a posebice:

a) članku 7, stavak 2, jer je dio nastavnica i nastavnika Ekonomskoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, angažiranih u radu Međunarodne ljetne škole Ekonomskoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, svoje akademske obveze, a ponajprije objektivnost u ocjenjivanju doveo u funkciju financijskih interesa, što se, među ostalim, pokazuje usporedbom prolaznosti na ispitima iz istih predmeta (i najčešće kod istih ispitivača/ispitivačica) u redovitim rokovima s prolaznošću na ispitima u okviru Međunarodne ljetne škole Ekonomskoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu;
b) članku 9, stavak 1 (obrazloženje identično onome pod točkom a);
c) članku 10, stavak 1, jer je omogućeno - uz dodatno plaćanje - stjecanje ECTS bodova za ispite propisane redovnim programom, a u okviru programa za koji ne postoji dopusnica Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa;
d) članku 11, stavak 1, jer je struktura i organizacija Međunarodne ljetne škole Ekonomskoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu omogućavala diskriminaciju studentica i studenata na osnovi imovinskoga stanja;
e) članku 14, stavci D, G, H, K, jer su studenti polagali ispite - koji su suprotno odredbama sveučilišnoga Pravilnika o studiranju na preddiplomskim i diplomskim studijima izravno upisivani u indeks - izvan okvira predviđenoga programom redovite nastave, i jer je studentima i studenticama koji su studij bili upisali prema prijebolonjskome programu dopušteno upisivanje na Međunarodnu ljetnu školu Ekonomskoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, te zato što je dodatno plaćanje bilo uvjetom za sam pristup ovim ispitima;
f) članku 23, stavci 1 i 2, jer ustanovljena razlika u stupnju prolaznosti na ispitima u okviru Međunarodne ljetne škole Ekonomskoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu u odnosu na redovite ispite predstavlja jasan znak odsutnosti transparentnoga djelovanja u okviru sveučilišne sastavnice.

U diskusiji nakon podnesena oba izvješća, u kojoj su sudjelovali T. Lazibat, A. Hamzić, Ž. Potočnjak, T. Hunjak, B. Grgin i Lj. Pinter istaknuto je kako se još uvijek provjerava puno činjenica vezanih uz MLJŠ Ekonomskog fakulteta, razmatraju se i nadalje pitanja pojedinačne odgovornosti, izražena je zahvalnost i prorektorici Meliti Kovačević i svima ostalima koji su radili na rješavanju ovih pitanja oko MLJŠ i Ekonomskog fakulteta čime je Sveučilište u Zagrebu dokazalo da ima mehanizme da riješi svoje probleme.

Izvješća iz točke b) i c) ove točke dnevnog reda Senat je jednoglasno prihvatio.

7) Poslijediplomski studiji

a) Prorektorica za znanost i tehnologiju prof. dr. sc. Melita Kovačević upoznala je članove Senata s prijedlogom Radne skupine za prihvaćanje novih nastavnih planova i programa poslijediplomskih specijalističkih studija Sveučilišta u Zagrebu. Na osnovi provedenog postupka prihvaćanja programa poslijediplomskih specijalističkih studija i pozitivnog mišljenja Nacionalnog vijeća za visoko obrazovanje te dobivenih dopusnica Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa za izvođenje studija, predlaže se Senatu Sveučilišta u Zagrebu prihvaćanje nastavnog plana i programa sljedećih poslijediplomskih specijalističkih studija Sveučilišta u Zagrebu:

1. Poslovno upravljanje u agrobiznisu - MBA, Agronomski fakultet

2. Klinička farmacija, Farmaceutsko-biokemijski fakultet.

Senat je jednoglasno donio odluku o prihvaćanju novih nastavnih planova i programa poslijediplomskih specijalističkih studija Sveučilišta u Zagrebu.

b) Prorektorica za znanost i tehnologiju prof. dr. sc. Melita Kovačević upoznala je članove Senata s prijedlogom Vijeća umjetničkog područja za prihvaćanje novog nastavnog plana i programa poslijediplomskog specijalističkog umjetničkog studija za izvođače Muzičke akademije Sveučilišta u Zagrebu
Vijeće umjetničkog područja na sjednici održanoj 18. svibnja 2010. raspravljalo je o programu poslijediplomskog specijalističkog umjetničkog studija za izvođače Muzičke akademije Sveučilišta u Zagrebu. Nakon provedene recenzije programa i na osnovi pozitivnih izvješća recenzenata, Vijeće predlaže Senatu da donese odluku o prihvaćanju ovog poslijediplomskog specijalističkog umjetničkog studija.
Senat je jednoglasno donio odluku o prihvaćanje novog nastavnog plana i programa poslijediplomskog specijalističkog umjetničkog studija za izvođače Muzičke akademije Sveučilišta u Zagrebu

8) Pokretanje postupka stjecanja doktorata znanosti

O prijedlozima Radne skupine za poslijediplomske programe i doktorske teme izvijestila je prorektorica za znanost i tehnologiju prof. dr. sc. Melita Kovačević. Senat je potom jednoglasno donio odluku o odobravanu pokretanja postupaka stjecanja doktorata znanosti slijedećim kandidatima:

Izvan doktorskog studija

1.**mr. sc. Biserka Getaldić-Švarc**, Sveučilište u Zagrebu, Farmaceutsko-biokemijski fakultet,

tema: Povezanost svojstava trombocita i koncentracije trombocitnog serotonina

2**. mr. sc. Ana Kulić**, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet,

tema: Uloga i značenje telomeraze u raku dojke

3. **mr. sc. Sanja Pleština**, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet,

tema: Učestalost, obilježja i liječenje kronične maligne boli u bolesnika s karcinomom pluća ne-malih stanica

4. **mr. sc. Vesna Stepanić**, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet,

tema: Kliničko značenje određivanja limfnog čvora čuvara u početnom stadiju raka stidnice

5. **mr. sc. Tatjana Šimurina**, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet,

tema: Model predviđanja povraćanja nakon opće anestezije pri laparoskopskim ginekološkim zahvatima

6. **mr. sc. Alek Popović**, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet,

tema: Prognostička vrijednost izraženosti sindekana-1 i sindekana-2 u adenokarcinomu prostate

7. **mr. sc. Karmela Altabas**, Sveučilište u Zagrebu, Stomatološki fakultet,

tema: Usporedba farmakokinetike i podnošljivosti anagrelida u zdravih ispitanika i ispitanika s težim oštećenjem bubrega

8. **mr. sc. Marina Krpan**, Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet,

tema: Fizikalno-kemijske i senzorske značajke te njihov utjecaj na profil okusa majčinog mlijeka i hrane za dojenčad

9. **mr. sc. Dragutin Pukec**, Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet,

promjena naslova tema: Utjecaj procesnih parametara pri zamrzavanju goveđeg mišića (*Longisimmus dorsi)* na promjenu teksture i boje

10. **mr. sc. Jerko Markovina**, Sveučilište u Zagrebu, Agronomski fakultet,

tema: Dinamički pristup mjerenju potrošačkih korisnosti za prehrambene proizvode

11. **mr. sc. Mladen Krušelj**, Sveučilište u Zagrebu, Agronomski fakultet,

tema: Utjecaj vremenskih i proizvodnih uvjeta na kakvoću bagremova meda s područja Krapinsko-zagorske županije

12. **mr. sc. Dubravka Dujmović Purgar**, Sveučilište u Zagrebu, Agronomski fakultet,

tema: Morfološka i molekularna raznolikost lokalnih populacija crvene djeteline (*Trifolium pratense* L.) u odnosu na ekogeografske karakteristike staništa

13. **mr. sc. Ivana Vitasović Kosić**, Sveučilište u Zagrebu, Agronomski fakultet,

tema: Travnjaci reda *Scorzonero-Chrysopogonetalia* na Ćićariji: flora, vegetacija i krmna vrijednost

14. **mr. sc. Ankica Budimir**, Sveučilište u Zagrebu, Agronomski fakultet,

tema: Genetsko poboljšanje agronomskih svojstava hrvatskih kultivara duhana tipa virginia (flue-cured)

15. **mr. sc. Gabrijel Horvat**, Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet,

tema: Sukcesija vegetacije nakon sječe kultura četinjača na Kalniku

16.**mr. sc. Tanja Trošić**, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet,

tema: Geografski aspekt dnevne obalne cirkulacije zraka na izabranim postajama u Dalmaciji

17**. mr. sc. Zorica Marušić Ištuk,** Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet,

tema: Priprava novih 2-imino-supstituiranih-1,3-oksazolidina kondenziranih na makrolidni skelet

U okviru doktorskog studija

1.**Arijana Meštrović**, Sveučilište u Zagrebu, Farmaceutsko biokemijski fakultet,

tema: Razvoj i evaluacija znanstvenih i stručnih kompetencija u pružanju ljekarničke skrbi

2. **Koraljka Lacković**, Sveučilište u Zagrebu, Farmaceutsko biokemijski fakultet,

tema: Kritični čimbenici stabilnosti azelatne kiseline

3. **Sandra Oslaković**, Sveučilište u Zagrebu, Farmaceutsko biokemijski fakultet,

tema: Utjecaj oralne kontracepcije na čimbenike zgrušavanja i fibrinolize

4. **Iva Ujdur**, Sveučilište u Zagrebu, Farmaceutsko biokemijski fakultet,

tema: (Trans)dermalna raspoloživost fitoestrogena

5. **Lucija Žuvela**, Sveučilište u Zagrebu, Farmaceutsko biokemijski fakultet,

tema: Razvoj biorelevantne metode ispitivanja *in vitro* oslobađanja metaksalona iz tableta trenutnog oslobađanja

6. **Irena Jukić**, Sveučilište u Zagrebu, Farmaceutsko biokemijski fakultet,

tema: Učestalost genotipova ABO krvnih grupa u oboljelih od tromboembolija u Hrvatskoj

7. **Ivana Perković**, Sveučilište u Zagrebu, Farmaceutsko biokemijski fakultet,

tema: Sinteza, karakterizacija i biološko djelovanje karbamidnih, semikarbazidnih, karbazidnih i esterskih derivata aminokiselina i nesteroidnih protuupalnih lijekova

8. **Matija Kropek**, Sveučilište u Zagrebu, Farmaceutsko biokemijski fakultet,

tema: Kemijska karakterizacija i biološki učinci polifenola iz vina

9. **Marjana Dürrigl**, Sveučilište u Zagrebu, Farmaceutsko biokemijski fakultet,

tema: Priprava čvrstih disperzija za kontrolirano oslobađanje lijeka metodom sušenja raspršivanjem

10. **Srećko Marušić**, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet,

tema: Utjecaj farmakoterapijskog savjetovanja bolesnika na učestalost hospitalizacije i hitnih pregleda

11. **Miroslav Mayer**, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet,

tema: Model praćenja sustavnog eritemskog lupusa analizom bolničkog morbiditeta te specifičnog mortaliteta mapiranjem

12. **Morena Milić**, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet,

tema: Usporedba dvaju lokalnih anestetika s obzirom na tijek i rani postoperacijski oporavak u operacija usnice ili nepca

13. **Ljubica Odak**, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet,

tema: Kliničke i biološke osobitosti rijetkih genetskih sindroma u europskoj populaciji

14. **Ivana Sabolić Pipinić**, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet,

tema: Međudjelovanje genskog polimorfizma filagrina i načina života kod atopijskih bolesti u mladoj odrasloj populaciji

15. **Venija Cerovečki Nekić**, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet,

tema: Uspješnost liječenja ovisnika o opijatima zamjenskom terapijom metadonom u obiteljskoj medicini u Hrvatskoj

16. **Ante Cvitković**, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet,

tema: Međudjelovanje dijagnostičkih biljega endemske nefropatije

17. **Josip Glavić**, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet,

tema: Frankov znak kao čimbenik rizika cerebrovaskularne bolesti

18. **Darko Kranjčec**, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet,

tema: Sastavnice metaboličkog sindroma kao nezavisni čimbenici rizika u bolesnika s akutnim koronarnim sindromom

19. **Kristian Kunjko**, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet,

tema: Učinak pentadekapeptida BPC 157 u transekciji fleksornih mišića podlaktice u štakora

20. **Vedrana Škerk,** Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet,

tema: Povezanost ventrikulske tahikardije i endotelne disfunkcije u bolesnika s koronarnom bolešću

21. **Krešimir Štambuk**, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet,

tema: Utjecaj produžene primjene enoksparina na incidenciju ishemijskih komplikacija i krvarenja u bolesnika nakon ugradnje koronarnog stenta

22. **Andrea Šimić Klarić**, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet,

tema: Povezanost dinamike rasta opsega glave i neurorazvojnih poremećaja u predškolske djece rođene nakon intrauterinog zastoja rasta

23. **Krešimir Martić**, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet,

tema: Uloga omjera volumena tumora i volumena dojke u predviđanju širenja tumora u pazušne limfne čvorove, kod duktalnog invazivnog karcinoma stadija T1c

25. **Ana Katušić**, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet,

tema: Učinak zvučnih vibracija frekvencije 40Hz na spastičnost i motoričke funkcije u djece s cerebralnom paralizom

26. **Ivan Gunjača**, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet,

tema: Profilaksa spontanog bakterijskog peritonitisa u hospitaliziranih bolesnika s dekompenziranom cirozom jetre

27. **Mislav Čavka**, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet,

tema: Radiološka obrada mumificiranih ostataka iz egipatske zbirke Arheološkog muzeja u Zagrebu

28. **Ivan Puhar**, Sveučilište u Zagrebu, Stomatološki fakultet,

tema: Povezanost agresivnog i kroničnog parodontitisa sa stupnjem uznapredovalosti aterosklerotskih promjena karotidnih arterija

29. **Ana Kovak Mufić**, Sveučilište u Zagrebu, Stomatološki fakultet,

tema: Povezanost čimbenika upale i kliničke slike u bolesnika sa shizofrenijom, depresivnim ili bipolarnim poremećajem

30. **mr. sc. Ariana Žuvela**, Sveučilište u Zagrebu, Stomatološki fakultet,

tema: Povezanost sociooloških i opće-zdravstvenih čimbenika s bruksizmom kod pripadnika Hrvatske ratne mornarice

31. **Anja Baraba**, Sveučilište u Zagrebu, Stomatološki fakultet,

tema: Usporedba učinkovitosti Erbium-itrij-aluminij-garnet laserske zrake i dentalnog svrdla za uklanjanje dentina

32. **Maja Žagar,** Sveučilište u Zagrebu, Stomatološki fakultet,

tema: Procjena subjektivne i objektivne percepcije izgleda gornjih prednjih zubi

33. **Emil Gjurčević**, Sveučilište u Zagrebu, Veterinarski fakultet,

tema: Povezanost deformacija kralježnice s histološkim i histokemijskim promjenama u aksijalnom mišiću šarana (*Cyprinus carpio* L.)

34. **Ana Kropek**, Sveučilište u Zagrebu, Farmaceutsko biokemijski fakultet,

tema: Biološki učinci flavonoida u uvjetima *in vitro*

35. Ivana Rumbak, Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet,

tema: Utjecaj razine homocisteina i određenih vitamina B skupine na mineralnu gustoću kosti i biokemijske pokazatelje koštane pregradnje u žena

36. **Andreja Leboš Pavunc**, Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet,

tema: Fenotipska i genotipska karakterizacija sojeva bakterija mliječne kiseline u svrhu proizvodnje probiotika i funkcionalnih starter kultura

37. **Iris Dubčić Radić**, Sveučilište u Zagrebu, Agronomski fakultet,

tema: Biokemijski sastav prirodne populacije kućice *Chamelea gallina (*Linneaus, 1785) na ušću Neretve

38. **Barbara Viljetić**, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet,

tema: Raznolikost kompleksnih gangliozida u mozgu riba zrakoperki

39. **Ivan Pristaš**, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet,

tema: Utjecaj stresa na pojavnost rizika kardiovaskularnih bolesti u sudionika rata

40. **Nina Popović**, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet,

tema: Struktura i dinamika populacija vodozemaca područja Draganićkog luga

41. **Marija Maćešić**, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet,

tema: Glikozilacija imunoglobulina kod djece s atopijom

42. **Željka Žigovečki Gobac**, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet,

tema: Kristalokemijska svojstva romboedrijskih karbonata iz rudnika Stari Trg, Trepča, Kosovo

43. **Irena Dokli**, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet,

tema: Asimetrična sinteza N-zaštićenih aziridina

44. **Dubravka Gembarovski**, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet,

tema: Strukturna karakterizacija makrolida i njihovih derivata spektrometrijom masa

45. **Zorka Knežević**, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet,

tema: Optimizacija multirezidualne metode za određivanje pesticida u hrani vezanim sustavom plinska kromatografija-spektrometrija masa

46. **Martin Lončarić**, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet,

tema: Optička i strukturna svojstva ultratankih slojeva plemenitih metala

47. **Karlo Wittine**, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet,

tema: Novi spojevi iz reda 1,2,4-triazolnih i pirimidinskih derivata L-askorbinske kiseline: sinteza, antivirusna i citostatska ispitivanja

48. **Igor Picek**, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet,

tema: Priprava , karakterizacija i reaktivnost biološki aktivnih oksimskih i karbonilnih derivata piridinijevog kationa i njihovih pentacijanoferat(II)-kompleksa

49. **Igor Stuparević**, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet,

tema: Identifikacija i uloga proteina stanične stijenke kvasca *Saccharomyces cerevisiae* izoliranih alkalnom ekstrakcijom

49. **Anita Memišević**, Sveučilišni interdisciplinarni poslijediplomski doktorski studij *Jezik i kognitivna neuroznanost*

tema:Hrvatski prefigirani glagoli kretanja i njihov utjecaj na obradu engleskih glagola kretanja i prijedloga u hrvatsko-engleskih dvojezičnih govornika (Croatian Prefixed Prepositions in Croatian-English bilingual Speakers)

50. **Ana Havelka Meštrović**, Sveučilišni interdisciplinarni poslijediplomski doktorski studij *Jezik i kognitivna neuroznanost*

tema: Kognitivne funkcije u osoba s ratnim posttraumatskim stresnim poremećajem (Cognitive functions in combat veterans with posttraumatic stress disorder)

9) Sveučilišno-nastavna literatura

Na prijedlog Povjerenstva za sveučilišno – nastavnu literature sa 16. sjednice, održane 4. svibanj 2010. godine, o kojem je izvijestila prorektorica za znanost i tehnologiju prof. dr. sc. Melita Kovačević, Senat je jednoglasno donio odluku o odobravanju naslova:

Melankolija, sveučilišni udžbenik**,** autor: Frane Paro. Predlagatelj je Sveučilište u Zagrebu Akademija likovnih umjetnosti. Recenzenti: prof. dr. sc. Marcel Bačić, Sveučilište u Zagrebu Akademija likovnih umjetnosti, dr. sc. Milan Pelc, ravnatelj Instituta za povijest umjetnosti i prof. dr. sc. Ive Šimat Banov, Filozofski fakultet Sveučilišta u Splitu.

Nevidljiva tipografija, sveučilišni udžbenik, autor: Frane Paro. Predlagatelj je Sveučilište u Zagrebu Akademija likovnih umjetnosti. Recenzenti: prof. dr. sc. Marcel Bačić, Sveučilište u Zagrebu Akademija likovnih umjetnosti, prof. dr. sc. Zdravko Tišljar, Sveučilište u Zagrebu Akademija likovnih umjetnosti, prof. dr. sc. Mate Jurković, Sveučilište u Zagrebu Grafički fakultet i akademik Josip Bratulić.

Didaktika i kurikulum, sveučilišni udžbenik, autori: doc. dr. sc. Mijo Cindrić, doc. dr. sc. Dubravka Miljković i prof. dr. sc. Vladimir Strugar. Predlagatelj je Sveučilište u Zagrebu Učiteljski fakultet. Recenzenti: prof. dr. sc. Milan Matijević, Sveučilište u Zagrebu Učiteljski fakultet, prof. dr. sc. Vladimir Jurić, Sveučilište u Zagrebu Filozofski fakultet I prof. dr. sc. Anđelka Peko, Učiteljski fakultet Sveučilišta u Osijeku.

Atletika hodanja i trčanja: priručnik za praćenje sveučilišne nastave, sveučilišni priručnik, autorica: doc. dr. sc. Vesna Babić. Predlagatelj je Sveučilište u Zagrebu Kineziološki fakultet. Recenzenti: prof. dr. sc. Emil Hofman, Sveučilište u Zagrebu Kineziološki fakultet i dr. sc. Viktor Šnajder, Sveučilište u Zagrebu Kineziološki fakultet, profesor u mirovini.

Minimally Invasive Head and Neck Surgery, sveučilišni udžbenik, autori: prof. dr. sc. Drago Prgomet, J.A. Werner, Marc Remacle i suradnici. Predlagatelj je Sveučilište u Zagrebu Medicinski fakultet. Recenzenti: prof. dr. sc. Livije Kalogjera, Sveučilište u Zagrebu Stomatološki fakultet, prof. dr. sc. Vladimir Katić, Sveučilište u Zagrebu Medicinski fakultet i prof. dr. sc. Mišo Virag, Sveučilište u Zagrebu Medicinski fakultet.

Kazalište u svom okruženju I. i II., sveučilišni udžbenik, autor: prof. dr. sc. Darko Lukić. Predlagatelj je Sveučilište u Zagrebu Akademija dramske umjetnosti. Recenzenti: prof. dr. sc. Boris Senker Sveučilište u Zagrebu Filozofski fakultet, prof. dr. sc. Sibila Petlevski, Sveučilište u Zagrebu Akademija dramske umjetnosti i prof. dr. sc. Zlatan Gelb, Sveučilište u Zagrebu Akademija dramske umjetnosti.

Harpers Illustrated Biochemistry, sveučilišni udžbenik, urednice prijevoda: prof. dr. sc. Jasna Lovrić i prof. dr. sc. Jadranka Sertić. Predlagatelj je Sveučilište u Zagrebu Medicinski fakultet. Recenzenti: prof. dr. sc. Karmela Barišić, Sveučilište u Zagrebu Farmaceutsko-biokemijski fakultet, prof. dr. sc. Boris Mildner, Sveučilište u Zagrebu Prirodoslovnomatematički fakultet i prof. dr. sc. Goran Šimić, Sveučilište u Zagrebu Medicinski fakultet.

10) Međunarodna suradnja Sveučilišta u Zagrebu

Prof.dr.sc. Ksenija Turković, prorektorica za međunarodnu i međuinstitucijsku suradnju izvijestila je članove Senata o novostima u međunarodnoj suradnji između sjednica Senata:

- objavljeni su rezultati natječaja za sudjelovanje u programu Erasmus za studente - studijski boravak tj. rang lista studenata izabranih za financijsku potporu.

- ostale novosti nalaze se novom broju Akademskog glasnika kojeg su članovi Senata dobili na stol,

- održana je sjednica Odbora za međunarodnu suradnju na kojoj je donesena odluka o raspodjeli financijskih sredstava za međunarodnu suradnju za period I. – V. mjesec 2010. Na sjednici Odbora također su rješavani upiti pojedinih sastavnica pa će uskoro dobiti odgovore (FOI,FF).

- u Rektoratu se trenutačno izrađuju novi programi poslijediplomskog specijalističkog studija: 1) *Evropski studiji*, 2) *Upravljanje krizama* – popis prijedloga kolegija poslan je svim sastavnicama s molbom da se uključe u studij ako je to u okviru predloženih kolegija i tema.

11) Izvješće sa sjednice Odbora za statutarna pitanja

Izvješće sa sjednice Odbora za statutarna pitanja održane 1. lipnja 2010. podnio je prof. dr. sc. Vlatko Cvrtila, zamjenik predsjednice Odbora. Odbor je raspravljao o izmjenama i dopunama Pravilnika o dodjeli nagrade za najbolji e-kolegij za koje preporuča Senatu da ih prihvati te dao dva pravna tumačenja:

1) Nakon što je Sveučilište primilo Nalaz i mišljenje upravnog nadzora Ministarstva na Ekonomskom fakultetu, Senatu je upućeno više općih akata sastavnica na koja bi Odbor trebao, prije suglasnosti Senata, dati prethodno mišljenje.

Odbor je razmatrao Nalaz i mišljenje na temelju provedenog upravnog nadzora na Ekonomskom fakultetu - posljednje poglavlje na 12. stranici u kojem se MZOŠ poziva na čl. 38. st. 3. Statuta Sveučilišta u Zagrebu. Citirani stavak glasi: „Senat Sveučilišta daje na osnovi mišljenja Odbora za statutarna pitanja suglasnost na statute odnosno pravilnike sastavnica koji bez te suglasnosti ne mogu stupiti na pravnu snagu. Statuti odnosno opći akti sastavnica ne smiju biti u suprotnosti s ovim Statutom“. Pod „suglasnost na statute odnosno pravilnike sastavnica“ ovdje se nije mislilo na sve pravilnike sastavnice nego na činjenicu da Sveučilište ima sastavnice koje kao temeljni akt nemaju statut nego pravilnik tj. opći akt koji je po svom značaju i funkciji izjednačen sa statutom (npr. Hrvatski studiji kao sveučilišni centar, te još neke sastavnice koje nisu znanstveno-nastavne ili umjetničko-nastavne). Izraz “statute odnosno pravilnike sastavnica“ treba čitati kao „ili“.

Osim toga, u čl. 21. st. 1. t. 14. se navodi da Senat „na temelju prethodnog mišljenja Odbora za statutarna pitanja daje suglasnost na statute sastavnica“. Ovdje se, dakle, ne navode pravilnici (za Hrvatske studije se takva suglasnost podrazumijeva jer HS nisu pravna osoba). Statuti sastavnica moraju dobiti suglasnost Senata. To je nedvojbeno, kao i to da svi pravilnici i opći akti sastavnica moraju biti u skladu sa njihovim statutima.

Odbor će i nadalje davati prethodno mišljenje Senatu za one pravilnike za koje je to izrijekom određeno odredbama Statuta Sveučilišta u Zagrebu.

Odbor će napraviti analizu Statuta Sveučilišta i upozoriti rektora na odredbe Statuta koje bi s obzirom da dosadašnje dvojbe u primjeni trebalo izmijeniti i dopuniti.

2) U kontekstu članka 18. Poslovnika o radu Odbora za statutarna pitanja (Sadržaj zahtjeva za davanje mišljenja u pripremi općih akata) Odbor podsjeća da je nužno zahtjevu za davanje mišljenja priložiti tekst prijedloga općeg akta, s obrazloženjem, tekst odredbi važećeg općeg akta koje se mijenjaju, odnosno dopunjuju, ako se predlaže izmjena ili dopuna općeg akta. Uz prijedlog općeg akta ovlaštena osoba može dostaviti i odgovarajuću dokumentaciju, posebice stručna mišljenja, ugovore i druge akte kojima obrazlaže svoj zahtjev. Predlagatelji općeg akta dužni su dostaviti prijedlog općeg akta jezično pregledan, odnosno ispravljen.

Odbor će posebno zatražiti prisutnost izvjestitelja sjednici kada se raspravlja o prijedlogu akta, ako smatra da je to potrebno. Svi prijedlozi općih akata za koje je povedena javna rasprava dostavljaju se Odboru nakon provedene javne rasprave s naznakom rezultata javne rasprave.

12) Izmjene i dopune Pravilnika o dodjeli nagrade za najbolji e-kolegij

Pravilnik o dodjeli nagrade za najbolji e-kolegij donesen je 2008. godine i 2009. godine prvi puta su dodijeljene nagrade na Sveučilištu u Zagrebu. Tijekom natječajnog postupka uočene se neke poteškoće tehničke naravi u provedbi Pravilnika pa je Povjerenstvo predložilo izmjene i dopune istih. Odbor za statutarna pitanja, kao što je vidljivo u prethodnoj točki dnevnog reda dao je suglasnost na predložene izmjene i dopune Pravilnika i predložio Senatu da ih prihvati.

Senat je jednoglasno donio odluku o prihvaćanju izmjena i dopuna Pravilnika o dodjeli nagrade za najbolji e-kolegij.

13) Imenovanje Odbora za doktorske programe Sveučilišta u Zagrebu

Prorektorica za znanost i tehnologiju prof. dr. sc. Melita Kovačević predložila je da se u Odbor za doktorske programe Sveučilišta u Zagrebu imenuju:

1. prof. dr. sc. Neven Budak, Filozofski fakultet Sveučilišta u Zagrebu
2. prof. dr. sc. Lovorka Galetić, Ekonomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu
3. prof. Stjepan Gračan, Akademija likovnih umjetnosti Sveučilišta u Zagrebu
4. prof. dr. sc. Zdravko Lacković, Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu
5. prof. dr. sc. Ignac Lovrek, Fakultet elektrotehnike i računarstva Sveučilišta u Zagrebu
6. prof. dr. sc. Marko Petrak, Pravni fakultet Sveučilišta u Zagrebu
7. prof. dr. sc. Vesna Tomašić, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije Sveučilišta u Zagrebu
8. prof. dr. sc. Hrvoje Turkulin, Šumarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu
9. prof. dr. sc. Kristian Vlahoviček, Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu

te znanstveni novaci

10. Ksenija Grubišić, Pravni fakultet Sveučilišta u Zagrebu
11. dr. sc. Jasenka Gudelj, Filozofski fakultet Sveučilišta u Zagrebu
12. dr. sc. Nenad Malenica, Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu.

Zadaće Odbora su davanje prethodne procjene o ispunjavanju uvjeta za osnivanje i izvođenje doktorskih studija i doktorskih škola na Sveučilištu u Zagrebu.
Za koordinatoricu Odbora određuje se prof. dr. sc. Melita Kovačević, prorektorica za znanost i tehnologiju Sveučilišta u Zagrebu.

Senat je jednoglasno donio Odluku o imenovanju Odbora za doktorske programe Sveučilišta u Zagrebu.

14) Davanje suglasnosti na program pristupnika za dekana Akademije likovnih umjetnosti

Rektor je izvijestio članove Senata o pristiglom programu pristupnika za dekana Akademije likovnih umjetnosti izv. profesora Dalibora Jelavića na koje Senat daje suglasnost.

Senat je jednoglasno dao suglasnost na program pristupnika za dekana Akademije likovnih umjetnosti izv. profesora Dalibora Jelavića.

15) Potraživanje novčanih sredstava Sveučilišta u Zagrebu od Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa

Prof. dr. sc. Tonko Ćurko, prorektor za poslovanje upoznao je članove Senata sa sadržajem tabela koje su dobili u materijalu za sjednicu u kojoj su navedena potraživanja Sveučilišta u Zagrebu iz Državnog proračuna tj. od Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa:

- za božićnice (u periodu od 2001. do 2010.) potraživanja Sveučilišta iznose 26. 124.107.56 kn
- za naknade za otežane uvjete rada potraživanje Sveučilišta iznosi (zaprimljene tužbe + pravomoćne presude) cca 6.500.000,00 kn
- za vanjsku suradnju u zimskom semestru akademske godine 2009./2010. potraživanje Sveučilišta iznosi 17.700.000,00 kn i
- za participacije školarina za diplomski i integrirani studij akademske godine 2009./2010. potraživanje Sveučilišta iznosi 25.710.294,80 kn

što čini ukupni iznos od cca 76.000.000,00 kuna.

Prema posljednjim informacijama sredstva za vanjsku suradnju neće biti skoro isplaćena pa dekani umjetničkih akademija dovode u pitanje početak nastave u akademskoj godini 2010./2011. jer vanjski suradnici odbijaju suradnju bez naknade. Također je stigla preporuka s MZOŠ da obustavimo zapošljavanje, osim tamo gdje je nužno zbog održavanja nastave, a MZOŠ s velikim upitnikom prima naše podatke o opterećenju nastavnika i vraća nam ih na doradu.

U diskusiji u kojoj su sudjelovali M. Janjanin, N. Sarapa, M. Juračić, T. Hunjak, E. Midžić, M. KLarica, V. Šimović, V. Garašić, D. Romić, I. Kostović, D. Ježek, Ž. Potočnjak i B. Grgin istaknuto je da bi sastavnice morale napraviti reviziju odluke o naknadi za otežane uvjete rada jer se sada, kada stižu tužbe, čini da se procjena štetnosti radila olako; u tablice potraživanja Sveučilišta trebalo bi navesti i dodatna sredstva koje je dogovorilo MZOŠ s Medicinskim fakultetom radi povećane upisne kvote; Sveučilište mora uputiti MZOŠ-u oštar prosvjed zbog neplaćanja vanjske suradnje.

Jednoglasno je potom utvrđeno da se od Ministarstva traži pisano očitovanje kada će podmiriti dugove uz taksativno navođenje dinamike izvršenja po stavkama, a da potpisivanje Ugovora o financiranju (iz točke 5. ovog dnevnog reda) uvjetujemo uz dostavljanje očitovanja. U momentu kada MZOŠ preuzima novu obvezu od cca 40.000.000,00 kuna za očekivati je da će nam odgovoriti kada će vratiti sredstva, jer su fakulteti za određene iznose već tuženi.

16) Dopuna odluke o uvođenju IPISVU-a na Sveučilište u Zagrebu

Prof. dr. sc. Tonko Ćurko, prorektor za poslovanje izvijestio je članove Senata da je projektni zadatak IPISVU-SuZG sustava, u drugoj fazi bilo nužno dopuniti zbog razloga objektivne naravi, a i zbog razloga ugovorenih funkcionalnih i financijskih okvira. U skladu s dopunom projektnog zadataka nužno je dopuniti i Odluku Senata o uvođenju IPISVU-a na Sveučilište u Zagrebu. Dopunu odluke razmatrao je i podržao Rektorski kolegij u širem sastavu na sjednici održanoj 7. lipnja 2010., a dopuna Odluke glasi:

Sveučilište u Zagrebu proširuje IPISVU-SuZG sustav u skladu s Dopunom projektnog zadatka. Proširenje sustava obuhvaća uspostavljanje centralne kadrovske evidencije na nivou Sveučilišta u Zagrebu s podacima o svim zaposlenicima bez obzira na izvor financiranja, objedinjenu obradu i izvještavanje za sve sastavnice Sveučilišta uZagrebu o rashodima bruto plaća i materijalnih troškova iz proračunskih sredstava što uključuje evidenciju tekućeg i investicijskog održavanja, izvještavanje o vlastitim prihodima i rashodima iz vlastitih prihoda te studentima, izgradnju i implementaciju integriranog poslovno-informacijskog sustava Rektorata. Implementacija projekta uključuje troškove licenciranja i edukacije zaposlenika.

Senat je jednoglasno prihvatio dopunu odluke o uvođenju IPISVU-a na Sveučilištu u Zagrebu.

17) Izbor članova Sveučilišnog savjeta iz redova nastavnika Sveučilišta u Zagrebu

Rektor je izvijestio članove Senata da je Sveučilišnom savjetu istekao četverogodišnji mandat te da je potrebno imenovati novi saziv istog. Uz predstavnike, koje u Sveučilišno vijeće imenuje Hrvatski Sabor, Hrvatska gospodarska komora, Grad Zagreb i Grad Varaždin, čini ga i pet sveučilišnih profesora u zvanju redovitog profesora i jedan student. Senat, na prijedlog vijeća područja tajnim glasovanjem izabire članove – sveučilišne nastavnike.

Predloženici vijeća područja u Sveučilišni savjet su:

1) Prof. dr. sc. JOSIP KREGAR, Pravni fakultet, prijedlog Vijeća društveno-humanističkog područja

2) Prof. dr. sc. SMILJANA LEINERT – NOVOSEL, Fakultet političkih znanosti, prijedlog Vijeća društveno-humanističkog područja

3) Red. prof. DRAGAN SREMEC, Muzička akademija, prijedlog Vijeća umjetničkog područja

4) Prof. dr. sc. HRVOJE ŠIKIĆ, Prirodoslovno-matematički fakultet, prijedlog Vijeća prirodoslovnog područja

5) Prof. dr. sc. ZORAN VUKIĆ, Fakultet elektrotehnike i računarstva, prijedlog Vijeća tehničkog područja

6) Prof. dr. sc. TIHANA ŽANIĆ GRUBIŠIĆ, Farmaceutsko-biokemijski fakultet, prijedlog Vijeća biomedicinskog područja

Bira se pet (5) članova Sveučilišnog savjeta (zaposlenika u zvanju redovitog profesora).

Nakon provedenog tajnog glasovanja u Sveučilišni savjet izabrani su: **prof. dr. sc. SMILJANA LEINERT – NOVOSEL (32 glasa), red. prof. DRAGAN SREMEC (33 glasa), prof. dr. sc. HRVOJE ŠIKIĆ (38 glasova), prof. dr. sc. ZORAN VUKIĆ (35 glasova) i prof. dr. sc. TIHANA ŽANIĆ GRUBIŠIĆ (34 glasa).**

- **predloženik Studentskog zbora** je student **Šime Višić** s Fakulteta organizacije i informatike.

Senat je jednoglasno podržao prijedlog Studentskog zbora.

Imenovani članovi Sveučilišnog savjeta su:

- **akademik Željko Reiner – Hrvatski sabor**
- **prof. dr. sc. Gvozden Srećko Flego – Hrvatski sabor**
- **gospođa Gordana Kovačević - Hrvatska gospodarska komora**

- **prof. dr. sc. Stjepan Turek - Hrvatska gospodarska komora**
- **gospođa Jelena Pavičić Vukičević – Grad Zagreb**
- **dr. sc. Ivan Čehok – Grad Varaždin**

18) Ostalo

- Rektor je podsjetio članove Senata da se dan nakon Senata u Zvonimirovoj održava radionica „Full Costing: Country Workshop Croatia“ u organizaciji EUA i Sveučilišta u Zagrebu.

*

Rektor je zahvalio svima na sudjelovanju u radu sjednice Senata i zaključio sjednicu u 19,40 sati.

Rektor

Prof. dr. sc. Aleksa Bjeliš

Zapisnik sastavila:

Olga Šarlog-Bavoljak, dipl. iur.

Uz poziv
Klasa:602-04/10-04/1

Urbroj: 380-07/1-10-9

(od 4. lipnja 2010.)

ZAPISNIK

14. sjednice Senata Sveučilišta u Zagrebu u 341. akademskoj godini (2009./2010.) održane u utorak 13. srpnja 2010. s početkom u 15 sati u Auli Rektorata Sveučilišta u Zagrebu, Trg maršala Tita 14.

1. Prof.dr.sc. Aleksa Bjeliš, rektor

-Prof.dr.sc. Bojan Baletić, prorektor za prostorno planiranje i razvoj

-Prof.dr.sc. Tonko Ćurko, prorektor za poslovanje

-Prof.dr.sc. Melita Kovačević, prorektorica za znanost i tehnologiju

-Prof.dr.sc. Ljiljana Pinter, prorektorica za studije i upravljanje kvalitetom

-Prof.dr.sc. Ksenija Turković, prorektorica za međunarodnu i međuinstitucijsku suradnju

Zaposlenici u znanstveno-nastavnim i umjetničko-nastavnim zvanjima

2. Prof.dr.sc. Ivica Kostović, Medicinski fakultet – predsjednik Vijeća biomedicinskog područja

3. Prof.dr.sc. Vesna Vašiček, Ekonomski fakultet - predsjednica Vijeća društveno-humanističkog područja

4. Prof. dr. sc. Irena Cajner Mraović – zamjenica predsjednice Vijeća društveno-humanističkog područja

5. Prof.dr.sc. Mirko Orlić, Prirodoslovno-matematički fakultet – predsjednik Vijeća prirodoslovnog područja

6. Prof.dr.sc. Zdravko Kapović, Geodetski fakultet – predsjednik Vijeća tehničkog područja

7. Prof.dr.sc. Nikola Pernar, Šumarski fakultet – predsjednik Vijeća biotehničkog područja

8. Prof.dr.sc. Karmela Barišić, Farmaceutsko-biokemijski fakultet

9. Prof.dr.sc. Nada Čikeš, Medicinski fakultet

10. Prof.dr.sc. Davor Miličić, Medicinski fakultet

11. Prof.dr.sc. Marijan Klarica, Medicinski fakultet

12. Prof.dr.sc. Dragutin Komar, Stomatološki fakultet

13. Prof.dr.sc. Velimir Sušić, Veterinarski fakultet

14. Prof.dr.sc. Dražen Matičić, Veterinarski fakultet

15. Prof.dr.sc. Davor Romić, Agronomski fakultet

16. Prof.dr.sc. Mihaela Britvec, Agronomski fakultet

17. Prof.dr.sc. Damir Ježek, Prehrambeno-biotehnološki fakultet

18. Prof.dr.sc. Andrija Bogner, Šumarski fakultet

19. Prof.dr.sc. Draženka Blaži, Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet

20. Prof.dr.sc. Tonći Lazibat, Ekonomski fakultet

21. Prof.dr.sc. Vlatko Cvrtila, Fakultet političkih znanosti

22. Prof.dr.sc. Željko Potočnjak, Pravni fakultet

23. Prof.dr.sc. Ante Bežen, Učiteljski fakultet

24. Prof.dr.sc. Damir Boras, Filozofski fakultet

25. Prof.dr.sc. Marko Tadić, Filozofski fakultet

26. Prof.dr.sc. Miljenko Jurković, Filozofski fakultet

27. Prof.dr.sc. Borislav Grgin, Filozofski fakultet

28. Prof.dr.sc. Josip Oslić, Katolički bogoslovni fakultet

29. Prof.dr.sc. Zvonimir Čuljak, Hrvatski studiji

30. Prof.dr.sc. Amir Hamzić, Prirodoslovno-matematički fakultet
31. Prof.dr.sc. Mladen Juračić, Prirodoslovno-matematički fakultet
32. Prof.dr.sc. Željka Milin Šipuš, Prirodoslovno-matematički fakultet
33. Prof.dr.sc. Hrvoj Vančik, Prirodoslovno-matematički fakultet
34. Prof.dr.sc. Lenko Pleština, Arhitektonski fakultet
35. Prof.dr.sc. Vedran Mornar, Fakultet elektrotehnike i računarstva
36. Prof.dr.sc. Slavko Krajcar, Fakultet elektrotehnike i računarstva
37. Prof.dr.sc. Stanislav Kurajica, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije
38. Prof.dr.sc. Izvor Grubišić, Fakultet strojarstva i brodogradnje
39. Prof. dr. sc. Tanja Jurčević Lulić, Fakultet strojarstva i brodogradnje
40. Prof.dr.sc. Stanislav Frangeš, Geodetski fakultet
41. Prof.dr.sc. Mladen Božićević, Geotehnički fakultet
42. Prof.dr.sc. Diana Milčić, Grafički fakultet
43. Prof.dr.sc. Faruk Unkić, Metalurški fakultet
44. Prof.dr.sc. Biljana Kovačević Zelić, Rudarsko-geološko-naftni fakultet
45. Red.prof. Enes Midžić, Akademija dramske umjetnosti
46. Izv.prof. Dalibor Jelavić, Akademija likovnih umjetnosti

Zaposlenici u suradničkim i nastavnim zvanjima
47. Ivan Čanjevac, PMF

Studenti preddiplomskog i diplomskog studija
48. Marko Banušić, Prirodoslovno-matematički fakultet
49. Ivan Bota, Fakultet političkih znanosti
50. Ivan Tomljenović, Katolički bogoslovni fakultet
51. Ivan Matić, Agronomski fakultet
52. Matija Čirko, Medicinski fakultet

Predstavnik Studentskog zbora Sveučilišta u Zagrebu
53. Zlatko Galešić, Fakultet strojarstva i brodogradnje

Predstavnici studenata poslijediplomskog studija
54. Dario Škegro, Kineziološki fakultet

Ostali prisutni
- Prof.dr.sc. Neven Vrček, Fakultet organizacije i informatike
- Prof.dr.sc. Stanislav Pavlin, Fakultet prometnih znanosti
- Prof.dr.sc. Gojko Bežovan, Pravni fakultet
- Prof.dr.sc. Ružica Beljo Lučić, Šumarski fakultet
- Prof. dr. sc. Anto Mišić, dekan Filozofskog fakulteta Družbe Isusove
- Prof. dr. sc. Marko Petrak, Hrvatski akademski sindikat
- Prof. dr. sc. Vesnica Garašić, Nezavisni sindikat znanosti i visokog obrazovanja
- Andrea Kovač, studentica Pravnog fakulteta i Filozofskog fakulteta
- Goran Đulić, student Ekonomskog fakulteta

iz stručne službe Rektorata

- akademska tajnica Olga Šarlog-Bavoljak, dipl.iur.
- stručna suradnica u Uredu za akademske poslove Anja Zlatić, dipl.iur.

Rektor prof. dr. sc. Aleksa Bjeliš otvorio je 14. sjednicu Senata u 341. akademskoj godini (2009./2010.), pozdravio sve prisutne i predložio usvajanje dnevnog reda uz izmjene, dopuna točke 1. obavijestima o prostornom planiranju, dopuna točke 7.b) Znanstveni novaci te ispuštanje točke 15.

Prof. Orlić upitao je zašto u dnevnom redu ove sjednice nema točke vezane uz odluke vijeća područja o kriterijima izbora u zvanje. Rektor je odgovorio da to nije na dnevnom redu zato jer sva vijeća područja nisu još dostavila svoje prijedloge pa će o tome biti govora na sjednici u rujnu.

Dnevni red jednoglasno je prihvaćen.

D n e v n i r e d :

1)Izvršenje zaključaka i prihvaćanje zapisnika 8. izvanredne sjednice Senata u 341. akademskoj godini (2009./2010.) održane 30. ožujka 2010. i 13. sjednice u 341. akademskoj godini (2009./2010.) održane 8. i 15. lipnja 2010. godine

2) Izbori u zvanja

a) potvrđivanje izbora u znanstveno-nastavno/umjetničko-nastavno zvanje redovitog profesora – trajno
b) potvrđivanje izbora u znanstveno-nastavno/umjetničko-nastavno zvanje redovitog profesora – na vrijeme od pet godina
c) potvrđivanje izbora u naslovno znanstveno-nastavno/umjetničko-nastavno zvanje redovitog profesora – na vrijeme od pet godina
d) Imenovanje povjerenstava za izbor predloženika u počasno zvanje *professor emeritus*

3) Pokretanje postupka za dodjelu nagrade „Fran Bošnjaković“ za 2010. godinu

4) Upisi studenata u prvu godinu studija u akademskoj godini 2010./2011. na Sveučilištu u Zagrebu

a) ugovori o studiranju
b) participacija u troškovima studiranja na višim studijskim godinama
c) financiranje diplomskih studija
d) razmatranje zahtjeva za izmjenama i dopunama natječaja za preddiplomski i diplomski studij
5) Prihvaćanje diplomskog sveučilišnog studijskog programa Ekonomika poduzetništva – predlagatelj Fakultet organizacije i informatike

6) Pokretanje javne rasprave o prijedlogu Pravilnika o postupku vrednovanja sveučilišnih doktorskih programa Sveučilišta u Zagrebu

7) a)Poslijediplomski studiji
b) Znanstveni novaci

8) Pokretanje postupka stjecanja doktorata znanosti

9) Sveučilišno-nastavna literatura

10) Međunarodna suradnja Sveučilišta u Zagrebu

11) Izvješće sa sjednice Odbora za statutarna pitanja

12) Prijedlog Pravilnika o poslijediplomskim specijalističkim studijima Sveučilišta u Zagrebu

13)Prijedlog Pravilnika o postupku vrednovanja studijskih programa sveučilišnih preddiplomskih, diplomskih, integriranih preddiplomskih i diplomskih te stručnih studija Sveučilišta u Zagrebu

14) Izmjene i dopune Statuta Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu

15) Ostalo

1)Izvršenje zaključaka i prihvaćanje zapisnika 8. izvanredne sjednice Senata u 341. akademskoj godini (2009./2010.) održane 30. ožujka 2010. i 13. sjednice u 341. akademskoj godini (2009./2010.) održane 8. i 15. lipnja 2010. godine

Članovi Senata su u materijalima dobili i rektorovo pismo upućeno predsjednici Etičkog savjeta vezano uz zaključke Senata sa sjednice koje je završila 15. lipnja. Pismo se bavi sa temom studentskih prosvjeda i nasilnog ulaska na sjednicu Senata i pokretanjem postupka pred Etičkim savjetom.

Senat je jednoglasno prihvatio zapisnike 8. i 13. sjednice Senata.

-Prorektor za prostorno planiranje i razvoj prof.dr.sc. Bojan Baletić podsjetio je dekane da pošalju do rujna popunjene tablice za prostorne kapacitete fakulteta. To je potrebno za knjigu kapitalnih ulaganja i za investicijska planiranja.

2. Izbori

a) potvrđivanje izbora u znanstveno-nastavno/umjetničko-nastavno zvanje redovitog profesora – trajno

O prijedlozima Povjerenstva za utvrđivanje kriterija i potvrde izbora u zvanja, Senat je izvijestila prorektorica za studije i upravljanje kvalitetom prof.dr.sc. Ljiljana Pinter.

Rd br.	Ur. broj	Ime	Prezime	Datum zadnjeg izbora	Datum raspisivanja natječaja	Br. Uvjeti Rektorskog zbora	Visoko učilište	Znan. /umjet. područje	Znan./umjet. polje
7.	640-03/10-17/72	**dr. sc. Olga**	**KRONJA**	14.06.2005.	19.02.2010.	10 od 12	Farmaceutsko-biokemijski fakultet	prirodne znanosti	kemija
8.	640-03/10-17/103	**dr. sc. Hrvoje**	**GOLD**	08.06.2004.	11.09.2009.	8 od 12	Fakultet prometnih znanosti	tehničke znanosti	tehnologija prometa i transport
9.	640-03/10-17/95	**dr. sc. Darko**	**SAKAR**	14.06.2005.	26.03.2010.	11 od 12	Veterinarski fakultet	biomedicina i zdravstvo	veterinarska medicina/veterinarsko javno zdravstvo i sigurnost hrane
10.	640-03/10-17/101	**dr. sc. Ino**	**HUSEDŽINOVIĆ**	14.06.2005.	07.04.2010.	10 od 12	Stomatološki fakultet	biomedicina i zdravstvo	kliničke medicinske znanosti/anesteziologija s reanimatologijom

11.	640-03/10-17/102	**dr. sc. Darije**	**PLANČAK**	10.05.2005.	07.04.2010.	8 od 12	Stomatološki fakultet	biomedicina i zdravstvo	denatalna medicina/parodontologija
12.	640-03/10-17/108	**dr. sc. Miroslav**	**BEKAVAC BEŠLIN**	10.05.2005.	07.04.2010.	10 od 12	Stomatološki fakultet	biomedicina i zdravstvo	kliničke medicinske znanosti/kirurgija
13.	640-03/10-17/49	**dr. sc. Goran**	**GRETIĆ**	14.06.2005.	31.12.2009.	8 od 12	Fakultet političkih znanosti	društvene znanosti	politologija/politička teorija/povijest političkih ideja
14.	640-03/10-17/45	**dr. sc. Branka**	**TAFRA**	14.06.2005.	21.01.2010.	10 od 12	Hrvatski studiji	humanističke znanosti	filologija/kroatistika
15.	640-03/10-17/24	**dr. sc. Nikola**	**HOHNJEC**	14.06.2005.	18.11.2009.	8 od 12	Katolički bogoslovni fakultet	humanističke znanosti	teologija/biblijska teologija
16.	640-03/10-17/55	**dr. sc. Ante**	**ČOVIĆ**	14.06.2005.	12.02.2010.	8 od 12	Filozofski fakultet	humanističke znanosti	filozofija/etika

Prof.dr.sc. Čuljak moli da se se provjeri izbor u zvanje prof. dr.sc. Gorana Gretića s Fakulteta političkih znanosti jer mu je rad, knjiga Tradicija metafizike, plagijat. Dekan Fakulteta političkih znanosti prof.dr.sc.Cvrtila o tome nema saznanja i predlaže da se prilože dokazi te se slaže da taj predmet odgodi za neku od idućih sjednica Senata dok se to ispita.

Članovi Senata su se jednoglasno složili da se taj predmet izuzme od današnjeg odlučivanja.

Prof.dr.sc. Jurković smatra da bi odmah trebalo odlučiti je li taj predmet treba ići na Etičko povjerenstvo. Rektor kaže da to treba pismeno argumentirati.

Svi ostali prijedlozi Povjerenstva jednoglasno su prihvaćeni.

b) potvrđivanje izbora u znanstveno-nastavno/umjetničko-nastavno zvanje redovitog profesora – na vrijeme od pet godina

O prijedlozima Povjerenstva za utvrđivanje kriterija i potvrde izbora u zvanja, Senat je izvijestila prorektorica za studije i upravljanje kvalitetom prof.dr.sc. Ljiljana Pinter.

Rd br.	Ur. broj	Ime	Prezime	Datum zadnjeg izbora	Datum raspisivanja natječaja	Br. Uvjeti Rektorskog zbora	Visoko učilište	Znan. /umjet. područje	Znan./umjet. polje
10.	640-03/10-17/113	**dr. sc. Vesna**	**TRALIĆ KULENOVIĆ**	09.05.2005.	30.12.2009.	6 od 8	Tekstilno-tehnološki fakultet	prirodne znanosti	kemija/organska kemija
11.	640-03/10-17/104	**dr. sc. Zlatko**	**VRLJIČAK**	20.09.2004.	23.03.2009.	5 od 8	Tekstilno-tehnološki fakultet	tehničke znanosti	tekstilna tehnologija/tekstilno-mehaničko inženjerstvo
12.	640-03/10-17/106	**dr. sc. Srećko**	**GAJOVIĆ**	22.02.2005.	09.11.2009.	8 od 8	Medicinski fakultet	biomedicina i zdravstvo	temeljne medicinske znanosti/citologija, histologija i embriologija
13.	640-03/10-17/107	**dr. sc. Davor**	**JEŽEK**	22.02.2005.	09.11.2009.	7 od 8	Medicinski fakultet	biomedicina i zdravstvo	temeljne medicinske znanosti/citologija, histologija i embriologija

14.	640-03/10-17/94	**dr. sc. Frane**	**BOŽIĆ**	19.02.2007.	26.03.2010.	6 od 8	Veterinarski fakultet	biomedicina i zdravstvo	veterinarska medicina/veterinarsko javno zdravstvo i sigurnost hrane
15.	640-03/10-17/112	**dr. sc. Zlatko**	**ČMELIK**	27.04.2006.	09.06.2009.	6 od 8	Agronomski fakultet	biotehničke znanosti	poljoprivreda/voćarstvo
16.	640-03/10-17/114	**dr. sc. Stjepan**	**HUSNJAK**	15.11.2006.	27.02.2010.	6 od 8	Agronomski fakultet	biotehničke znanosti	poljoprivreda/ekologija i zaštita okoliša
17.	640-03/10-17/115	**dr. sc. Jasminka**	**KAROGLAN KONTIĆ**	13.12.2004.	09.01.2010.	6 od 8	Agronomski fakultet	biotehničke znanosti	poljoprivreda/vinogradarstvo i vinarstvo
18.	640-03/10-17 116	**dr. sc. Tomislav**	**ĆOSIĆ**	14.02.2005.	03.04.2009.	4 od 8	Agronomski fakultet	biotehničke znanosti	poljoprivreda/bilinogojstvo
19.	640-03/10-17/97	**dr. sc. Vera**	**TURKOVIĆ**	23.05.2002.	12.10.2009.	6 od 8	Akademija likovnih umjetnosti	društvene znanosti	sociologija/posebne sociologije
20.	640-03/10-17/98	**dr. sc. Luka**	**BRKIĆ**	16.12.2004.	09.11.2009.	5 od 8	Fakultet političkih znanosti	društvene znanosti	politologija/međunarodni odnosi i nacionalna sigurnost
21.	640-03/10-17/99	**dr. sc. Tihomir**	**CIPEK**	31.03.2005.	27.01.2010.	5 od 8	Fakultet političkih znanosti	društvene znanosti	politologija/hrvatska politika/politika europske unije
22.	640-03/10-17/105	**dr. sc. Mateo**	**ŽAGAR**	13.07.2006.	16.10.2009.	5 od 8	Filozofski fakultet	humanističke znanosti	filologija/kroatistika
23.	640-03/10-17/110	**dr. sc. Anđela**	**FRANČIĆ**	13.07.2006.	13.01.2010.	5 od 8	Filozofski fakultet	humanističke znanosti	filologija/kroatistika

Prof.dr.sc. Juračić čestitao je Agronomskom fakultetu i Filozofskom fakultetu na brojnim prijevremenim izborima.

Svi prijedlozi Povjerenstva jednoglasno su prihvaćeni.

c) potvrđivanje izbora u naslovno znanstveno-nastavno/umjetničko-nastavno zvanje redovitog profesora – na vrijeme od pet godina

O prijedlogu Povjerenstva za utvrđivanje kriterija i potvrde izbora u zvanja, Senat je izvijestila prorektorica za studije i upravljanje kvalitetom prof.dr.sc. Ljiljana Pinter.

Rd br.	Ur. broj	Ime	Prezime	Datum zadnjeg izbora	Datum raspisivanja natječaja	Br.Uvjeti Rektorskog zbora	Visoko učilište	Znan. /umjet. područje	Znan./umjet. polje
1.	640-03/10-17/100	**dr. sc. Vlasta**	**ILIŠIN**	21.12.2006. znanstvena savjetnica	24.03.2010.	6 od 8	Fakultet političkih znanosti	društvene znanosti	politologija/politička teorija/povijest političkih ideja

Prijedlog Povjerenstva jednoglasno je prihvaćen.

d) Imenovanje povjerenstava za izbor predloženika u počasno zvanje *professor emeritus*

O prijedlozima Povjerenstva za utvrđivanje kriterija i potvrde izbora u zvanja, Senat je izvijestila prorektorica za studije i upravljanje kvalitetom prof.dr.sc. Ljiljana Pinter.

Svi prijedlozi Povjerenstva jednoglasno su prihvaćeni, uz dvije ispravke u imenima članova sastava povjerenstva.

R.br.	Predloženik	Predsjednik povjerenstva	Članovi povjerenstva
1.	**dr. sc. VLADIMIR SIMEON,** redoviti profesor u mirovini od 01.10.2009. Prirodoslovno-matematički fakultet	dr. sc. Nikola Kallay, redoviti profesor, Prirodoslovno-matematički fakultet	- dr. sc. Srđanka Tomić-Pisarović, redovita profesorica, Prirodoslovno-matematički fakultet - dr. sc. Antonije Dulčić, redoviti profesor Prirodoslovno-matematički fakultet - dr. sc. Vladimir Rapić, redoviti profesor, Prehrambeno-biotehnološki fakultet - dr. sc. Mirjana Metikoš-Huković, redovita profesorica, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije
2.	**dr. sc. IVO ALFIREVIĆ,** redoviti profesor u mirovini od 01.10.2009. Fakultet strojarstva i brodogradnje	akademik Stjepan Jecić, professor emeritus, Fakultet strojarstva i brodogradnje	- akademik Ivo Senjanović, redoviti profesor, Fakultet strojarstva i brodogradnje - dr. sc. Osman Muftić, professor emeritus, Fakultet strojarstva i brodogradnje - dr. sc. Jurica Sorić, redoviti profesor, Fakultet strojarstva i brodogradnje - dr. sc. Radoslav Pavazza, redoviti profesor, Fakultet elektrotehnike strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Splitu
3.	**dr. sc. GOJKO NIKOLIĆ,** redoviti profesor u mirovini od 01.10.2009. Tekstilno-tehnološki fakultet	dr. sc. Budimir Mijović, redoviti profesor, Tekstilno-tehnološki fakultet	- dr. sc. Đurđica Parac-Osterman, redovita profesorica, Tekstilno-tehnološki fakultet - dr. sc. Dubavko Rogale, redoviti profesor, Tekstilno-tehnološki fakultet - dr. sc. Bojan Jerbić, redoviti profesor , Fakultet strojarstva i brodogradnje - dr. sc. Božo Vranješ, redoviti profesor, Fakultet strojarstva i brodogradnje
4.	**dr. sc. VLADO PULJIZ,** redoviti profesor u mirovini od 01.10.2008. Pravni fakultet	dr. sc. Željko Podočnjak, redoviti profesor, Pravni fakultet	- Siniša Zrinščak, redoviti profesor, Pravni fakultet - dr. sc. Gojko Bežovan, redoviti profesor, Pravni fakultet - dr. sc. Marina Ajduković, redovita profesorica, Pravni fakultet - dr. sc. Vjeran Katunarić, redoviti profesor, Pravni fakultet

5.	**dr. sc. TOMISLAV IVANČIĆ,** redoviti profesor u mirovini od 01.10.2009. Katolički bogoslovni fakultet	dr. sc. Alojzije Hoblaj, redoviti profesor, Katolički bogoslovni fakultet	- dr. sc. Josip Baloban, redoviti profesor, Katolički bogoslovni fakultet - dr. sc. Nikola Hohnjec, redoviti profesor, Katolički bogoslovni fakultet - dr. sc. Nediljko Ante Ančić, redoviti profesor, Katolički bogoslovni fakultet Sveučilišta u Splitu - dr. sc. Pero Aračić, redoviti profesor, Katolički bogoslovni fakultet u Đakovu, Sveučilišta J.J. Strossmayer u Osijeku

3) Pokretanje postupka za dodjelu nagrade „Fran Bošnjaković“ za 2010. godinu

Kao i svake godine pokreće se postupak za dodjelu nagrade „Fran Bošnjaković“ za 2010. godinu. Prijedlozi će se primati do 27. rujna 2010., a Nagrada će se dobitnicima uručiti prigodom obilježavanja Dana Sveučilišta.

1. Nagrada se dodjeljuje istaknutim stručnjacima za postignute znanstvene rezultate, promicanje znanstvene discipline i struke, prijenos znanja te odgoj mladih stručnjaka u području tehničkih znanosti na Sveučilištu u Zagrebu.
2. **Prijedlog za dodjelu Nagrade može utvrditi Fakultetsko vijeće svakog tehničkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.**
3. **Prijedlog, koji se upućuje Senatu, mora sadržavati životopis predloženika te iscrpno obrazloženje, kojemu se prilažu znanstveni radovi i drugi potrebni dokazi.**
4. O prijedlozima prethodno raspravlja povjerenstvo od pet članova – redovitih profesora tehničkih fakulteta **–** koje imenuje rektor.
5. Povjerenstvo Senatu podnosi izvješće s ocjenom i prijedlogom, na temelju kojega Senat natpolovičnom većinom glasova svojih članova odlučuje o dodjeli Nagrade.
6. Nagrada se sastoji od diplome, medalje s likom Frana Bošnjakovića i određenog novčanog iznosa.
7. Svake se godine dodjeljuje jedna nagrada, iznimno dvije.

Senat je jednoglasno podržao prijedlog da se pokrene ovaj postupak.

4) Upisi studenata u prvu godinu studija u akademskoj godini 2010./2011. na Sveučilištu u Zagrebu

a) ugovori o studiranju

Rektor je obavijestio članove Senata da je ugovor o financiranju troškova studija za redovite studente u akademskoj godini 2010./2011. potpisan s MZOŠ od strane ministra i rektora. Upozorio je na dvije stvari: čl.3. točka b) obveza svih sveučilišta u RH da u određivanju participacije na višim godinama studija uzimaju u obzir prolaznost i uspješnost u studiranju. Taj ugovor se poziva na zaključke koje je Senat donio 15. lipnja i na načela izražena u odluci Senata o studentskim participacijama od 11. rujna 2007.

Čl.2.st.4. specificificira da će sveučilište odnosno njegove sastavnice sa svakim studentom zaključiti ugovor o studiranju sukladno načelima utvrđenim ovim ugovorom te relevantnim odlukama Senata sveučilišta.

Prijedlog ugovora koji je dan dekanima 1.srpnja 2010. je također mailom poslan na dekanate.

U čl.3. Ugovora o studiranju utvrđeno je da će student naknade dijelova troškova upisa studija prije upisa u svaku akademsku godinu na dani račun jednokratno uplatiti iznos koji se utvrđuje odlukom vijeća fakulteta u skladu sa prolaznošću i uspjehom studenta u studiju. Znači, student pravovremeno mora znati uvjete studiranja (i plaćanja) na višim studijskim godinama.

Troškove studija u akademskoj godini 2010./2011. za studenta je na sebe preuzela Vlada RH te će oni biti podmireni iz državnog proračuna. U slučaju da Vlada RH u cjelosti ili djelomično ne podmiri troškove studija u ugovorenom roku fakultet pridržava pravo da nepodmireni iznos troškova naplati od studenata do kraja zimskog semestra. Ovaj dio Ugovora izazvao je komentare u medijima.

Rektor je napomenuo da student mora biti upoznat sa uvjetima svog studiranja i kriterija prolaznosti i uspješnosti prilikom potpisivanja ugovora. To znači da fakulteti moraju definirati kako će izračunavati školarine tj. participacije 2011., 2012., i daljnjih godina. Ovaj prijedlog ugovora je savjetodavnog karaktera, on će i nakon izjašnjavanja Senata biti opcioni za dekane budući da dekani tj. fakulteti preuzimaju sve obveze koje proistječu iz upisa na studije, a ne sveučilište.

Prof.Grubišić smatra da je to ružna situacija jer nitko nikome ne vjeruje. Na Fakultetu strojarstva i brodogradnje studenti neće potpisivati te ugovore.

Prof. Kurajica smatra da je ova rasprava malo zakasnila jer su upisi već počeli 8.srpnja. Prof.Čuljak kaže da su dobili dopis od akademske tajnice u kojem piše "…da ćemo sklopiti ugovor sa studentima". Dakle, pretpostavlja se da je to obvezujući akt, a odluka Senata o tome zapravo još nije donesena.

Prof.Čikeš je istaknula da su zbog velikog nedostatka liječnika u RH i premalog broja studenata koji završavaju Medicinski fakultet s MZOŠ dogovorili da se povećaju kapaciteti Medicinskog fakulteta. Fakultet je napravio taj izračun ali od MZOŠ novce nisu dobili. Dekan Miličić je rekao da je na sastanku dekana medicinskih fakulteta je rečeno da će preostali medicinski fakulteti u RH od ove akademske godine ukinuti povećanje broja upisanih brucoša, a Medicinski fakultet u Zagrebu će imati 120 studenata više a novac nismo dobili.

I. Bota shvaća opravdanost ovog ugovora ali kao predstavnik studenata traži da se makne ova klauzula iz ugovora. Nada se da će MZOŠ platiti troškove studija kao što je obećao.

Prof.Potočnjak ističe da studenti koji upisuju Pravni fakultet potpisuju te ugovore te zasad nema nikakvih problema. Donijeli smo odluku o kvotama i o raspodjeli tih kvota i participacijama u školarinama. Tek nakon odluke Senata Vlada je donijela odluku da će za studente prve godine preuzeti obvezu plaćanja participacije, no ako ne plati morat će studenti.

Rektor je podsjetio na ugovor koji je Sveučilište potpisalo s MZOŠ 2.srpnja 2009. o financiranju diplomskih studija. Čl.7. tog ugovora kaže da se sveučilište i njegove sastavnice obvezuju da neće naplatiti iznos participacije školarine iz čl.3.st.2. ovog ugovora od studenata na koji se ovaj ugovor odnosi ako MZOŠ izvrši svoju obvezu financiranja troškova studija iz ovog ugovora. St.2. kaže da u slučaju neispunjenja obveze od strane MZOŠ do roka iz čl.6. ovog ugovora sveučilište će iznos participacije školarine iz čl.3. st.2. ovog ugovora naplatiti od studenata kojima se prizanje pravo na regres tog iznosa od MZOŠ. To je formulacija od prije godinu dana.

Prof. Juračić je podsjetio da je tu formulaciju dalo MZOŠ i prije 2 godine u ugovoru između MZOŠ i Sveučilišta a sad su to samo prepisali u ugovor između studenata, fakulteta i MZOŠ.

Prof.Boras iznosi da se jučer na Fakultetskom vijeću Filozofskog fakulteta raspravljalo o tome. Filozofski fakultet je u dugovima i zato smatra da bi trebalo potpisati ovakve ugovore.

Prof.Midžić bi htio taj ugovor od prije 2 godine vidjeti. Kaže da će ADU klauzulu izbaciti iz ugovora. Što se tiče studija za osobne potrebe, ADU ga nema. Oni će studente formalno upisati tek u 9.mjesecu. Ciljani iznos je 250 000 kuna što će se svesti na 150 000 kuna.

Rektor je rekao da MZOŠ uplaćuje akontaciju od 20% iznosa iskazanog u procjeni iznosa participacije do 15. kolovoza. Nakon što sveučilište dostavi izvješće o upisima, u roku od 60 dana MZOŠ uplaćuje ostatak školarina i to uzimajući u obzir senatsku odluku o kvotama i školarinama. Ako je taj iznos manji od 3650xukupni broj studenata koji smo upisali onda MZOŠ uplaćuje iznos koji je sveučilište deklariralo. Ako je veći iznos, MZOŠ uplaćuje iznos koji je ono deklariralo.

Prof. Krajcar se začudio da je Pravni fakultet predložio takav ugovor jer stvarati bilateralni ugovor sa uključenjem treće strane bez njezinog znanja je neobičan pravni instrument, te smatra da nema šanse da fakultet tj. sveučilište dobije pravni spor jer prvo treba iskoristiti sve pravne instrumente prije nego to naplati od studenata. U protivnom smo trebali Ministarstvu reći da oni sklope ugovor sa studentima.

I. Bota se slaže s prof. Krajcarom da studente treba staviti na stranu Sveučilišta i zalaže se da svi fakulteti maknu tu klauzulu iz ugovora.

Prof. Potočnjak kaže da su fakulteti odnos prema studentima uredili odlukom o kvotama i participacijama. Vlada preuzima obvezu studenata. Taj trostrani odnos je reguliran sa dva ugovora: ugovorom između Sveučilišta i Vlade i ugovorom između Sveučilišta i studenata.

Prof. Garašić je govorila o etici, smatra da je nekorektno da studenti potpisuju te ugovore. MZOŠ je neozbiljno.

Rektor je rekao da je trostrani odnos iniciralo Ministarstvo. Što se tiče tužbe Sveučilišta prema MZOŠ, Sveučilište to dosad nije učinilo.

Prof.Krajcar je pitao da li je to ugovor cesijskog oblika zato jer treća strana preuzima obveze druge strane? Prof.Potočnjak kaže da nije. Fakultet može tužiti obadvije strane, i studenta i MZOŠ.

Prof. Čuljak je postavio pitanje pravnog statusa tog ugovora, kao nitko ne plaća, ali ako MZOŠ ne plati onda svi studenti plaćaju. Ugovor ne razlikuje kategoriju studenata koji ne plaćaju i onih koji plaćaju tj. redovitih i izvanrednih.

Prof. Pleština kaže da su na dekanskom sastanku dobili naputak da počnu sa upisima. Kako to naplatiti? To je velika sumnja u izvršnu i sudsku vlast. Ako studenti odbiju platiti, šta onda?

Prof.Boras kaže da nije točno da studenti nisu znali da neće potpisivati ugovore. Filozofski fakultet je uvijek davao ugovore studentima na potpis.

Prof.Blaži je istaknula vezano uz transparentnost da se već godinama studij plaća.

Prof.Kurajica kaže da su se uvijek potpisivali ugovori. Primijenili smo ugovore koje je složio Pravni fakultet. Imao je repliku na zastupnicu sindikata te smatra da oni nisu kompetentni govoriti o etičnosti.

Prof. Lazibat ne vidi problem s ovim ugovorom jer su studenti i do sad plaćali ali sad umjesto njih to radi MZOŠ.

Zatim se pristupilo glasanju o prijedlogu Ugovora koji će sastavnice potpisati sa studentima prilikom upisa. Senat je sa 40 glasova ZA, 6 PROTIV i 4 SUZDRŽANA glasa prihvatio prijedlog Ugovora.

b) participacija u troškovima studiranja na višim studijskim godinama

Prorektorica za studije i upravljanje kvalitetom prof.dr.sc. Ljiljana Pinter izvijestila je da su svi dekani su dobili kopiju odluke Senata iz 2007.g. kojom je sugeriran model za određivanje participacija u troškovima studiranja na višim studijskim godinama gdje su uzeti u obzir ECTS bodovi i uspjeh studenta. Taj model je pratila većina fakulteta sa iznimkama od nekoliko fakulteta koji su imali varijantu polovičnog tipa tog modela. Ovaj prijedlog omogućuje da fakultetsko vijeće donese odluku kojom će odrediti iznos participacije u skladu s prolaznošću i uspjehom studenta u studiju. Većina sastavnica donijela je svoje odluke, neki su dostavili samo prijedloge pa će suglasnost Senata na ove prijedloge biti uvjetna jer to moraju još raspraviti fakultetska vijeća.

Nakon diskusije, rektor je predložio da se: 1.)uzme u obzir sadašnji ugovor s MZOŠ, 2.)suglasnost se daje svima, nekima uvjetno, 3.)da maksimalna školarina na višim godinama ne smije biti veća od one na 1.godini studija kao što stoji u odluci iz rujna 2007.g. te 4.)da Senat obveže sastavnice da donesu odluke do 14.rujna 2010.

Prof.Grubišić je pitao da li se sve to odnosi na preddiplomski studij? Rektor mu je odgovorio potvrdno.

Uz 5 suzdržanih glasova prijedlog je prihvaćen.

c) financiranje diplomskih studija

Rektor je dao informaciju izrečenu na sastanku ministra i rektora održanom 2.srpnja 2010. ali to još nije službeni stav ministarstva. U toj raspravi je najavljeno da će MZOŠ pokriti ¼ ukupnih troškova školarina na diplomskim studijima, a studenti ¾ troškova. Predsjednik Rektorskog zbora sugerirao je model kvadrile koji bi pratio takav način financiranja: ¼ neće plaćati, ¼ studenata bi plaćali polovinu (3500kn)-taj dio bi subvencioniralo Ministarstvo, a ¼ studenata bi plaćala pola školarine a zadnja četvrtina punu školarinu.

Rektorski zbor održava se u četvrtak u Splitu. Ministarstvo će predočiti nacrt ugovora između MZOŠ i hrvatskih sveučilišta početkom tjedna. Ovo je samo informacija o konzultacijama koje su se vršile.

Prof.Grubišić je primijetio da su na diplomskom studiju to odrasliji studenti i ima ih brojčano manje. Ako nema novaca za preddiplomski studij, kako će biti za diplomski? Ne sviđa mu se taj model sa četvrtinama.

I. Bota smatra da je ovaj model kvadrila nedorađen te ga studentski predstavnici neće prihvatiti. Njihov prijedlog je da se studentske participacije na diplomskoj razini izračunavaju kao i na preddiplomskoj razini te bi bio puno pravedniji za studente od modela kvadrila.

Prof. Juračić je istaknuo da natječaj za upis diplomskog studija za sljedeću akademsku godinu još nije objavljen. Rektor je obavijestio da će se taj natječaj raspisati nakon sastanka Rektorskog zbora, u četvrtak 15.7. 2010.

Dekan Medicinskog fakulteta prof.dr.sc. Miličić je pitao zašto Senat nije dotaknuo pitanje cijene ECTS boda. Rektor je odgovorio da maksimalna školarina koja se može odrediti studentu ne smije biti veća od maksimalne školarine na prvoj godini. To vrijedi i za preddiplomske i za integrirane studije.

d) razmatranje zahtjeva za izmjenama i dopunama natječaja za preddiplomski i diplomski studij

- KBF je poslao dopis u kojem podsjeća da oni nisu u svojoj kvoti za 1.godinu studija planirali upis stranih studenata a u međuvremenu se pojavio takav interes pa je rektor zamolio Senat da donesu odluku o odobravanju upisa za 1 kandidata-stranog državljanina.

Prijedlog je jednoglasno prihvaćen.

Prorektorica za međunarodnu i međuinstitucijsku suradnju prof. dr. sc. K. Turković izvijestila je Senat da od ukupno 33 sastavnice, 6 fakulteta nije predvidjelo kvote za strane studente i 2 odjela na PMF-u.

Prof.Midžić je pitao da li su Slovenci strani strani državljani jer se oni pozivaju na neku odluku MZOŠ po kojoj su oslobođeni plaćanja? Prorektorica je odgovorila da jesu te da bi trebali plaćati. Akademska tajnica Olga Šarlog-Bavoljak je odgovorila da je to uređeno bilateralnim ugovorom između Hrvatske i Slovenije koji će dostaviti ADU.

- Fakultetsko vijeće Ekonomskog fakulteta je 29.lipnja 2010. donijelo odluku kojom se od Senata traži da se uz kvote redovitih studenata na diplomskim studijima koje su donesene i na Senatu, 1800 studenata predviđenih za upis na diplomski studij, vijeće predlaže da se uz tu kvotu odobri da se raspišu upisi za izvanredne studente u kvoti od 450 studenata, 9 smjerova po 50 studenata. Ta odluka je donesena na izričiti zahtjev studenata.

Rektor smatra da bi prvo trebalo pokrenuti upise na diplomskim studijima za redovite studente da se vidi interes i da ukoliko interes bude takav da unutar 1800 mjesta ostane slobodnih mjesta da se onda pristupi upisivanju studenata zainteresiranih za izvanredno studiranje i da taj broj izvanrednih studenata ne može biti veći od 450.

Dakle, maksimalna kvota za redovite studente je 1800 a ukoliko se ne popune sva mjesta, ostatak će se popuniti sa izvanrednim studentima ali maksimalno 450.

Prijedlog je jednoglasno potvrđen.

5) Prihvaćanje diplomskog sveučilišnog studijskog programa Ekonomika poduzetništva – predlagatelj Fakultet organizacije i informatike

Prorektorica za studije i upravljanje kvalitetom prof.dr.sc. Ljiljana Pinter upoznala je članove Senata s prijedlogom novog studijskog programa diplomskog studija Ekonomika poduzetništva predlagatelja Fakulteta organizacije i informatike te izvješćem sa sjednice DHV. Na 9. sjednici Vijeća društveno-humanističkog područja održanoj 7. srpnja 2010. godine pod točkom 3. dnevnog reda:

prihvaća se Prijedlog odluke o izvođenju studijskog programa diplomskog studija Ekonomika poduzetništva Fakulteta organizacije i informatike Varaždin, Sveučilišta u Zagrebu koju je dostavio Odbor za upravljanje kvalitetom Sveučilišta u Zagrebu.

Vijeće društveno-humanističkog područja daje pozitivno mišljenje o potrebi i svrsishodnosti predloženog studijskog programa. U materijalima je također formalna analiza predloženog studijskog programa i preporuka izvjestitelja o izvođenju tog studijskog programa na temelju recenzija.

Prijedlog je jednoglasno prihvaćen.

6) Pokretanje javne rasprave o prijedlogu Pravilnika o postupku vrednovanja sveučilišnih doktorskih programa Sveučilišta u Zagrebu

Prorektorica za znanost i tehnologiju prof. dr. sc. Melita Kovačević upoznala je članove Senata s prijedlogom Pravilnika o postupku vrednovanja sveučilišnih doktorskih programa Sveučilišta u Zagrebu. U skladu sa Zakonom o osiguranju kvalitete Sveučilište mora napraviti svoje dokumente na temelju kojih će se vrednovati doktorski studiji nakon što je usvojen Pravilnik o doktorskim studijima i nakon što je stavljen u proceduru Pravilnik za vrednovanje programa na preddiplomskoj i diplomskoj razini. Radna skupina na čelu sa prof.dr.sc. Tomašić je izradila ovaj prijedlog Pravilnika.

Jednoglasno se prihvaća da se Pravilnik da u javnu raspravu do 20. rujna 2010.

Prof. Čuljak kaže da su Hrvatski studiji 21.5.2010. dostavili popis komentara i sugestija vezano uz poboljšanje teksta Pravilnika te pita zašto izmjene koje su predložili nisu uvrštene na dnevni red sjednice Odbora za kvalitetu? Prorektorica Kovačević je odgovorila da nisu još prikupljeni svi komentari i sugestije. Tek tada će se raspravljati o tome.

7) a)Poslijediplomski studiji

Prorektorica za znanost i tehnologiju prof. dr. sc. Melita Kovačević upoznala je članove Senata s prijedlogom studijskog programa poslijediplomskog specijalističkog studija *Vanjska politika i diplomacija* čiji predlagatelj je Fakultet političkih znanosti.

Vijeće društveno-humanističkog područja na sjednici održanoj 16. lipnja 2010. raspravljalo je o programu poslijediplomskog specijalističkog studija *Vanjska politika i diplomacija* Fakulteta političkih znanosti Sveučilišta u Zagrebu. Nakon provedene recenzije programa i na osnovi pozitivnih izvješća recenzenata, Vijeće predlaže Senatu da donese odluku o prihvaćanju ovog poslijediplomskog specijalističkog studija.

Dekan Fakulteta političkih znanosti prof.dr.sc. Cvrtila je rekao da je *Vanjska politika i diplomacija* poslijediplomski specijalistički studij koji proizlazi iz strukture studija politologije. Napravljen je u skladu sa dosadašnjim modelom specijalističkih studija na FPZ. Cilj ovoga studija je podizanje razine obrazovanja onih koji na bilo koji način – akademski, praktično-politički, analitički, diplomatski, kao novinari i javni djelatnici – dolaze u dodir s pitanjima globalizacije, hrvatske vanjske politike i diplomacije. Na jednoj strani, studij će omogućiti daljnju specijalizaciju tek svršenim studentima političkih znanosti i drugih srodnih disciplina, te će biti dobra priprema za daljnje studiranje, na doktorskoj razini. Na drugoj strani, onima koji nemaju akademske ambicije, ali u svom poslu trebaju specifična znanja o pojedinim pitanjima vanjske i globalne politike, on će omogućiti stjecanje takvih znanja.

Senat je jednoglasno prihvatio.

b) Znanstveni novaci

Prorektorica za znanost i tehnologiju prof. dr. sc. Melita Kovačević upoznala je članove Senata s ovom temom:

MZOŠ je donijelo odluku o odobravanju 150 radnih mjesta za znanstvene novake. Tu kvotu je podijelilo po područjima, prirodno područje: 75 novaka, tehničko područje: 75 novaka, biomedicinsko područje: 48, biotehničko područje: 48, društveno i humanističko područje, svako po 27. Ukupna

kvota je 300 novaka koja se planira realizirati u dvije faze. Prva faza bi krenula sada, to je 150 novaka, a drugih 150 kasnije. Novaci i dalje imaju mogućnost do 10 godina zadržavanja u instituciji, 6+4. Javni instituti su ukupno dobili 31 novačko mjesto, Sveučilište u Zagrebu je dobilo 72 mjesta, Sveučilište u Rijeci je dobilo 13 mjesta, Sveučilište u Splitu je dobilo 12 mjesta, Sveučilište u Osijeku je dobilo 13 mjesta, Sveučilište u Zadru je dobilo 5 mjesta, Sveučilište u Puli je dobilo 2 mjesta, Sveučilište u Dubrovniku je dobilo 2 mjesta. Također je broj novaka koji pripadaju Sveučilištu u Zagrebu podijeljen po sastavnicama.

Prema članku u Vjesniku Sveučilište u Zagrebu je najuspješnije sa 48%, Sveučilište u Rijeci 24%, Sveučilište u Splitu 33%, Sveučilište u Osijeku 36%, Sveučilište u Zadru 11%, Sveučilište u Dubrovniku 4.8%, Sveučilište u Puli 0%.

Instituiti su bolji, kod njih je uspješnost oko 65.9% što je razumljivo jer je kod njih primarno istraživanje i znanost.

Rektor je napomenuo da se najavljuje još 150 novih znanstvenih novaka, ali da će ovih drugih 150 novaka biti dodijeljeni Sveučilištu.

B. Kovačević Zelić zanima praktična provedba ove odluke. Dosad su se znanstveni novaci vezivali uz znanstvene projekte. Temeljem čega će se kreirati rang lista?

Prorektorica Kovačević je odgovorila da se jedan dio projekata neće više finacirati, kod dijela projekata će biti smanjeno financiranje, ukupno će se 80% projekata nastaviti financirati kao i do sada.

D. Romić je pitao isto što i na Rektorskom kolegiju a to je: MZOŠ je u ožujku ove godine opozvalo daljnje natječaje za znanstvene novake, da li su time opozvane i rang liste?

Prorektorica Kovačević je odgovorila da je to točno.

I. Grubišić je istaknuo da je tu je važan i faktor vremena jer postupak izbora novaka traje pa mogu koristiti stare rang liste dok još nemaju nove. Znanstveni novaci su nastavno preopterećeni zato jer su ukinuti asistenti.

Prof. Midžić je napomenuo da znanstveni novaci na umjetničkim akademijama nisu zaživjeli, a asistenti su im potrebni. Ako eventualno imaju asistente onda moraju brzo napredovati u docente jer ne postoji mogućnost za asistente u umjetničkom području da doktoriraju da mogu postati viši asistenti. Moraju se odobriti posebne asistentske kvote za umjetničke akademije.

Prof.dr.sc. Kurajica je saznao da je neformalnu informaciju da je rok za primanje novaka 180 dana tj. do kraja godine.

Prof. Boras iznosi da je broj odobrenih mjesta određen što znači da je izbor tajan. Sveučilište bi trebalo postaviti pitanje kako su donese te brojke. Hrvatskim studijima su odobrena 2 novaka, a Filozofskom fakultetu ništa.

Prof.dr.sc. Blaži je rekla da ERF nije dobio niti jednog novaka i da kriteriji dodjele nisu jasni.

Prorektorica Kovačević smatra da je potrebna finija statistička analiza.

Ministarstvo je odredilo kvote za znanstvene novake za pojedina znanstvena područja sukladno proritetima znanstvenog i tehnologijskog razvoja, drugim ulaganjima u znanost i visoko obrazovanje, procijenjenim potrebama za stručnjacima u gospodarstvu i javnim službama, broju završenih studenata

diplomskih studija u pojedinim područjima te raspoloživim sredstvima državnog proračuna za 2010. godinu a na prijedlog povjerenstva za odobravanje radnih mjesta za znanstvene novake.

Prijedlog je da se MZOŠ-u uputi dopis s upitom da nas jasno upoznaju s prioritetima i kriterijima raspodjele radnih mjesta za znanstvene novake prema znanstvenim područjima i sastavnicama Sveučilišta jer nam objavljeni statistički podaci ne omogućuju razumijevanje kriterija temeljem kojih je učinjena raspodjela.

Prijedlog je prihvaćen uz 1 suzdržan glas.

8) Pokretanje postupka stjecanja doktorata znanosti

O prijedlozima Radne skupine za poslijediplomske programe i doktorske teme izvijestila je prorektorica za znanost i tehnologiju prof. dr. sc. Melita Kovačević. Senat je potom jednoglasno donio odluku o odobravanju pokretanja postupaka stjecanja doktorata znanosti slijedećim kandidatima:

Izvan doktorskog studija
1. mr. sc. Nadica Buzina, Sveučilište u Zagrebu, Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet,
tema: Shizofreni počinitelji kaznenih djela i novi pristup u ispitivanju njihovih psihopatskih struktura
2. mr. sc. Mihaela Grubišić, Sveučilište u Zagrebu, Ekonomski fakultet,
tema: Financiranje poduzeća na hrvatskom tržištu kapitala
3. mr. sc. Dragan Benazić, Sveučilište u Zagrebu, Ekonomski fakultet,
tema: Utjecaj kvalitete usluge poslovnog savjetovanja na zadovoljstvo i lojalnost korisnika
4. mr. sc. Tajana Barbić, Sveučilište u Zagrebu, Ekonomski fakultet,
tema: Hrvatsko tržište kapitala u kontekstu regionalnih integracijskih procesa
5. mr. sc. Višeslav Aralica, Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet,
tema: Konstrukcija identiteta Hrvata u hrvatskom seljačkom pokretu i nacionalističkom i ustaškom pokretu (1935-1945)
6. mr. sc. Dragan Markovina, Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet,
tema: Dalmacija u mletačkim reformskim projektima 18. stoljeća
7. mr. sc. Darko Pinter, Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet,
tema: Izloženost agresivnim medijskim sadržajima, obrada socijalno relevantnih informacija i agresivno ponašanje predškolske djece
8. mr. sc. Zrinka Greblo, Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet,
tema: Perfekcionizam u darovitih sportaša: uloga osobinskih i okolinskih činitelja
9. mr. sc. Vladimir Legac, Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet,
tema: Strah od jezika i jezična proizvodnja u jednojezičnih i dvojezičnih učenika engleskoga kao stranoga jezika
10. mr. sc. Marica Čilaš Mikulić, Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet,
tema: Glagolski vid u hrvatskom kao drugom i stranom jeziku
11. mr. sc. Irfan Hošić, Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet,
tema: Slikar Vojo Dimitrijević
12. mr. sc. Maja Pasarić, Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet,
tema: Životinjski ritualni ukopi i idoloplastika u prapovijesti kontinentalne Hrvatske
13. mr. sc. Đurđica Garvanović-Porobija, Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet,
tema: Disperzija i stilska funkcija biblizama u dramskom i romanesknom diskursu Miroslava Krleže
14. mr. sc. Boris Čargo, Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet,
tema: Arhitektura i urbanizam na istočnoj jadranskoj obali u helenističkome razdoblju
15. mr. sc. Tatjana Mićević Đurić, Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet,
tema: Bizantska figuralna umjetnost od Budve do Kvarnera
16. mr. sc. Vjekoslav Jukić, Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet,
tema: Figuralna plastika srednjovjekovne Slavonije do provale Tatara
17. mr. sc. Dubravka Mandušić, Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet,
tema: Model vrednovanja sustava za elektroničko učenje

18. mr. sc. Jasminka Juretić, Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet,
tema: Uloga socijalne anksioznosti i regulacije emocija u doživljavanju pozitivnih emocija
19. mr. sc. Mojca Piškor, Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet,
tema: Politike i poetike prostora glazbe: etnomuzikološki i kulturno-antropološki pogledi
20. mr. sc. Ivana Macuka, Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet,
tema: Uloga obitelji i emocionalne regulacije u prilagodbi mlađih adolescenata
21. mr. sc. Nataša Nedeljković, Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet,
tema: Ikoničnost u časopisu Vienac (1869-1903)
22. mr. sc. Tomislav Zorko, Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet,
tema: Socijalni problemi u Zagrebu između dvaju svjetskih ratova
23. mr. sc. Jasenka Lulić Štorić, Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet,
tema: Nošnja sjeverne Dalmacije kao pokazatelj odnosa muškarca i žene
24. mr. sc. Ivica Poljičak, Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet,
tema: Sociologijski aspekti revitalizacije povijesnih gradskih jezgara: primjer Šibenika
25. mr. sc. Eliana Moscarda Mirković, Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet,
tema: Polifonia plurilinguistica, interculturale ed intertestuale nella produzione letteraria di Carolus L. Cergoly (Plurilingvistička, interkulturalna i intertekstualna polifonija u književnom stvaralaštvu Carolusa L.Cergolyja)
26. mr. sc. Dubravka Pleše, Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet,
tema: Jezični ornamentalizam srednjovjekovne ruske književnosti
27. mr. sc. Irides Zović, Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet,
tema: Model razvoja narodnih knjižnica u kulturnome turizmu Istarske županije
28. mr. sc. Aleksej Gotthardi Pavlovsky, Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet,
tema: *Narodnjaci i turbo folk* u Hrvatskoj- trendovi i razlozi popularnosti
29. mr. sc. Zvonimir Bošnjak, Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet,
tema: Percepcija obrazovnih ishoda srednjoškolske nastave sociologije u Republici Hrvatskoj
30. mr. sc. Sunčica Mustač, Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet,
tema: Romanička kamena skulptura u Istri
31. mr. sc. Slavica Šimić Šašić, Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet,
tema: Kvaliteta interakcije nastavnika i učenika na različitim razinama obrazovanja
32. mr. sc. Dubravka Dubravec Labaš, Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet,
tema: Vlastiti identitet u tuđim očima – od autopredodžbe talijanskoga jezika, kulture i civilizacije do heteropredodžbe u hrvatskom kontekstu
33. mr. sc. Olinka Breka, Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet,
tema: Uloga udžbenika i nastavnika u razvoju interkulturalne kompetencije u nastavi stranih jezika
34. mr. sc. Suzana Jagić, Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet,
tema: Prosvjetna politika u osnovnom školstvu Hrvatskog zagorja 1918.-1941.
35. mr. sc. Tino Leleković, Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet,
tema: Rimske nekropole iz vremena principata u hrvatskom dijelu provincije Panonije
36. mr. sc. Zorislav Kaleb, Sveučilište u Zagrebu, Pravni fakultet,
tema: Adhezijsko rješavanje imovinskopravnih zahtjeva u kaznenom postupku
37. mr. sc. Damir Brnetić, Sveučilište u Zagrebu, Pravni fakultet,
tema: Konkurencija kaznenih djela i prekršaja s elementima nasilja
38. mr. sc. Diana Jeleč Kaker, Sveučilište u Zagrebu, Pravni fakultet,
tema: Profesionalno zadovoljstvo i sagorijevanje na poslu socijalnih radnika i medicinskih sestara u domovima za umirovljenike
39. mr. sc. Vlasta Zekulić, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet političkih znanosti,
tema: Izazovi postkonfliktne reforme sigurnosnog sektora u Africi: Studija slučaja Sudana, Čada, Ruande i Sierra Leonea
40. mr. sc. Ivan Velimir Starčević, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet političkih znanosti,
tema: Mirovne operacije u postmoderno doba
41. mr. sc. Hrvoje Cvijanović, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet političkih znanosti,
tema: Konfliktne strasti: političko-transcedentni aspekti hobbesijanskog prirodnog stanja
42. mr. sc. Ana Petek, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet političkih znanosti,
tema: Transformacija politike prema osobama s invaliditetom: primjena policy mreža

43. mr. sc. Krešimir Petković, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet političkih znanosti,
tema: Država i zločin: interpretacijska analiza kaznene politike u Republici Hrvatskoj
44. Martina Tomičić Furjan, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet organizacije i informatike ,
tema: Novi model razvoja elektroničke uprave
45.mr. sc. Saša Jevtović, Sveučilište u Zagrebu, Stomatološki fakultet,
tema: Trombocitni serotonin i moždani neurotrofni čimbenik u bolesnika s velikim depresivnim poremećajem
46. mr. sc. Dražen Zekanović, Sveučilište u Zagrebu, Stomatološki fakultet,
tema: Poremećaji sustavne i plućne hemodinamike u bolesnika s alkoholnom cirozom jetre: korelacija sa stupnjem težine bolesti i neurohumoralnim parametrima
47.mr. sc. Darija Stupin Polančec, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet,
tema: Učinak azitromicina na diferencijaciju monocita u makrofage i dendritičke stanice
48. mr. sc. Helga Sertić Milić, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet,
tema: Povezanost razine tumorskog biljega CYFRA 21-1 s morfološkim značajkama plućnog karcinoma u čovjeka
49. mr. sc. Krunoslav Nujić, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet,
tema: Određivanje protuupalnih bioloških meta azitromicina i klaritromicina u čovjeka i miša
50. mr. sc. Karmen Trutin Ostović, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet,
tema: Uloga proteina p27 u planocelularnim karcinomima pluća
51. mr. sc. Nataša Tepić, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet,
tema: Raspodjela i višegodišnja varijabilnost ugljikohidrata u sjevernom Jadranu i estuarijama Krke i Zrmanje
52. mr. sc. Tomislav Fratrović, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet,
tema: Asimptotička analiza toka nenewtonovskog fluida kroz poroznu sredinu
53.mr. sc. Davorka Gazdek, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet,
tema: Informirani pristanak u liječenju ovisnosti o opijatima
54.mr. sc. Petra Margetić, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet,
tema: Utjecaj provokacijske diskografije na kirurško liječenje bolesnika s kroničnom križoboljom
55.mr. sc. Antea Topić, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet,
tema: Dokaz bakterije *Mycoplasma genitalium* u muškaraca sa sindromom kroničnog prostatitisa: prevalencija, dijagnostički kriteriji te rutinski probir

U okviru doktorskog studija
1.Goran Šarić, Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet,
tema: Flavonoidi u medu-udjel i promjene tijekom skladištenja te njihov utjecaj na antioksidacijska svojstva meda
2.Tomaž Beriša, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva,
tema: Providing absolute quality of service guarantees in passive optical networks (Pružanje potpunih jamstava kvalitete usluge u pasivnim optičkim mrežama)
3. Petar Ćurković, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet strojarstva i brodogradnje,
tema: Evolutivni algoritam za upravljanje višeagentskim robotskim sustavom
4. Danijel Rohde, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet strojarstva i brodogradnje,
tema: Upravljanje znanjem pri konstrukcijskom oblikovanju
5. mr. sc. Ružica Škurla Babić, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet prometnih znanosti,
tema: Model predviđanja potražnje u sustavu dinamičkog upravljanja kapacitetima zrakoplova
6. Mario Jadrić, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet organizacije i informatike ,
tema: Računalna pismenost i druge osobine studenata kao prediktori njihovog uspjeha u tečajevima za e-učenja
7. Božena Glavan, Sveučilište u Zagrebu, Hrvatski studiji,
tema: Politička i društvena povijest Nina od 1570. do 1718. godine
8. Frane Staničić, Sveučilište u Zagrebu, Pravni fakultet,
tema: Razvoj instituta izvlaštenja u Hrvatskoj
9. Siniša Stanković, Sveučilište u Zagrebu, Rudarsko-geološko-naftni fakultet,
tema: Određivanje ovisnosti brzina oscilacija tla o parametrima miniranja
10. Ivana Gudlin Schwarz, Sveučilište u Zagrebu, Tekstilno-tehnološki fakultet,

tema: Tehnološka opravdanost i optimizacije škrobljenja s prednamakanjem
11. Vedran Đurašević, Sveučilište u Zagrebu, Tekstilno-tehnološki fakultet,
tema: Istraživanje i primjena višenamjenskih bojila
12.Jelena Bošković, Sveučilište u Zagrebu, Farmaceutsko biokemijski fakultet,
tema: Ustrajnost pacijenata s kroničnim bolestima u terapiji lijekovima u Zagrebu
13. Biljana Blažeković, Sveučilište u Zagrebu, Farmaceutsko biokemijski fakultet,
tema: Farmakobotanička karakterizacija, fitokemijski sastav i biološki učinci lavandina (*Lavandula x intermedia* Emeric ex Loisel)
14. Marijana Erceg, Sveučilište u Zagrebu, Farmaceutsko biokemijski fakultet,
tema: Utjecaj različitih soli doksazosina na oralnu apsorpciju
15. mr. sc. Marinka Baričević, Sveučilište u Zagrebu, Stomatološki fakultet,
tema: Citotoksični i genotoksični utjecaj metalnih iona na sluznicu usne šupljine
16. mr. sc. Ivica Pelivan, Sveučilište u Zagrebu, Stomatološki fakultet,
tema: Istraživanje utjecaja položaja glave na kinematska svojstva donje čeljusti metodom akcelerometrije
17.Ana Knežević, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet,
tema: Genetic and environmental determinants of variability in human plasma N-glycans
(Genetički i okolišni čimbenici varijabilnosti N-glikana u plazmi čovjeka)
18. Danijela Nožinić, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet,
tema: Utjecaj P-glikoproteina na membranski transport makrolidnih antibiotika
19. Tvrtko Dražina, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet,
tema: Funkcionalna uloga meiofaune u briofitskim mikrostaništima krških tekućica
20. Ljerka Jukić, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet,
tema: Teaching and learning outcomes in undergraduate calculus courses for students of technical and science studies in Croatia and Denmark (Nastava i ishodi učenja infinitezimalnog računa na studijima tehničkih i prirodnih znanosti u Hrvatskoj i Danskoj)
21. Petra Vukosav, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet,
tema: Voltammetrija kompleksa željeza(III) s organskim ligandima uključenim u prirodne procese
22. David Sović, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet,
tema: Primjena površinski modificiranih titanatnih nanocjevčica u elektrokemijskim senzorima
23. Danijela Vojta, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet,
tema: Vodikove veze mono- i disupstituiranih etinilpiridina kao potencijalnih strukturnih motiva supramolekulskih polimera
24. Antonela Bazina, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet,
tema: Genetski biljezi ateroskleroze u cerebrovaskularnoj bolesti
25. Hrvoje Vražić, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet,
tema: Regionalnost čimbenika rizika u hospitaliziranih koronarnih bolesnika u Hrvatskoj
26. Vanja Radišić Biljak, Sveučilište u Zagrebu, Farmaceutsko biokemijski fakultet,
tema: Kronična opstruktivna plućna bolest i glutationski ciklus
27. Petra Turčić, Sveučilište u Zagrebu, Farmaceutsko biokemijski fakultet,
tema: Učinak [D-Trp8]- γ -melanokortina na hepatotoksičnost paracetamola u eksperimentalnim uvjetima
28. Goran Arbanas, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet,
tema: Metabolički sindrom u osoba s posttraumatskim stresnim poremećajem
29. Nikola Bulj, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet,
tema: Prognostička vrijednost ehokardiografije i plazmatskih razina srčanih biljega u bolesnika s akutnom plućnom embolijom
30. Ivana Dijanić Plašć, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet,
tema: Ljutnja u odrasle djece poginulih branitelja
31. Marko Milić, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet,
tema: Samoprocjena zdravlja u kroničnih bolesnika mediteranskih i nemediteranskih regija Hrvatske
32. Matias Trbušić, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet,
tema: Ekspresija i lokalizacija endotelne lipaze u karotidnom aterosklerotskom plaku
33. Lea Šalamon, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet,
tema: Arterijska hipertenzija u bolesnika s reumatoidnim artritisom i bolesnika s osteoartritisom

34. Lidija Kostanjšak, Sveučilište u Zagrebu, Stomatološki fakultet,
tema: Povezanost trombocitnog serotonina i svojstava trombocita s kliničkom slikom i liječenjem depresivnog poremećaja
35. Suzana Varga, Sveučilište u Zagrebu, Stomatološki fakultet,
tema: Zagrizna sila i okluzijski kontakti u retencijskoj fazi ortodontske terapije
36. Petra Nola Fuchs, Sveučilište u Zagrebu, Stomatološki fakultet,
tema: Detekcija humanih papilomavirusa 16 i 18 te Epstein-Barrovog virusa u oboljelih od planocelularnog karcinoma usne šupljine
37. Danijela Matošević, Sveučilište u Zagrebu, Stomatološki fakultet,
tema: Utjecaj punila u eksperimentalnim kompozitnim materijalima temeljenim na amorfnom kalcijevom fosfatu na pojedina kemijska i mehanička svojstva
38. Ivan Brakus, Sveučilište u Zagrebu, Stomatološki fakultet,
tema: Epidemiološka analiza operativnih zahvata na Zavodu za oralnu kirurgiju, Stomatološkog fakultetu u Zagrebu

9) Sveučilišno-nastavna literatura

Na prijedlog Povjerenstva za sveučilišno – nastavnu literature o kojem je izvijestila prorektorica za znanost i tehnologiju prof. dr. sc. Melita Kovačević, Senat je jednoglasno donio odluku o odobravanju naslova:

Biotehnološka proizvodnja octa, sveučilišni udžbenik, autor: prof. dr. sc. Predrag Horvat. Predlagatelj je Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet. Recenzenti: prof. dr. sc. Slobodan Grba, Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet, prof. dr. sc. Ivanka Pavušek, Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet i prof. dr. sc. Peter Raspor, Biotehnološki fakultet Sveučilišta u Ljubljani.

Osnove upravljanja javnim dugom, sveučilišni udžbenik, autori: doc. dr. sc. Ante Bajo, mr. sc. Ana Andabaka Badurina i Marko Primorac, uni. spec. oec. Predlagatelj je Sveučilište u Zagrebu Ekonomski fakultet. Recenzenti: prof. dr. sc. Marijana Ivanov, Sveučilište u Zagrebu Ekonomski fakultet, prof. dr. sc. Helena Blažić, Ekonomski fakultet Sveučilišta u Rijeci i prof. dr. sc. Katarina Ott, Sveučilište u Zagrebu Prirodoslovno-matematički fakultet.

Bolesti i liječenje pasa i mačaka, sveučilišni priručnik, autori: prof. dr. sc. Tomislav Dobranić i doc. dr. sc. Vesna Matijatko. Predlagatelj je Sveučilište u Zagrebu Veterinarski fakultet. Recenzenti: prof. dr. sc. Toni Dovenski, Veterinarski fakultet Sveučilišta u Skopju, prof. dr. sc. Zoran Milas, Sveučilište u Zagrebu Veterinarski fakultet i prof. dr. sc. Petar Džaja, Sveučilište u Zagrebu Veterinarski fakultet.

Antimikrobni lijekovi u veterinarskoj medicini, sveučilišni udžbenik, autori: prof. dr. sc. Branka Šeol, Krešimir Matanović, dr. vet. med. i dr. sc. Svetlana Terzić. Predlagatelj je Sveučilište u Zagrebu Veterinarski fakultet. Recenzenti: prof. dr. sc. Frane Božić, Sveučilište u Zagrebu Veterinarski fakultet, doc. dr. sc. Ivan Kosalec, Sveučilište u Zagrebu Farmaceutsko-biokemijski fakultet i dr. sc. Boris Habrun, znanstveni savjetnik, Sveučilište u Zagrebu Veterinarski fakultet

Farmakologija za studente, treće izdanje, sveučilišni udžbenik, autori: prof. dr. sc. Ileana Linčir i suradnici. Predlagatelj je Sveučilište u Zagrebu Stomatološki fakultet. Recenzenti: prof. dr. sc Jozo Previšić, Sveučilište u Zagrebu Ekonomski fakultet, prof. dr. sc. Bruno Grbac, Ekonomski fakultet Sveučilišta u Rijeci i dr. sc. Branko Vukmir, profesor u mirovini.

Alergijske i imunološke bolesti, sveučilišni udžbenik, autori: prof. dr. sc. Jasna Lipozenčić i suradnici. Predlagatelj je Sveučilište u Zagrebu Medicinski fakultet. Recenzenti: prof. dr. sc. Franjo Gruber, Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci, u mirovini, dr. sc. Branimir Čvorišćec, Sveučilište u Zagrebu Medicinski fakultet, u mirovini i prof. dr. sc. Jasenka Markeljević, Sveučilište u Zagrebu Medicinski fakultet.

o odbijanju naslova:
Veterinarsko javno zdravstvo i sigurnost hrane, sveučilišni priručnik, urednici: prof. dr. sc. Lidija Kozačinski, prof. dr. sc. Bela Njarija i doc. dr. sc. Željka Cvrtila Flek. Predlagatelj je Sveučilište u Zagrebu Veterinarski fakultet. Recenzenti: prof. dr. sc. Faruk Čaklovica, Veterinarski fakultet Sveučilišta u Sarajevu, prof. dr. sc. Zoran Milas, Sveučilište u Zagrebu Veterinarski fakultet i prof. dr. sc. Petar Džaja, Sveučilište u Zagrebu Veterinarski fakultet.

Gospodarenje energijom i okolišem u industriji, sveučilišni udžbenik, autori: doc. dr.sc. Željko Tomšić, dr. sc. Dušan Gvozdenac i dr. sc. Zoran Morvaj. Predlagatelj je Sveučilište u Zagrebu Fakultet elektrotehnike i računarstva. Recenzenti: prof. dr. sc. Vladimir Mikuličić, Sveučilište u Zagrebu Fakultet elektrotehnike i računarstva, prof. dr. sc. Nenad Debrecin, Sveučilište u Zagrebu Fakultet elektrotehnike i računarstva i prof. dr. sc. Željko Bogdan, Sveučilište u Zagrebu Fakultet strojarstva i brodogradnje.

Razlog odbijanja naslova je uvijek isti a to su istovjetne recenzije.

Prijedlog je jednoglasno prihvaćen.

10) Međunarodna suradnja Sveučilišta u Zagrebu

Prorektorica za međunarodnu i međuinstitucijsku suradnju prof. dr. sc. K. Turković upozorila je Senat da bi do 15.3. svake godine trebalo objaviti kad započinje nastava u jesen zbog stranih studenata.

11) Izvješće sa sjednice Odbora za statutarna pitanja

Prof. dr. sc. Vlatko Cvrtila je izvijestio članove Senata da je na sjednici Odbora za statutarna pitanja održanoj 8. srpnja 2010. bilo govora o dva pravilnika: prijedlog Pravilnika o poslijediplomskim specijalističkim studijima te prijedlog Pravilnika o postupku vrednovanja studijskih programa sveučilišnih preddiplomskih, diplomskih, integriranih preddiplomskih i diplomskih te stručnih studija Sveučilišta u Zagrebu. Također se raspravljalo o izmjenama i dopunama statuta Filozofskog fakulteta.

Zaključci i pravna mišljenja Odbora dani su u zapisniku koji je članovima Senata dostavljen u materijalu za sjednicu:

2. Prijedlog Pravilnika o poslijediplomskim specijalističkim studijima Sveučilišta u Zagrebu

Odbor za statutarna pitanja na prošloj je sjednici dao mišljenje o prijedlogu Pravilnika i dostavio ga Radnoj skupini. Prof. dr. sc. Gojko Bežovan, predsjednik radne skupine izvijestio je članove Odbora za statutarna pitanja o tome što je iz navedenog mišljenja Odbora prihvaćeno, a što nije, te kakva su konačna rješenja u prijedlogu Pravilnika.

Nakon diskusije, članovi Odbora su zaključili da se prijedlog Pravilnika o poslijediplomskim specijalističkim studijima Sveučilišta u Zagrebu može uputiti Senatu na prihvaćanje uz sljedeće korekcije i mišljenje:

- u članku 1. stavak 2. iza riječi *kompetencije* treba staviti točku i brisati suvišne riječi *za obavljanje specijalističkih visokostručnih poslova*.

- u članku 37. iza riječi *akademskog naziva* treba dodati *u skladu sa Zakonom,* a ostatak rečenice treba brisati.
- **u vezi članka 17. Odbor za statutarna pitanja ostaje i nadalje kod svog ranijeg stava da je članak 17. stavak 1. Pravilnika (Uvjeti za upis) protuzakonit. Kako je Odbor već na jednoj od ranijih sjednica zaključio da se poslijediplomski specijalistički studij može upisati nakon završenog sveučilišnog diplomskog studija (u skladu s odredbom članka 74. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju) te upozorio rektora da se Statut Sveučilišta mora u tom dijelu uskladiti sa Zakonom, Odbor ostaje kod ranije utvrđenog tumačenja jer je Zakon jači od Statuta.**

3. Prijedlog Pravilnika o postupku vrednovanja studijskih programa sveučilišnih preddiplomskih, diplomskih, integriranih preddiplomskih i diplomskih te stručnih studija Sveučilišta u Zagrebu

Odbor za statutarna pitanja razmatrao je prijedlog Pravilnika o postupku vrednovanja studijskih programa sveučilišnih preddiplomskih, diplomskih, integriranih preddiplomskih i diplomskih te stručnih studija Sveučilišta u Zagrebu koji je dostavio Odbor za upravljanje kvalitetom nakon razmatranja primjedaba i prijedloga koje su pristigle tijekom javne rasprave. O radu Odbora za upravljanje kvalitetom prilikom raspravljanja o pristiglim primjedbama i prijedlozima na prijedlog Pravilnika dostavljen je i zapisnik s obrazloženjem.

Nakon diskusije, članovi Odbora su zaključili da se prijedlog Pravilnika o postupku vrednovanja studijskih programa sveučilišnih preddiplomskih, diplomskih, integriranih preddiplomskih i diplomskih te stručnih studija Sveučilišta u Zagrebu Sveučilišta u Zagrebu može uputiti Senatu na prihvaćanje.

4. b) Izmjene Statuta Filozofskog fakulteta

Odbor za statutarna pitanja razmotrio je prijedlog izmjena Statuta Filozofskog fakulteta koje se odnose na produžetak roka za završetak studija za studente upisane na predbolonjske studijske programe koji je u članku 120. stavak 1. Statuta bio određen do 30. rujna 2010. i sada se mijenja do 30. rujna 2011.

Nakon diskusije, članovi Odbora su zaključili da se prijedlog Izmjena Statuta Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu može uputiti Senatu na prihvaćanje.

12) Prijedlog Pravilnika o poslijediplomskim specijalističkim studijima Sveučilišta u Zagrebu

Rektor je napomenuo da je potrebna 2/3 većina za prihvaćanje ovog prijedloga.

Prof.dr.sc. Bežovan, predsjednik povjerenstva za izradu ovog pravilnika, ukratko je izvjestio o čemu se radi. Nakon što je napravljen prijedlog pravilnika, bila je rasprava na proširenom Rektorskom kolegiju, nakon toga je dan prijedlog pravilnika u javnu raspravu. Po primitku primjedbi i prijedloga tekst pravilnika je dijelom korigiran. Nakon toga je bila sjednica Statutarnog odbora. I tamo su iznesene neke primjedbe. Za najveći broj polaznika poslijediplomskih specijalističkih studija nije reguliran njihov status završetkom tog studija. Naime, ako oni rade u javnom sektoru, završetkom tog studija ne dobivaju nikakav novi status. Povjerenstvo je zaključio da bi na jesen trebalo organizirati okrugli stol na temu što su to poslijedplomski specijalistički studiji i kakva je njihova perspektiva u okviru cjeloživotnog obrazovanja. Treba nešto promijeniti da bi oni koji su upisali specijalističke studije mogli preći na doktorske studije.

Rektor je otvorio raspravu.

Dekan Medicinskog fakulteta prof.dr.sc. Miličić smatra da poslijediplomski specijalistički studiji moraju imati točno određenu svrhu, moraju rezultirati napretkom u stručnosti polaznika. Napomenuo je da treba biti jako oprezan u prelasku sa visokih stručnih učilišta na sveučilišne poslijediplomske specijalističke studije bez stjecanja sveučilišne diplome.

Prof.dr.sc. Potočnjak je pitao da li ćemo zanemarivati mišljenje Odbora za statut budući da Odbor smatra da je to protuzakonito.

Rektor je rekao da bi poštujući mišljenje Odbora za statut o ovom pitanju, odmah trebalo pristupiti izmjenama statuta pa je sad dilema da li da uzmemo pri odlučivanju da statut kakav je još uvijek vrijedi i da ovaj akt prihvatimo kao takav ili da promijenimo statut a ovo stavimo na čekanje.

Prof.dr.sc. Cvrtila smatra da je inicijativa za izradu pravilnika bila dobra. Bilo bi dobro da bude prihvaćen prije početka nove akademske godine. Statutarni odbor je savjetodavno tijelo Senata dakle Senat nije obavezan njegovim odlukama. Predložio je da se u čl.17.t.1. riječ "mogućnost polaganja razlikovnih ispita" zamijeni sa "obavezno polaganje razlikovnih ispita".

Prof.dr.sc. Miličić smatra da se ne smiju sveučilišna i veleučilišna diploma izjednačiti. Prof.dr.sc. Ježek se slaže s prof. Miličićem.

Prorektorica Kovačević je napomenula da se ne bi smjelo dogoditi da netko sa stručnog studija prijeđe na doktorski. Specijalistički studij bi trebao služiti za cjeloživotno obrazovanje. Može se za svaki pojedini studij ovisno o situaciji odrediti koji su ulazni kriteriji na studij.

Dekan Miličić je izrazio negodovanje da specijalistički studiji služe samo za povećanje prihoda fakulteta. Treba razlikovati specijalističke poslijediplomske studije i specijalističke tečajeve.

Prorektorica Turković se zalaže za fleksibilnost, dakle da voditelji specijalističkih studija odrede koji su preduvjeti da bi se moglo upisati u specijalistički studij i da ne opterećujemo pravilnik sa riječju "obvezatno", neka to bude "mogućnost".

Prof.dr.sc. Bežovan smatra da treba mogućnosti ostaviti otvorene.

Prof.dr.sc. Matičić s Veterinarskog fakulteta izvještava da se završetkom specijalističkog studija na Veterinarskom fakultetu može otvoriti specijalistička ambulanta. U okviru veterinarstva taj dio specijalističkog obrazovanja uklopnjen je i u Zakon o veterinarstvu u okviri Ministarstva poljoprivrede i šumarstva.

Prof.dr.sc. Lazibat smatra da je ovaj pravilnik sukladan zakonu. Završetkom tog studija stječe se akademski naziv sveučilišni specijalist.

Prof. Cvrtila je upozorio na čl.32.t.3. te predložio da se briše rečenica: "Umirovljeni nastavnici sastavnice ne mogu imati status osobe koja nije zaposlena na sastavnici." Ovaj članak je stroži od onog u Pravilniku o doktorskim studijima.

Prof.dr.sc. Potočnjak smatra da pravilnik nije u skladu sa statutom i pravilnikom. Prof.dr.sc. Krajcar se slaže sa mišljenjem Odbora za statut.

Dekan Miličić smatra da se članovi Senata moraju usuglasiti oko bitne točke a to je da je za prijelaz sa veleučilišta na sveučilišni stručni studij potrebno položiti razlikovni ispit ili završiti razlikovni

program o čemu odlučuje sastavnica, ali to je obveza. Slaže se s prof. Cvrtilom a to je da se zasada umirovljeni profesori tretiraju kao vanjski članovi.

Rektor je zamolio prof. Miličića, prof. Bežovana, prof. Cvrtilu, prorektoricu Kovačević te prof. Potočnjaka da se izdvoje i u roku od 10 minuta formuliraju rješenje.

Prorektorica Kovačević inijela je prijedlog od ove radne skupine da se prijedlozi Odbora za statut prihvate i to na način da u st.2. treba izbaciti: "za obavljanje specijalističkih visokostručnih poslova". U čl.37. iza riječi "akademskog naziva u skladu sa zakonom" , taj dio teksta se nadodaje. Čl.17.st.2. se izbacuje: "specijalistički studij također mogu upisati osobe koje imaju završen diplomski stručni studij". Što se tiče umirovljenika ostaje onako kako je u prijedlogu pravilnika.

Ovakva verzija Pravilnika je jednoglasno prihvaćena sa 47 glasova ZA.

13)Prijedlog Pravilnika o postupku vrednovanja studijskih programa sveučilišnih preddiplomskih, diplomskih, integriranih preddiplomskih i diplomskih te stručnih studija Sveučilišta u Zagrebu

Prof.dr.sc. Beljo Lučić je izvjestila o radu na Pravilniku o postupku vrednovanja studijskih programa sveučilišnih preddiplomskih, diplomskih, integriranih preddiplomskih i diplomskih te stručnih studija Sveučilišta u Zagrebu. Smatra da je izrada ovog pravilnika logičan slijed nakon donošenja Zakona o osiguranju kvalitete u znanosti i visokom obrazovanju te nakon donošenja Pravilnika o sadržaju dopusnice te uvjetima za izdavanje dopusnice za obavljanje djelatnosti visokog obrazovanja, izvođenje studijskog programa i reakreditaciju visokih učilišta. Prijedlog pravilnika je upućen na Odbor za statutarna pitanja koji je dao niz primjedbi koje je radna skupina razmotrila i nakon toga je dan na javnu raspravu. Ovaj pravilnik osim što uređuje postupak izdavanja dopusnice na sveučilištu, u njemu su propisani postupci te definirane izmjene i dopune studijskih programa. Periodično unutarnje vrednovanje studijskih programa je obavezno sukladno Zakonu o osiguranju kvalitete u znanosti i visokom obrazovanju. Priručnikom o upravljanju kvalitetom na Sveučilištu u Zagrebu utvrdit će se detalji periodičnog unutarnjeg vrednovanja studijskih programa. Svi elementi koji će se u budućnosti naći u uredbi koja će se donijeti o Hrvatskom kvalifikacijskom okviru, već su uključeni u ovaj pravilnik.

Prof.dr.sc. Petrak je spomenuo da u čl.4.st.1.t.5. koji govorio o analizi zapošljivosti studenata po završetku studijskih programa a uključuje mišljenje ili službeno objavljene dokumente triju organizacija vezanih za tržište rada, profesori sa Studija socijalnog rada su upozorili da nisu razrađene metodologije analize potreba na tržištu rada i da je u malim ili novim disciplinama ne postoje tri kompetentna tijela. Prof. Grubišić se slaže s prof. Petrakom.

Prof.dr.sc. Orlić kaže da u čl.5. st.2. koji kaže da "omjer stalno zaposlenog nastavnog osoblja i studenata ne smije biti veći od 1 naprama 30". Treba pisati: "manji od 1 naprama 30." Prihvaća se.

Prijedlog prof.dr.sc. Čuljka sa Hrvatskih studija je da se u čl.3.st.2. koji glasi: " uz zahtjev za vrednovanje studijskog programa predlagatelj je dužan dostaviti sljedeću dokumentaciju: -odluku fakultetskih vijeća znanstveno-nastavnih sastavnica odnosno akademijskih vijeća umjetničko-nastavnih sastavnica o predloženom studijskom programu", ubaci tekst "ili drugih odgovarajućih tijela" budući da Hrvatski studiji nemaju fakultetsko vijeće. Njihovo vijeće se zove znanstveno-nastavno vijeće. Prihvaća se.

Prof.dr.sc. Čikeš predlaže da se u čl.5. st.2. od.3. izbaci tekst "izvanredni studenti" te ostane pisati samo "broj studenata". Prihvaća se.

Prof.dr.sc. Beljo Lučić je spomenula da uz ovaj pravilnik ide niz obrazaca koji će olakšati pisanje novih prijedloga studijskih programa te izmjena i dopuna tih programa. Smatra da je nužno što prije donijeti ovaj pravilnik.

Prof. Midžić je predložio da u obrascu životopis nositelja predmeta, u kompetenciji za predmet treba dodati tekst "i umjetnički radovi". Prihvaća se.

Pravilnik je sa predloženim izmjenama prihvaćen sa 46 glasova ZA i 1 suzdržanim glasom.

14) Izmjene i dopune Statuta Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu

Prof.dr.sc. Boras obavijestio je Senat da je u Statut Filozofskog fakulteta unesena odredba o roku završetka studija nebolonjskih studenata. Rok je bio do 30.09.2010. ali budući da ima puno studenata koji su još u tom statusu, u skladu sa zakonom i naputkom sveučilišta, taj rok je produžen do 30.rujna 2010.

Prijedlog je jednoglasno prihvaćen.

16) Ostalo

- Prof. Boras iznosi da na stranicama MZOŠ piše da je povjerenstvo dalo prijedlog broja znanstvenih novaka utemeljen na dosadašnjem uspjehu pojedinih ustanova u vođenju doktorskih studenata, broju trenutno zaposlenih novaka, ukupnom broju znanstvenih zaposlenih te broju ugovorenih znanstvenih projekata i njihovoj financijskoj vrijednosti. Smatra da je ta raspodjela nepravedna.

- Prof.dr.sc. Miličić je informirao Senat da se kolege žale na nezakonito tituliranje nastavnika na veleučilištima. Trebaju pisati doktor znanosti pa ime i prezime, pa profesor veleučilišta.

- Prof.dr.sc. Tadić je zatražio da se za slijedeću sjednicu Senata razradi jedinstven način obračuna troškova FP7 projekata za sve sastavnice Sveučilišta. Prorektorica Kovačević je obavijestila da je osnovana radna skupina koja se time bavi.

- Prof.dr.sc. Hamzić je pitao da li će na Dan Sveučilišta 2010. proglasiti professore emerituse po novom pravilniku? Rektor je odgovorio da će biti proglašeni po važećem pravilniku.

Rektor je zahvalio svima na sudjelovanju u radu sjednice Senata i zaključio sjednicu u 20,00 sati.

Rektor

Prof. dr. sc. Aleksa Bjeliš

Zapisnik sastavila:

Anja Zlatić, dipl. iur.

Uz poziv od 09.srpnja 2010.
Klasa: 602-04/10-04/1

Urbroj: 380-07/1-10-10

IZVJEŠĆE DEKANA

11. redovna sjednica 29. rujna 2010.

Izvješće sa 14. sjednice Senata Sveučilišta u Zagrebu održane 13. srpnja 2010. godine.

- Imenovano je Povjerenstvo za izbor u počasno zvanje: *professor emeritus* te je za prof.dr.sc. Vladimira Simeona imenovano Povjerenstvo u čijem se sastavu nalazi i prof.dr.sc. Vladimir Rapić sa našeg Fakulteta.
- Pokrenut je postupak za dodjelu Nagrade „Fran Bošnjaković“ za 2010. godinu. Prijedlozi se upućuju Senatu sa adekvatnim životopisom predloženika s iscrpnim obrazloženjem te svim ostalim materijalima i potrebnim dokazima.
- Na Senatu se raspravljalo o potpisivanju Ugovora o studiranju sa MZOŠ-om i Sveučilištem u Zagrebu te između pojedinih sastavnica i studenata. Zaključilo se da Senat predlaže sastavnicama da ugrade klauzulu u ugovoru sa studentima u kojoj se navodi da ukoliko MZOŠ ne podmiri participaciju školarinu iz državnog proračuna tu mogućnost ostavi sastavnicama da naplati od studenata.
- Prihvaćen je diplomski sveučilišni studij „Ekonomika poduzetništva“ predloženog od strane FOI Varaždin.
- Pokrenuta je javna rasprava o prijedlogu Pravilnika o postupku vrednovanja sveučilišnih doktorskih programa Sveučilišta u Zagrebu do 20. 09. 2010. godine.
- Prihvaćen je poslijediplomski studij „Vanjska politika i diplomacija“ od strane Fakulteta političkih znanosti.
- Odobrene su kvote za znanstvene novake za 2010. godinu te je za PBF odobreno 4 mjesta. Po primitku informacije o nastavku financiranja znanstvenih projekata i rokovima raspisivanja natječaja za znanstvene novake, prorektorica prof.dr.sc. M.Kovačević će o tome obavijestiti sve sastavnice.
- Odobrena je tema disertacije u okviru doktorskog studija kolegi Goranu Šariću.
- Prihvaćen je sveučilišno-nastavni udržbenik „Biotehnološka proizvodnja octa“ prof.dr.sc. Predraga Horvata.
- Prihvaćen je prijedlog Pravilnika o poslijediplomskim specijalističkim studijima Sveučilišta u Zagrebu uz izmjenu članka 17. koji je vezan na izmjenu Statuta Sveučilišta u Zagrebu radi usklađivanja sa Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju.
- Prihvaćen je prijedlog Pravilnika o postupku vrednovanja studijskih programa sveučilišnih preddiplomskih, diplomskih, integriranih preddiplomskih i diplomskih te stručnih studija Sveučilišta u Zagrebu.

DEKAN

Prof.dr.sc. Damir Ježek

IZVJEŠĆE DEKANA

11. redovna sjednica 29. rujna 2010.

Izvješće sa 15. sjednice Senata Sveučilišta u Zagrebu održane 14. rujna 2010. godine.

- Prorektor za financije obavijestio je sve sastavnice da predvide u 2011. godini sredstva za uplatu u Fond u razvoj Sveučilišta na osnovu završnog računa za 2009. godinu. Naime, obzirom da je tek počeo natječaj Fonda za razvoj Sveučilišta, a sastavnice su većinom uplatile odgovarajuća sredstva, nove uplate bi samo gomilale nepotrebna sredstva što u ovoj teškoj financijskoj situaciji nije toliko neophodno. Sam natječaj je produžen do 31.10.2010. godine.
- Senat je prihvatio apel umjetničkog područja prema MZOŠ-u zbog neisplaćenih sredstava za vanjsku suradnju u iznosu od cca 10.000.000, oo Kn jer je time dovedeno u pitanje odbijanje studija na svim umjetničkim Akademija u sljedećoj akademskoj godini.
- Senat je donio odluku o imenovanju obnašatelja dužnosti prorektora do 30.11. o.g. kao prijelaznog razdoblja dok rektor službeno nakon inauguracije ne predloži nove prorektore (imenovani su svi dosadašnji obnašatelji dužnosti prorektora).
- Odgađa se rasprava o prijedlogu posebnih dodatnih kriterija pri pokretanju izbora u viša zvanja prije isteka redovnog roka dok se ne donese novi Zakon o znanosti i visokom obrazovanju. Inače, većina sastavnica i područnih vijeća podržavaju povećanje kriterija kod izbora u više zvanje prije isteka redovnog roka. Senat je također donio odluku da će sve zamolbe za izbor u viša zvanja, a koji su u tom zvanju manje od tri godine, odbiti i neće se razmatrati.
- Senat je razmotrio raspisivanje natječaja i financiranje diplomskih studija u akad.god. 2010./2011. pri čemu neke sastavnice nisu dostavile odluke fakultetskih vijeća o visini školarina, a što je PBF-učinio. Isto tako, zaključeno je da participacija maksimalne participacije ne smije biti viša od one na I godini studija. Dio pokrivanja troškova financiranja diplomskih studija MZOŠ će pokriti ove godine, a ostatak sljedeće godine.
- Na preddiplomski studij u srpanjskom roku za I godinu studija na Sveučilištu je ukupno upisano 10 405 studenata, a 2 176 mjesta je ostalo slobodno za rujanski rok. PBF je ispunio kvotu upisa.
- Senat je poslao na doradu prijedlog studijskog programa sveučilišnog stručnog izvanrednog studija „Ljevarstvo“ Metalurškog fakulteta jer nisu ispunili nove formulare za prijavu navedenog studija.
- Temeljem rasprave na sastanku dekana, ali i na Senatu, u svezi evaluacije znanstveno-istraživačkih projekata Senat dobio obavijest da je rektor uputio pismo prema MZOŠ-u u kojem se iskazuje nezadovoljstvo načinom i postupkom vrednovanja istog.
- Povjerenstvo za validaciju studijskih programa od strane MZOŠ-a obavijestilo je Senat da je nepoštivanje primjedbi navedenog Povjerenstva ukinuta dopusnica TTF-u za izvođenje studija „Teorija mode i dizajn tijela“.
- Prihvaćena je tema disertacije u okviru izvan doktorskog studija za kolegicu mr.sc. Vesnu Milun.
- Prorektorica za međunarodnu suradnju prof.dr.sc. K.Turković obavijestila je Senat da je Hrvatska postala punopravni član ERASMUS programa te da od sada možemo slati, ali i primati, nastavnike i studente. Predviđena financijska naknada za studente iznosit će 400 EURA po studentu. Također je obavijestila da u sljedećim potpisivanjima

ugovora obavezno navedemo da smo punopravni članovi, ali da o tome obavijestimo i sve dosadašnje institucije s kojima smo potpisali ugovor.

- Dekan je pod točkom „Ostalo“ podsjetio rektora da je na jednom od sastanaka dekana obećao da će se na Senatu donijeti parcijalne odluke o novoj sistematizaciji radnih mjesta prema novim koeficijentima za sastavnice čiji ukupan zbirni koeficijent nije veći ili je približno isti i do sada. Rektor je zahvalio na podsjetniku te izvijestio da je dat nalog gđi Fuchs da uskladi platne liste s MZOŠ-em te da će se na jednoj od narednih sjednica Senata o tome odlučivati.

DEKAN

Prof.dr.sc. Damir Ježek

Popis studenata, kandidata za dodjelu Dekanove nagrade u akademskoj godini 2009./2010.

1. DUBRAVKO BELKO Utjecaj agroekoloških uvjeta uzgoja na biološki aktivne spojeve lista batata (*Ipomoea batatas* L.)

2. ĐURĐICA BOŽIĆ Utjecaj agroekoloških uvjeta uzgoja na biološki aktivne spojeve lista batata (*Ipomoea batatas* L.)

3. ANITA PALIĆ Utjecaj agroekoloških uvjeta uzgoja na biološki aktivne spojeve lista batata (*Ipomoea batatas* L.)

4. IVANA RUMORA Razvoj novih funkcionalnih proizvoda: mljiečna karamela

5. MARINA ĐAPIĆ Utjecaj sortimenta i mikroklimatskih uvjeta na sastav karotenoida mandarine (*Citrus reticulata* L.) iz doline Neretve

6. NENSI KALAJŽIĆ Utjecaj sortimenta i mikroklimatskih uvjeta na sastav karotenoida mandarine (*Citrus reticulata* L.) iz doline Neretve

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKI FAKULTET
Pierottijeva 6, Zagreb
Odbor za nastavu

Zagreb, 22. rujna 2010.

Fakultetskom vijeću
- o v d j e -

Predmet: Izvješće Odbora za nastavu

Na sastanku Odbora za nastavu održanog 20. rujna 2010. godine razmatrane su sljedeće točke:

- Na Sveučilištu u Zagrebu 15. rujna 2010. godine održana je radionica pod nazivom „Učinkovitost unutarnjeg sustava osiguranja kvalitete na Sveučilištu u Zagrebu“ gdje je predstavljen i naš Fakultet.

- Upisi na preddiplomske i diplomske studije
  Preddiplomski studiji I godina: studij BT – 58 studenata
  N – 49 studenata
  PT – 68 studenata
  Upisi u II i III godinu su u tijeku.

  Diplomski studiji: prijave 13.09.2010. – 15.09.2010.
  Razredbeni ispit 20.09.2010.
  Rang lista uspješnosti 21.09.2010. u 9,00 sati.
  Upisi na diplomske studije 27.09.2010. – 29.09.2010.

- Na temelju zahtjeva Agronomskog i Prehrambeno-tehnološkog fakulteta Sveučilišta u Mostaru Odbor je dao suglasnost za održavanje nastave u zimskom semestru akad. god. 2010./2011. sljedećim nastavnicima:
  - Dr. sc. Frane Delaš, red. prof.
  - Dr. sc. Zoran Herceg, red. prof.
  - Dr. sc. Damir Ježek, red. prof.

- Odbor je zaprimio od prof.dr.sc. Irene Colić Barić pročelnice Laboratorija za znanost o prehrani te voditeljice preddiplomskog i diplomskog studija Nutricionizam zamolbu za izdavanje dozvole od strane FV PBF dr.sc. Zvonimiru Šataliću, višem asistentu, da uz postojeće sudjelovanje u nastavi (seminari) preuzme i dio predavanja za akad.god. 2010./2011. na preddiplomskom i diplomskom studiju Nutricionizam i to kako slijedi:

  Preddiplomski studij N:
  - *Znanost o prehrani I* (IIg/IIIsem) – 10 h predavanja
  - *Osnove dijetoterapije* (IIIg/Vsem) – 10 h predavanja
  - *Znanost o prehrani II* (IIg/IVsem) – 10 h predavanja
  - *Prehrana sportaša i vojaka* (IIIg/VIsem) – 10 h predavanja

  Diplomski studij N:
  - *Dijetoterapija* (Ig/Isem) – 4 h predavanja
  - *Tradicionalni načini prehrane* (Ig/Isem) – 4 h predavanja.

Odbor je raspravljao o navedenoj zamolbi i budući da se radi o prvom takvom slučaju koji je zatražen od Odbora za nastavu i budući da Odbor nije nikada dao suglasnost za održavanje predavanja osobi koja nije izabrana u adekvatno zvanje, a uzimajući u obzir veliku preopterećenost nastavnika Odbor predlaže FV da se:

dr.sc. Zvonimiru Šataliću, višem asistentu iznimno u akad. god. 2010./2011. dozvoli sudjelovanje u nastavi održavanjem dijela predavanja na gore navedenim modulima uz obvezu izbora u zvanje docenta u što kraćem vremenu.

Prodekanica za nastavu:

Prof.dr.sc. Mirjana Hruškar

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKI FAKULTET
ZAGREB, Pierottijeva 6

IZVJEŠĆE
ODBORA ZA ZNANOST

Sa sastanka održanog 22. rujna 2010. u 9,00 sati u Vijećnici PBF-a

1. Pristigle su Odluke Matičnog odbora za područje biotehničkih znanosti sa sjednice od 13. srpnja 2010. godine o izboru:
   1.1. **dr.sc. Branke Levaj, izv.prof.** u znanstveno zvanje: **znanstveni savjetnik**, za znanstveno područje biotehničke znanosti, znanstveno polje prehrambena tehnologija
   1.2. **dr.sc. Mladena Brnčića, doc**. **i viši znanstveni suradnik** u znanstveno zvanje: **znanstveni savjetnik**, za znanstveno područje biotehničke znanosti, znanstveno polje prehrambena tehnologija
   1.3. **dr.sc. Ines Panjkota Krbavčić, doc**. u znanstveno zvanje: **viši znanstveni suradnik**, za znanstveno područje biotehničke znanosti, znanstveno polje prehrambena tehnologija
   1.4. **dr.sc. Antonio Starčević, viši asistent** u znanstveno zvanje: **znanstveni suradnik**, za znanstveno područje biotehničke znanosti, znanstveno polje biotehnologija

   Odbor za znanost čestita svim kolegama na izboru u znanstvena zvanja.

2. Potvrde Vijeća biotehničkog područja od 14. srpnja 2010. godine o izboru:
   2.1. **dr.sc. Helge Medić** u znanstveno-nastavo zvanje i na radno mjesto **izvanredni profesor** za znanstveno područje (4.) biotehničke znanosti, znanstveno polje (4.05.) prehrambena tehnologija, grana (4.05.01.) inženjerstvo
   2.2. **dr.sc. Sanje Vidaček** u znanstveno-nastavo zvanje i na radno mjesto **docenta** za znanstveno područje (4.) biotehničke znanosti, znanstveno polje (4.05.) prehrambena tehnologija, grana (4.05.01.) inženjerstvo

   Odbor za znanost čestita kolegicama na izboru u znanstveno-nastavna zvanja.

3. a) Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:
   1. Dr.sc. Slobodan Grba, red.prof. PBF
   2. Dr.sc. Frane Delaš, red.prof. PBF
   3. Dr.sc. Jasmina Havranek, red.prof. Agronomski fakultet , Zagreb

   o provedenom natječajnom postupku i izboru **dr.sc. Vesne Stehlik-Tomas, red.prof.** u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **redoviti profesor u trajnom zvanju**, za:
   - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
   - znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija
   - grana (4.05.03.) Inženjerstvo

Odbor za znanost predlaže FV da prihvati Izvješće Stručnog povjerenstva i provede izbor te Odluku uputi Senatu Sveučilišta u Zagrebu na potvrdu.

4. a) Pokretanje natječajnog postupka za izbor **dr.sc. Branke Levaj, izv.prof. i znanstvene savjetnice** u znanstveno-nastavno zvanje od izvanrednog do redovitog profesora, za:
   - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
   - znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija
   - grana (4.05.01.) Inženjerstvo

   b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:
   1. Dr.sc. Vesna Lelas, red.prof. PBF
   2. Dr.sc. Kata Galić, red.prof. PBF
   3. Dr.sc. Vlasta Piližota, akademkinja PTF Osijek

Odbor za znanost predlaže FV da pokrene postupak izbora i imenuje predloženo Stručno povjerenstvo.

5. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:

1. Dr.sc. Vesna Lelas, red.prof. PBF
2. Dr.sc. Branko Tripalo, red.prof. PBF
3. Dr.sc. Drago Šubarić, red.prof. PTF Osijek

o provedenom postupku na osobni zahtjev **dr.sc. Suzane Rimac Brnčić, doc. i više znanstvene suradnice** za izbor u znanstveno zvanje **znanstveni savjetnik** za:

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

Odbor za znanost predlaže FV da prihvati Izvješće Stručnog povjerenstva i mišljenje uputi Matičnom odboru za biotehničke znanosti na donošenje odluke.

6. a) Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:

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

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

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

Odbor za znanost predlaže FV da prihvati Izvješće Stručnog povjerenstva i provede izbor te Odluku uputi Vijeću biotehničkog područja na potvrdu.

7. a) Pokretanje postupka na osobni zahtjev temeljem čl. 33. i 35. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju za izbor **dr.sc. Mare Banović, izv.prof. i više znanstvene suradnice u** znanstveno zvanje: **znanstveni savjetnik**, za:

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

b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:

1. Dr.sc. Vesna Lelas, red.prof. PBF
2. Dr.sc. Vesna Stehlik-Tomas, red.prof. PBF
3. Dr.sc. Ljiljana Primorac, red.prof. PTF Osijek

Odbor za znanost predlaže FV da pokrene postupak izbora i imenuje predloženo Stručno povjerenstvo.

8. a) Pokretanje postupka na osobni zahtjev temeljem čl. 33. i 35. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju za izbor **dr.sc. Helge Medić, izv.prof. i više znanstvene suradnice u** znanstveno zvanje: **znanstveni savjetnik**, za:

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

b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:

1. Dr.sc. Tomislav Petrak, red.prof. PBF
2. Dr.sc. Duška Ćurić, red.prof. PBF
3. Dr.sc. Gordana Kralik, red.prof. PTF Osijek

Odbor za znanost predlaže FV da pokrene postupak izbora i imenuje predloženo Stručno povjerenstvo.

9. a) Pokretanje postupka na osobni zahtjev temeljem čl. 33. i 35. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju za izbor **dr.sc. Anet Režek Jambrak, doc. i više znanstvene suradnice u** znanstveno zvanje: **znanstveni savjetnik**, za:

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

b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:

1. Dr.sc. Vesna Lelas, red.prof. PBF
2. Dr.sc. Rajka Božanić, red.prof. PBF
3. Dr.sc. Drago Šubarić, red.prof. PTF Osijek

Odbor za znanost predlaže FV da pokrene postupak izbora i imenuje predloženo Stručno povjerenstvo.

10. a) Pokretanje postupka na osobni zahtjev temeljem čl. 33. i 35. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju za izbor **dr.sc. Sanje Vidaček, doc. i znanstvene suradnice u** znanstveno zvanje: **viši znanstveni suradnik**, za:

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

b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:

1. Dr.sc. Tomislav Petrak, red.prof. PBF
2. Dr.sc. Vesna Lelas.red.prof. PBF
3. Dr.sc. Ivica Aničić, red.prof. Agronomski fakultet, Zagreb

Odbor za znanost predlaže FV da pokrene postupak izbora i imenuje predloženo Stručno povjerenstvo.

11. a) Pokretanje postupka na osobni zahtjev temeljem čl. 33. i 35. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju za izbor **dr.sc. Anite Slavica, doc. i znanstvene suradnice u** znanstveno zvanje: **viši znanstveni suradnik**, za:

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

b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:

1. Dr.sc. Srđan Novak, red.prof. PBF
2. Dr.sc. Božidar Šantek, red.prof. PBF
3. Dr.sc. Bruno Zelić, izv prof. FKIT Zagreb

Odbor za znanost predlaže FV da pokrene postupak izbora i imenuje predloženo Stručno povjerenstvo.

12. a) Pokretanje postupka na osobni zahtjev temeljem čl. 33. i 35. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju za izbor **dr.sc. Ane Tomašić Paić, dipl.ing.** iz Instituta Ruđer Bošković 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. Dr.sc. Jasna Franekić, red.prof. PBF
2. Dr.sc. Vladimir Mrša, red.prof. PBF
3. Dr.sc. Hrvoje Fulgosi, viši znanstv.sur. IRB Zagreb

Odbor za znanost predlaže FV da pokrene postupak izbora i imenuje predloženo Stručno povjerenstvo.

13. a) Pokretanje natječajnog postupka za izbor **dr.sc. Marijane Zanoški Hren, asistentice** u suradničko zvanje i na radno mjesto: **viši asistent**, za:

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

b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:

1. Dr.sc. Tibela Landeka Dragičević, doc. PBF
2. Dr.sc. Zdenko Šmit, nasl.red.prof. MF Rijeka
3. Dr.sc. Ivan Mijatović, red.prof. PBF

Odbor za znanost predlaže FV da pokrene postupak izbora i imenuje predloženo Stručno povjerenstvo.

14. a) Pokretanje natječajnog postupka za izbor **dr.sc. Danijele Bursać Kovačević, asistentice** u suradničko zvanje i na radno mjesto: **viši asistent**, za:

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

b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:

1. Dr.sc. Branka Levaj, izv.prof. PBF
2. Dr.sc. Verica Dragović-Uzelac, izv.prof. PBF
3. Dr.sc. Nada Vahčić, red.prof. PBF

Odbor za znanost predlaže FV da pokrene postupak izbora i imenuje predloženo Stručno povjerenstvo.

15. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:

1. Dr.sc. Frane Delaš, red.prof. PBF
2. Dr.sc. Božica Radić, znanstv.savj. IMI Zagreb
3. Dr.sc. Ksenija Markov, doc. PBF

o provedenom natječajnom postupku i izboru **dr.sc. Domagoja Čveka, znanstvenog novaka** u suradničko zvanje i na radno mjesto: **viši asistent** na znanstvenom projektu 058-0582184-0432, za**:**

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

Odbor za znanost predlaže FV da prihvati izvješće Stručnog povjerenstva i izabere predloženog pristupnika.

16. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:

1. Dr.sc. Irena Colić Barić, red.prof. PBF
2. Dr.sc. Ines Panjkota Krbavčić, doc. PBF
3. Dr.sc. Mirjana Hruškar, izv.prof. PBF

o provedenom natječajnom postupku i izboru dva izvršitelja u suradničko zvanje i na radno mjesto od asistenta do višeg asistenta:

- **dr.sc. Zvonimira Šatalića, asistenta** u suradničko zvanje i na radno mjesto: **viši asistent**, za:

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

- **Ivane Rumbak, dipl.ing.** u suradničko zvanje i na radno mjesto: **asistent,** za:

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

Odbor za znanost predlaže FV da prihvati izvješće Stručnog povjerenstva i izabere predložene pristupnike.

17. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:

1. Dr.sc. Predrag Horvat, red.prof. PBF
2. Dr.sc. Božidar Šantek, red.prof. . PBF
3. Dr.sc. Jagoda Šušković, red.prof. PBF

o provedenom natječajnom postupku i izboru **Ivne Vrana, dipl.ing.** u suradničko zvanje i na radno mjesto: **asistenta** na određeno vrijeme s punim radnim vremenom zamjena za zaposlenicu na rodiljnom dopustu, za**:**

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

- grana (4.04.03.) Inženjerstvo

Odbor za znanost predlaže FV da prihvati izvješće Stručnog povjerenstva i izabere predloženu pristupnicu.

18. a) Raspisivanje javnog natječaja na temelju suglasnosti Sveučilišta u Zagrebu od 07. rujna 2010. godine za izbor jednog zaposlenika u suradničkom zvanju od asistenta do višeg asistenta, u Laboratoriju za tehnologiju mesa i ribe (umjesto dr.sc. Viktora Šatovića, doc. koji je u mirovini od 01. listopada 2009. godine), za:
    - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
    - znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija
    - grana (4.05.01.) Inženjerstvo

    b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:
    1. Dr.sc. Tomislav Petrak, red.prof. PBF
    2. Dr.sc. Duška Ćurić, red.prof. PBF
    3. Dr.sc. Helga Medić, izv.prof. PBF

Odbor za znanost predlaže FV da prihvati raspisivanje natječaja.

19. Pokretanje postupka traženja suglasnosti od Sveučilišta u Zagrebu za raspis natječaja za izbor **dr.sc. Antonia Starčevića, višeg asistenta i znanstvenog suradnika** u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **docenta** za:
    - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanost
    - znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija
    - grana (4.04.01.) Bioinformatika

Odbor za znanost predlaže FV da pokrene postupak.

20. Zahtjevi za traženje znanstvenih novaka i rang lista pristiglih zahtjeva koju je izradilo Povjerenstvo za provođenje postupka izbora imenovano od strane Dekana u skladu sa peporukama MZOS-a. (PRIVITAK)

Odbor za znanost predlaže FV da prihvati izvješće Stručnog povjerenstva i raspisivanje natječaja na osnovu rang liste pristiglih zahtjeva.

21. Pokretanje natječajnog postupka za zapošljavanje znanstvenih novaka temeljem odobrenja MZOŠ-a od 09. srpnja 2010. godine i odluke Povjerenstva PBF-a za provođenje postupka izbora i to kako slijedi:

a) U Zavodu za poznavanje i kontrolu sirovina i prehrambenih proizvoda, na projektu ZP-058-0222411-2820 „Prehrana, homocistein i kvaliteta koštanog tkiva, kojeg je voditeljica prof.dr.sc. Irena Colić-Barić“ i mentorica prof.dr.sc. Irena Colić-Barić
    - za znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
    - za znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija
    - grana (4.05.04.) Nutricionizam

    Predlaže se Stručno povjerenstvo u sastavu:
    1. Dr.sc. Irena Colić-Barić, red.prof. PBF
    2. Dr.sc. Ines Panjkota Krbavčić, doc. PBF
    3. Dr.sc. Ingrid Bauman, red.prof. PBF

b) U Zavodu za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo, na projektu ZP-058-0580696-0702 „Lignani u žitaricama, uljaricama, soji i integralnim pekarskim proizvodima“, kojeg je voditeljica prof.dr.sc. Duška Ćurić i mentorica prof.dr.sc. Duška Ćurić
    - za znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
    - za znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija
    - grana (4.05.01.) Inženjerstvo

Predlaže se Stručno povjerenstvo u sastavu:
1. Dr.sc. Duška Ćurić, red.prof. PBF
2. Dr.sc. Verica Dragović-Uzelac, izv.prof. PBF
3. Dr.sc. Mirjana Hruškar, izv.prof. PBF

c) U Zavodu za kemiju i biokemiju, na projektu ZP-058-1191344-3122 „Metalocenski biokonjugati, heterocikli i makromolekule“, kojeg je voditelj prof.dr.sc. Vladimir Rapić, a mentorica doc.dr.sc. Senka Đaković

- za znanstveno područje (1.) Prirodne znanosti
- za znanstveno polje (1.04.) Kemija
- grana (1.04.05.) Organska kemija

Predlaže se Stručno povjerenstvo u sastavu:
1. Dr.sc. Senka Đaković, doc. PBF
2. Dr.sc. Vladimir Rapić, red.prof. PBF
3. Dr.sc. Damir Iveković, doc. PBF

d) U Zavodu za procesno inženjerstvo, na projektu ZP-058-0581846-0717 „Primjena ultrazvuka u prehrambenoj tehnologiji i biotehnologiji“, kojeg je voditelj prof.dr.sc. Branko Tripalo, a mentor doc.dr.sc. Mladen Brnčić

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

Predlaže se Stručno povjerenstvo u sastavu:
1. Dr.sc. Mladen Brnčić, doc. PBF
2. Dr.sc. Branko Tripalo, red.prof. PBF
3. Dr.sc. Damir Ježek, red.prof. PBF

Odbor za znanost predlaže Fakultetskom vijeću donošenje odluke o pokretanju natječajnog postupka za zapošljavanje četiri znanstvena novaka kako je to navedeno.

22. Pokretanje postupka za podjelu državnih nagrada za znanost za 2010. godinu i to kako slijedi:

a) nagrada za životno djelo

Dr.sc.Zlatko Kniewald, prof.emer., za

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

b) godišnja nagrada za značajno znanstveno dostignuće

Dr.sc.Draženka Komes,izv.prof.,za

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

c) godišnja nagrada za primjenu rezultata znanstvenoistraživačkog rada

Dr.sc.Zoran Herceg,red.prof.,za

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

d) godišnja nagrada za popularizaciju i promidžbu znanosti

Dr.sc.Branka Levaj, izv.prof., za

- znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti

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

Odbor za znanost predlaže Fakultetskom vijeću da prihvati i podrži navedene predloženike za državne nagrade.

23. Zahtjev dipl.ing. Natke Ćurko za znanstveno usavršavanje u Francuskoj na Institutu za poljoprivredu-(9 mjeseci)
Odbor za znanost predlaže Fakultetskom vijeću da odobri znanstveno usavršavanje.

24. Zahtjev dipl.ing. Igora Stuparevića za znanstveno usavršavanje u Francuskoj, na Institutu za znanstvena istraživanja-(12 mjeseci)
Odbor za znanost predlaže Fakultetskom vijeću da odobri znanstveno usavršavanje.

25. Zamolba prof.dr.sc.Irene Colić Barić za izdavanje dozvole od strane FV PBF, dr.sc. Zvonimiru Šataliću, višem asistentu, da sudjeluje u izvođenju predavanja na preddiplomskom i diplomskom studiju N, zbog prevelikog opterećenja
Odbor za znanost predlaže Fakultetskom vijeću da prihvati prijedlog Odbora za nastavu vezano za ovu točku.

26. Obavijesti
a.) Potpisan je 19.09.2010. godine, Ugovor o sufinanciranju projekta od strane BICRO DOO-Poslovno inovacijski centar RH u okviru **Programa provjere inovativnog koncepta i** PBF-a, i to za projekt pod nazivom „Razvoj prototipa ekspertnog sustava TAGS za usporedbu i automatsku anotaciju novo sekvenciranih mikrobnih genoma (bakterija i plijesni)“ čiji je nositelj **dr.sc.Antonio Starčević,** iz Kabineta za bioinformatiku Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu (Pročelnik: Prof.dr.sc. Daslav Hranueli)

b.) Stigla je Odluka MZOS-a (19.07.2010.) o financiranju znanstvenih projekta u 2010. godini. Prosječno je smanjen iznos godišnjih sredstava po projektu za 20-30%, što u ukupnom iznosu znači oko 900.000,00 kn/godišnje manje PBF-u od MZOS-a, što je jako veliki iznos. Nastavlja se financirati 35 projekta, dok se za 2 projekta čiji su voditelji prof.dr.sc.M.Banović i prof.dr.sc.R.Božanić ne produžuje financiranje. Novaci sa ovih projekata su preraspoređeni po zahtjevu MZOS-a na druge aktivne projekte, uz suglasnost voditelja projekata.

c.) Na Senatu i VBP raspravljano je i prihvaćeno da se postupci prijevremenog izbora u znanstveno-nastavna zvanja trebaju provoditi u skladu sa važećim zakonskim propisima, te je za prijevremeni izbor potrebno dodatno samo obrazloženje Dekana, koje se piše pri pokretanju postupka. Naš prijedlog **kriterija izvrsnosti** nije prihvaćen.

d.) Stigla je zamolba glavnog urednika časopisa Kemija u industriji da podržimo daljnje izlaženje časopisa, koji je pred gašenjem zbog nedostatnog financiranja od strane MZOŠ-a.
Odbor za znanost redlaže FV da donese Odluku o potpori izlaženja časopisa i istu uputi glavnom uredniku.

e.) Biotehnička Bibliobaza postaje sastavni dio projekta Sveučilišta u Zagrebu, koji se priprema i koji će se natjecati za financiranje od strane Strukturnih fondova EU-a. Prof.dr.sc.D.Hranueli je imenovan kordinatorom od strane PBF-a.

PRODEKANICA ZA ZNANOST
Prof.dr.sc.Duška Ćurić

PRIVITAK

FV PBF-a
putem Odbora za znanost
ovdje

Zagreb, 20. rujna 2010.

PREDMET: Izvješće Povjerenstva za izbor znanstvenih novaka

U nastavku teksta Vam dostavljamo rang listu rasporeda radnih mjesta za zapošljavanje znanstvenih novaka na PBF-u (ukupno 4), pripremljene u skladu s odobrenjem MZOŠ-a (od 9.srpnja 2010.) i kriterijima PBF-a.
Detaljno bodovanje po zahtjevu nalazi se u prilogu ovog dopisa

	Ime i prezime mentora	Ukupan br.bodova
1	**Irena Colić Barić**	**66.900**
2	**Duška Ćurić**	**64.000**
3	**Senka Đaković**	**56.125**
4	**Mladen Brnčić**	**44.391**
5	Marijana Jukić	43.364
6	Višnja Gaurina Srček	29.000

Članovi povjerenstva:

1. prof.dr.sc. Božidar Šantek
2. prof.dr.sc. Kata Galić
3. prof.dr.sc. Frane Delaš

Tablica 1. Kriteriji za sastavljanje rang liste za zapošljavanje znanstvenih novaka (podaci se odnose na zadnjih 10 godina, osim tamo gdje je drugačije navedeno)

Br.	Kriterij	Bodovni kriteriji	Bod	Postignuti bodovi	Postignuti bodovi	Postignuti bodovi	Postignuti bodovi	Postignuti bodov	Postignuti bodovi	Postignuti bodovi	Max. bodova
				D Ćuric	M Brncic	M Jukić	S Đaković	IK Svetec	V Gaurina Srcek	I Colić Baric	
1	Vrsnoća projekta	Godišnja sredstva (Kn/istraživač):						Odustao			5
		< 15.000	1		1						
		15.000-20.000 Kn	2			2			2	2	
		20.000-25.000 Kn	3								
		25.000-30.000 Kn	4	3							
		> 30.000 Kn	5				5				
		Ukupno		3	1	2	5	0	2	2	
2	Vrsnoća i broj radova voditelja	Objavljeni radovi (lista u privitku)									30
		a1 (a)	1	21,24	16,86	14,864	21,375	5	6	33,9	
		a2	0,5	4	2	1	1	0,5	0,5	8	
		a3 (b)	0,25	3,5	2,5	0,5	0,75	0,25	1		
		Pozvano predavanje (c)	0,25	1	1,75					0,5	
		Citiranost:									
		do 10 citata	1						1		
		10-15 citata	2								
		15-20 citata	3								
		20-25 citata	4								

		> 25 citata	5	5	5	5	5			5	
		Ukupno		30	28,11	21,364	28,125	5,75	8,5	30	
3	Uspješnost voditelja(d)	Doktorski rad	1	3						3	5
		Magistarski rad	0,5	1						0,5	
		Studentski rad	0,2		0,2					0,4	
		Ukupno	1,7	4	0,2	0	0	0	0	3,9	
4	Vrsnoća i broj radova suradnika i novaka	Isto kao pod br.2	10	10	3,081	10	10		7,5	10	10
		Ukupno		10	3,081	10	10	0	7,5	10	
5	Međunarodne aktivnosti	Međunarodni zn.projekti:									10
		Sudjelovanje	2							2	
		Koordinator/Kontraktor	4	4							
		Ostali međunarodni projekti									
		Sudjelovanje	1	3					2	3	
		Koordinator/Kontraktor	2								
		Kontinuirani boravak voditelja u inozemstvu (e):									
		3-6 mjeseci	1				1				
		6-12 mjeseci	2							2	
		> 12 mjeseci	3								
		Ukupno		7	0	0	1	0	2	7	

6	**Kadrovska obnova**	**Struktura istraživača na projektu :**									**10**
		0 asistenta/mentoru(f)	**10**								
		do 0,5 asistenta/mentoru(f)	**6**	**6**	**6**	**6**	**6**		**6**	**6**	
		do 1 asistenta/mentoru(f)	**4**								
		do 1,5 asistenta/mentoru(f)	**2**								
		Više od 1,5 asistenta/mentoru(f)	**0**							**0**	
		Znanstveno-nastavni i razvojni prioritet(g)									**5**
		Najviši	**5**							**5**	
		Visoki	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**		**3**		
		Usavršavanje novaka - Provedena /pozivno pismo(h):									**5**
		do 1 mjesec	**1**	**1**		**1**					
		od 2 do 3 mjeseca	**3**		**3**		**3**			**3**	
		od 4 do 6 mjeseci	**4**								
		> 6 mjeseci	**5**								
		Ukupno		**10**	**12**	**10**	**12**	**0**	**9**	**14**	
	Ukupno			**64**	**44,391**	**43,364**	**56,125**		**29**	**66,9**	**80**

(a) za radove objavljene u časopisu s IF (impact factorom) većim od 1 broj bodova jednak je IF časopisa u godini objave (ili najbližoj godini za koji je IF određen)

(b) vrednuju se samo radovi indeksirani u u SCI - Proceedingsu i/ili CC-Proceedingsu;

(c) vrednuju se održana pozvana predavanja na međunarodnim znanstvenim skupovima održanim u organizaciji ili suorganizaciji međunarodne znanstvene asocijacije

(d) vrednuju se obranjeni znanstveni magistarski radovi i doktorske disertacije kao i mentorstvo studentskog rada nagrađeno Rektorovom nagradom, nagradom Biotehničke zaklade ili nekom drugom prestižnom nagradom
(e) ne odnosi se samo na posljednjih deset godina
(f) odnos se računa tako da se broj istraživača u suradničkim zvanjima podijeli sa brojem istraživača u znanstvenim zvanjima; znanstvenim projektima zaključenim s MZOŠ-om prema odluci od 2. svibnja 2007. na kojima nema niti jednog istraživača u suradničkom zvanju daje se maksimalni broj bodova, a njihov međusobni redoslijed utvrđuje se na temelju postignutih bodova prema ovoj tablici
(g) Odbor za znanost u suradnji sa Odborom za nastavu može predložiti Fakultetskom vijeću dva zahtjeva kao zahtjeve sa visokim i/ili najvišim stupnjem prioriteta
(h) Bodovi iz ove rubrike nisu kumulativni, odnose sa samo na jednog novaka i jedan period

Rang lista pristiglih zahtjeva:

	Ime i prezime mentora	Ukupan br.bodova
1	**Irena Colić Barić**	**66.9**
2	**Duška Ćurić**	**64**
3	**Senka Đaković**	**56.125**
4	**Mladen Brnčić**	**44.391**
5	Marijana Jukić	43.364
6	Višnja Gaurina Srček	29

IZVJEŠTAJ PRODEKANICE ZA MEĐUNARODNU SURADNJU FV (29.09.2010)

1. REGPOT – nefinanciranje prijedloga koji je prošao recenziju

EUROPEAN COMMISSION
DIRECTORATE GENERAL

Ref. ARES (2010) 523570 - 25/08/2010

Directorate B - European Research Area: research programmes and capacity
The Acting Director

Brussels, 25 AOUT 2010
RTD-B.4/MK/hb

Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Attn: Prof. Ingrid Bauman
Pierottijeva 6
HR - 10000 Zagreb

Ref.: **Specific Programme "Capacities" – CALL ID "FP7-REGPOT-2010-1"**
Proposal N° 264242 - STREFood

Dear Prof. Bauman,

I regret to inform you that, following evaluation by the Commission services with the help of independent experts, the Commission has decided on 17/08/2010 (decision No C(2010)5829) that no financial contribution could be made available to your proposal entitled **"Strengthening Research Capacities of the Faculty of Food Technology and Biotechnology of the University of Zagreb in Food Technology"**.

The basis for this decision is that although your proposal obtained the minimum threshold scores against the evaluation criteria as described in work programme, the proposal could not be retained for funding due to insufficient budget.

For more information you will find attached a copy of the evaluation summary report of your proposal.

Please inform your partners of the Commission's decision. If you have any questions, please do not hesitate to contact Mrs Kayamanidou Maria, Tel. +32.2.295.83.89, mail: maria.kayamanidou@ec.europa.eu.

I thank you for the interest you have shown in the Commission's RTD activities and trust you will not be discouraged from submitting further proposals in the future.

Yours sincerely,

Hervé PERO

Encl.: Evaluation summary report

Contact :
Commission européenne, B-1049 Bruxelles - Belgique. Téléphone: (32-2) 299 11 11.
Bureau: SDME 1/29. Téléphone: ligne directe (32-2) 295.83.89. Télécopieur: (32-2) 295.77.29.

e-mail: maria.kayamanidou@ec.europa.eu

Evaluation Summary Report

Call : FP7-REGPOT-2010-1

Funding scheme :

Proposal number : 264242

Proposal acronym : STREFood

Proposal title : Strengthening Research Capacities of the Faculty of Food Technology and Biotechnology of the University of Zagreb in Food Technology

Duration (month) : 42

N.	Proposer name	Country	Type	Total cost (€)	%	Grant requested (€)	%
1	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveucilišta u Zagrebu	HR		1,873,354.00	100.00	1,873,354.00	100.00
			Total :	**1,873,354.00**	**100.00**	**1,873,354.00**	**100.00**

Abstract :

The Faculty of Food Technology and Biotechnology (FFTB) of the University of Zagreb is the leading Croatian public research entity in the fields of food technology, biotechnology and nutrition. The FFTB needs to strengthen its research capacities in food engineering and upgrade its potential for the production of high-quality food using minimal processing technologies. Based on a SWOT analysis of the Department of Food Engineering (DFE) of the FFTB, an Action plan is defined to tackle current weaknesses and bring the FFTB closer to the European Research Area and internationally important food research. The Action plan consists of exchange of knowledge and know-how and upgrading DFE research infrastructure through: secondments with 7 excellent research partnering organisations, recruitment of three experienced researchers; organisation of workshops on specific research topics and participation in conferences; upgrading the research infrastructure; dissemination of project's results and promotion of FFTB excellence. Results of the project will be: trained and motivated DFE researchers, especially PhD students and early-stage researchers; upgraded research skills and equipment for increased and proactive participation in the ERA and in the FP7 projects; enhanced impact of FFTB on raising competitiveness of the food sector. The Steering Committee of the Project, consisting of distinguished scientists from the partnering institutions and representatives of the public and private Croatian organisations, will assist the project management team in evaluating the implementation of the Action Plan and will establish the sustainability strategy for maintaining FFTB research excellence and impact in food engineering.

ESR- Evaluation Summary Report
Co-ordination and support action (Supporting)

IMPORTANT
We believe this proposal is relevant ("in scope") because it addresses, fully or partially, a topic that is open in the call, it conforms to any special conditions set out for this topic in the relevant work programme, and it corresponds to an eligible funding scheme:
IF YES, Please complete the IER, entering your scores and comments for all criteria
IF NO, Please enter your reasons below and notify the Commission.

Yes

SCORING
Scores must be in the range 0-5. Half marks may be given.
Interpretation of the scores:
0- The proposal fails to address the criterion under examination or cannot be judged due to missing or incomplete information.
1- Poor. The criterion is addressed in an inadequate manner, or there are serious inherent weaknesses.
2- Fair. While the proposal broadly addresses the criterion, there are significant weaknesses.
3- Good. The proposal addresses the criterion well, although improvements would be necessary.
4- Very good. The proposal addresses the criterion very well, although certain improvements are still possible.
5- Excellent. The proposal successfully addresses all relevant aspects of the criterion in question. Any shortcomings are minor.

1. Scientific and/or technological excellence (relevant to the topics addressed by the call) **(Threshold 3.00/5.00)**

Mark: 4.50
Weight: 1.00

The applicant is a known institution with a good record of achievements.
A well developed SWOT analysis is the base for the proposal. The stated overall objective of strengthening the proposer's research capability in food engineering and of upgrading its potential for the production of high quality food using minimal processing technologies is very interesting.
The work plan is sound and realistic, although it could be improved. There is provision to recruit 3 research experts in specific relevant domains, plus an intense exchange of researchers. However, no explicit provision is foreseen for the career development of researchers.

Call :	FP7-REGPOT-2010-1
Funding scheme :	
Proposal number :	264242
Proposal acronym :	STREFood
Proposal title :	Strengthening Research Capacities of the Faculty of Food Technology and Biotechnology of the University of Zagreb in Food Technology
Duration (month) :	42

Note: when a proposal only partially addresses the topics, this condition will be reflected in the scoring of this criterion.
- Soundness of concept, and quality of objectives
- Quality and effectiveness of the support action mechanisms, and associated work plan

2. Quality and efficiency of the implementation and the management (1) **(Threshold 3.00/5.00)**

Mark: 4.50
Weight: 1.00

The management structures are well planned and individual participants are adequately experienced, however additional decision-making details would bring more assurance for the successful implementation of the project. The plans for secondment are adequate.
The budget is relatively modest, although a better elaboration of the items would be desirable.

- Appropriateness of the management structure and procedures
- Quality and relevant experience of the individual participants
- Appropriateness of the allocation and justification of the resources to be committed (budget, staff, equipment)

(1) For the purposes of any subsequent negotiation, an above-threshold score for this criterion is regarded as an indication that the consortium has the operational capacity to carry out the work.

3. Potential impact through the development, dissemination and use of project results **(Threshold 3.00/5.00)**

Mark: 4.00
Weight: 1.00

It is to be expected that the proposed action will contribute to a significant enhancement of RTD potential of the applicant, in terms of human capacity and structures, contributing to a better integration into the ERA & FP7 area. It will also contribute to Regional Capacity Building.
The measures for dissemination are presented in a very generic way.

- Contribution, at the European and/or international level, to the expected impacts listed in the work programme under the relevant topic/activity
Note: Refer to the applicable list of impacts specified in the work programme.
- Appropriateness of measures for spreading excellence, exploiting results, and disseminating knowledge, through engagement with stakeholders, and the public at large.

TOTAL **(Threshold 10.00/15.00)**

Total: 13.00

Any other remarks
e.g. recommendations for negotiation, only if the proposal is above threshold

Does this proposal raise ethical issues?
(If so please complete an ethical issues report form (EIR)

No

2. Punopravno sudjelovanje Republike Hrvatske u Programu za cjeloživotno učenje (LLP) obaviještavamo vas da je Ministarstvo znanosti i obrazovanja najavilo Punopravno sudjelovanje Republike Hrvatske u Programu za cjeloživotno učenje i programu Mladi na djelu koje će započeti u akademskoj godini 2011.12012.Svečana konferencij a obilježavnja poćetka punopravnog sudjelovanja najavljena je za I0. studenog 2010. godine. To znaći da će Hrvatska od ak. god.20Il/20I2. ravnopravno sudjelovati u svim sektorskim programima (Comenius, Erasmus, Leonardo da Vinci, Grundtvig) transverzalnim programima (suradnja i inovacije u cjeloživotnom učeniu, učenje jezika, IKT, diseminaciia rezultata) te Jean Monnet programu. Detalje o natjedajima koje će Europska komisija objaviti tijekom ak. Godine 2010./2011. za ak. godinu 2011./2012. Sveučilište će objaviti svim sastavnicama. Medutim, pripreme za sudjelovanje i prijave moćemo već sada zapodeti. Posebice je važno u pregovorima oko potpisivanja Erasmus bilateralnih sporazuma partnerskim sveudilištima naglasiti da od 2011./2012. Sveudilište u Zagrebu može prihvatiti njihove studente i nastavnike u okviru Erasmus programa. Ured za medunarodnu suradnju Sveudilišta će i službeno obavijestiti sva Erasmus partnerska sveudilišta o navedenoj promjeni statusa RH u LIP/ Erasmus programu.

3. **Izvješće sa međunarodnog kongresa**

Službeni put u Južnoafričku republiku, u razdoblju od 21. do 28. kolovoza 2010., obuhvaćao je sudjelovanje na 15. svjetskom kongresu (15th World Congress of Food Science and Technology, Cape Town) http://www.iufost2010.org.za. Međunarodni kongres pod pokroviteljstvom IUFoST-a održava se svake dvije godine prema unaprijed utvrđenom rasporedu. Naredni kongres održat će se 19-24. kolovoza 2012. godine u Brazilu (www.iufost2012.org.br).
Program kongresa (http://www.iufost2010.org.za), osim plenarnih predavanja kako eminentnih tako i mladih znanstvenika odvijao se paralelno kroz rad više sekcija i radionica. Od ukupno 31 sekcije djelatnici PBF-a sudjelovali su sa poster prezentacijama u 7 sekcija. Na poziv organizatora sudjelovali smo i na radionici pod nazivom GHI Mycotoxin workshop.

03 Food Analysis

- 79 P0420 A. Ninčević Grassino, S. Milardović, Z. Grabarić, B. S. Grabarić, Application of glucose oxidase biosensor with glucose oxidase immobilised in different photocurable polymeric membranes for glucose determination in alchocolic beverages
- 81 P0510 Ivona Elez, Verica Dragović-Uzelac, Ivana Milanović, Marijana Jukić, Branka Levaj, Jasna Halambek, Microwave assisted extraction of phenolic compounds from Sage (*Salvia officinalis* L.)
- 86 P0597 Maja Dent, Verica Dragović-Uzelac, Marija Penić, Marijana Jukić, Jasna Halambek, Branka Levaj, Determination of total phenols and flavonoids from Sage (*Salvia officinalis* L.) using acid hydrolysis

04 Food Chemistry

- 147 P0610 Verica Dragović-Uzelac, Ivana Milanović, Ivona Elez, Branka Levaj, Marijana Jukić, Jasna Halambek, Comparative study of polyphenols and antioxidant capacity of Sage (*Salvia officinalis* L.) from Mediterranean part of Croatia
- 154 P0823 Nada Vahčić, Damir Kozlek, Natalija Uršulin Trstenjak, Milica Gačić, Mineral content in determination of the geographical and botanical origin of Croatian honey
- 155 P0827 Mara Banović, Natka Ćurko, Karin Kovačević Ganić, Marko Radušić, Changes of phenolic content and antioxidant capacity during alcoholic fermentation of red wine

06 Functional Foods

- 222 P0167 F. Delaš, J. Frece, K. Markov, D. Čvek, J. Ćurko, Whey – raw material for production of functional drink

08 Food, Nutrition, Diet and Health

- 26 P0524 I. Delaš, T. Dražić, S. Stojaković, M. Čačić Hribljan, M. Delaš, F. Delaš, L-Carnitine supplementation and body mass reduction

09 Physical and Sensory Sciences

- 73 P0315 K. Lisak, R. Bozanic, I. Jeličić, Influence of stevia to sweetness profile of strawberry flavored yoghurt

14 Fruits & Vegetable Processing, Fruit Juices & New Technologies

- 233 P0703 D. Bursać Kovačević, B. Levaj, V. Dragović-Uzelac, Jam processing effect on phenolics and antioxidant capacity in strawberry fruit
- 234 P0744 B. Levaj, V. Dragović-Uzelac, M. Barjaktarić, V. Lipar, D. Bursać Kovačević, Influence of processing on anthocyanin contents and antioxidant capacity in strawberry juices

17 Food Packaging

- 4 P0290 D. Klepac, M. Ščetar, S. Valić, M. Kurek, K. Galić, Mechanical degradation of food packaging polymeric materials

U ime PBF djelatnika

Prof.dr.sc. Kata Galić

Odbor za poslijediplomske studije

Prof.dr.sc. Vesna Lelas

Zagreb, 22.09.2010.

Predmet: *izvješće Odbora za poslijediplomski studij*

Fakultetskom vijeću
Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta

IZVJEŠĆE ODBORA ZA POSLIJEDIPLOMSKE STUDIJE

Odbor za poslijediplomske studije je na sjednici održanoj 21.09.2010. godine, pored rješavanja tekućih problema, radio na usklađivanju Pravilnika o poslijediplomskim doktorskim studijima na PBF-u (usvojen na FV 27.02. 2008.) s Pravilnikom o doktorskim studijima na Sveučilištu u Zagrebu (Senat Sveučilišta – 20.04.2010.). U privitku se nalazi prijedlog novog usklađenog Pravilnika o poslijediplomskim doktorskim studijima na PBF-u, a crvenim je označeno sve ono što je novo ili korigirano (preuzeto i usklađeno sa sveučilišnim pravilnikom).
S obzirom na članak 23. (stavak 3, 6 i 7) Sveučlišnog Pravilnika, Fakultetsko vijeće trebalo bi usvojiti ovaj novi usklađeni Pravilnik PBF-a do 20.10 2010.

Predsjednica Odbora za poslijediplomske studije:

Prof.dr.sc. Vesna Lelas

PRAVILNIK

O POSLIJEDIPLOMSKIM DOKTORSKIM STUDIJIMA

NA PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOM FAKULTETU

SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

Zagreb, 2010.

Kazalo

1. OPĆE ODREDBE 1
Uvodna odredba 1
Područje studija 1
Ustrojeni studiji 1
Trajanje studija 1
Troškovi studija 2
Jezik 2
Pravo na mirovanje obveza 2
Prestanak statusa studenta 2
2. UPRAVLJANJE POSLIJEDIPLOMSKIM STUDIJIMA 3
Nadležna tijela 3
Odbor za poslijediplomske studije 3
Voditelj studija 3
Fakultetsko vijeće 3
Vijeće poslijediplomskih studija 4
Administrativno poslovanje 4
Financijsko poslovanje 4
3. UPIS 4
Javni natječaj 4
Prijava na natječaj 5
Uvjeti za upis 5
Diplome stečene na stranim sveučilištima 5
Pristupnici strani državljani 5
Izbor prijavljenih pristupnika 5
Ugovor o studiranju 6
Mentor 6
Obveze mentora 7
Obveze i prava doktoranda 7
4. STUDIRANJE 7
Nastava i znanstvenoistraživački rad 7
Ispiti 7
Stjecanje ECTS bodova 8
Upis u sljedeću godinu studija 8
Gubitak statusa studenta doktorskog studija 9
5. POSTUPAK PRIJAVE, OCJENE I OBRANE DISERTACIJE 9
Pokretanje postupka za prihvaćanje teme 9
Prijava teme 9

Javni razgovor 9
Povjerenstvo za prihvaćanje teme disertacije 10
Izvješće o ocjeni prijavljene teme disertacije 10
Prihvaćanje, dorada ili odbijanje teme 10
Pokretanje postupka za ocjenu disertacije 11
Predaja rada na ocjenu 11
Povjerenstvo za ocjenu disertacije 122

Ocjena disertacije 12
Povjerenstvo za obranu disertacije 12
Obrana disertacije 13
Zapisnik o obrani disertacije 13
Rezultat obrane 13
Uvezana disertacija 13
Diploma o doktoratu znanosti 14

Oduzimanje doktorata znanosti 14
Načini osiguravanja kvalitete doktorskog studija 14
6. ZAVRŠNE I PRIJELAZNE ODREDBE 14
Tumačenje Pravilnika 14
Stupanje na snagu 14

Na temelju Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju ("Narodne novine", broj 123/03, 198/03, 105/04, 174/04 i 46/07), Statuta Sveučilišta u Zagrebu (od 25. veljače 2005.), a u skladu sa Statutom Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu (od 11. listopada 2005.), Pravilnikom o poslijediplomskim doktorskim studijima (od 27. veljače 2008.), te Pravilnikom o doktorskim studijima na Sveučilištu u Zagrebu (od 20. travnja 2010.), Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu na svojoj ..... sjednici održanoj dana ....rujna 2010. godine, donijelo je ovaj

PRAVILNIK
O POSLIJEDIPLOMSKIM DOKTORSKIM STUDIJIMA
NA PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOM FAKULTETU
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

1. OPĆE ODREDBE

Članak 1.

Uvodna odredba

(1) Ovim se Pravilnikom provedba poslijediplomskih sveučilišnih doktorskih 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), te Pravilnikom o doktorskim studijima na Sveučilištu u Zagrebu.

(2) Odredbe ovog Pravilnika primjenjuju se na sve studente upisane na ustrojene studije navedene u članku 3. ovog Pravilnika,

(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

Fakultet ustrojava i izvodi poslijediplomske doktorske studije iz područja biotehničkih znanosti, znanstvenog polja Biotehnologija i znanstvenog polja Prehrambena tehnologija.

Članak 3.

Ustrojeni studiji

(1) Fakultet ustrojava i izvodi poslijediplomske doktorske studije iz područja biotehničkih znanosti, znanstvenog polja Biotehnologija:

1. BIOTEHNOLOGIJA I BIOPROCESNO INŽENJERSTVO,

i znanstvenog polja Prehrambena tehnologija:

2. PREHRAMBENA TEHNOLOGIJA,
3. NUTRICIONIZAM.

(2) Fakultet sudjeluje u nastavi međufakultetskih poslijediplomskih doktorskih studija s drugim sastavnicama Sveučilišta u Zagrebu te drugih Sveučilišta u zemlji i inozemstvu, u skladu sa Pravilnikom o poslijediplomskom studiju kojeg donosi Senat Sveučilišta u Zagrebu.

(3) Fakultet po potrebi može ukinuti postojeće odnosno osnivati nove poslijediplomske doktorske studije, o čemu odluku donosi Fakultetsko vijeće, uz pribavljeno mišljenje Senata Sveučilišta.

Članak 4.

Trajanje studija

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

(2) Doktorandi koji upisuju poslijediplomski doktorski studij u punom radnom vremenu uz rad i imaju sklopljen Ugovor o radu na fakultetu ili znanstveno istraživačkoj instituciji (u daljnjem tekstu: redoviti studenti) 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 produžiti do 5 godina.

(3) Studenti koji upisuju poslijediplomski doktorski studij uz rad, ali ne na fakultetu ili znanstveno istraživačkoj instituciji te stoga ne istražuju u punom radnom vremenu nego dijelom radnog vremena, (u daljnjem tekstu: izvanredni studenti) 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 produžiti 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 porodiljni dopust, duža bolest i slično.

Članak 5.

Troškovi studija

(1) Redoviti studenti poslijediplomskih doktorskih studija, 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.

(2) Redoviti studenti poslijediplomskih doktorskih studija, izabrani u suradničko zvanje asistenta, a zaposleni na drugom visokom učilištu odnosno znanstvenoj ustanovi, sami plaćaju razliku do punog iznosa školarine ako sredstva iz državnog proračuna ne pokrivaju njihove troškove studija, odnosno razliku plaća ustanova koja ih upućuje na studij.

(3) Izvanredni studenti poslijediplomskih doktorskih studija sami plaćaju puni iznos školarine, odnosno školarinu plaća ustanova ili tvrtka koja ih upućuje na studij.

(4) Školarina, razlika školarine, školarina za strane studente i dodatni troškovi poslijediplomskih studija te način i rokovi plaćanja, određuju se posebnom odlukom Fakultetskog vijeća.

Članak 6.

Jezik

(1) Studijski programi doktorskih studija ustrojavaju se na hrvatskom jeziku, a mogu se izvoditi na hrvatskom i engleskom jeziku.

(2) Disertacija se piše i brani na hrvatskom jeziku.

(3) U pojedinim slučajevima, na obrazloženi zahtjev pristupnika, može se odobriti pisanje i obrana disertacije na engleskom jeziku uz postupak i na način utvrđen ovim Pravilnikom i uz prethodnu suglasnost Senata Sveučilišta.

Članak 7.

Pravo na mirovanje obveza

(1) Student ima pravo na mirovanje obveza:

1. u vrijeme rodiljnih dopusta,
2. za vrijeme bolovanja dužih od tri mjeseca,
3. u drugim opravdanim slučajevima predviđenim zakonom, kolektivnim ugovorom ili općim aktom Sveučilišta odnosno Fakulteta.

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

Članak 8.

Prestanak statusa studenta

(1) Status studenta prestaje:

1. završetkom studija,
2. ispisom sa studija,
3. kad ne upiše narednu akademsku godinu
4. kad u dvije uzastopne akademske godine ne ostvari barem 35 ECTS bodova,
5. u slučaju da kvaliteta rada studenta, ocijenjena kroz godišnje evaluacijske postupke koje provodi Odbor nije zadovoljavajuća
6. isključenjem temeljem stegovne odluke nakon provedenog postupka prema aktima Sveučilišta ili Fakulteta,
7. u drugim slučajevima predviđenim općim aktom Sveučilišta ili Fakulteta.

(2) U slučaju prekida studija dužeg od dvije godine student može nastaviti studij samo uz zamolbu i uz odobrenje Odbora za poslijediplomski studij. U tom slučaju školarina se utvrđuje prema cijeni određenoj za generaciju studenata s kojom nastavlja studij.

2. UPRAVLJANJE POSLIJEDIPLOMSKIM STUDIJIMA

Članak 9.
Nadležna tijela

Nadležna tijela u postupku za provođenje poslijediplomskih studija jesu: Odbor za poslijediplomske studije, voditelji studija, Fakultetsko vijeće, Vijeće poslijediplomskih studija i dekan Fakulteta.

Članak 10.
Odbor za poslijediplomske studije

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

(2) Odbor je sastavljen od voditelja studija te izabranih članova Fakultetskog vijeća i jednog predstavnika suradnika izabranih u suradnička zvanja. Odboru predsjedava i saziva sjednice predsjednik kojeg biraju između sebe voditelji studija na konstitutivnom sastanku kojeg saziva dekan.

(3) Voditelji studija 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:

- priprema materijale za sjednice Fakultetskog vijeća iz svoje nadležnosti;
- izrađuje prijedlog povjere nastave na poslijediplomskim studijima;
- izrađuje prijedloge pravilnika i drugih propisa o poslijediplomskom studiju;
- provodi natječajni postupak i upis pristupnika na poslijediplomski studij;
- 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.

Članak 11.
Voditelj studija

(1) Voditelja studija imenuje Fakultetsko vijeće na prijedlog dekana na vrijeme od dvije godine.

(2) Voditelj studija usklađuje rad nastavnika pojedinog studija i obavlja druge poslove koji se tiču organizacije i provedbe studija, te o tome izvještava Odbor.

Članak 12.
Fakultetsko vijeće

Fakultetsko vijeće obavlja sljedeće poslove u okviru poslijediplomskih studija:

- povjerava nastavu na poslijediplomskim studijima;
- imenuje voditelje studija;
- po potrebi imenuje koordinatore smjerova i usmjerenja;
- imenuje članove Odbora;
- odobrava temu disertacije;
- određuje mentora;
- imenuje stručna povjerenstva za prihvaćanje teme, ocjenu i obranu disertacije
- razmatra i usvaja izvješća stručnih povjerenstava;
- obavlja ostale poslove u svojoj nadležnosti, kao i druge poslove koji se tiču organizacije i provedbe studija te materijalnih pitanja iz područja studija.

Članak 13.

Vijeće poslijediplomskih studija

(1) Na poslijediplomskim studijima može se ustrojiti Vijeće poslijediplomskih studija, o čemu se donosi posebna odluka Fakultetskog vijeća.

(2) Vijeće poslijediplomskih studija sastavljeno je od predstavnika nastavnika koji izvode nastavu na tim studijima i broji najmanje pet do najviše devet članova, ovisno o opsegu nastavnog programa studija.

(3) Voditelj studija je i voditelj Vijeća poslijediplomskog studija.

(4) Vijeće poslijediplomskih studija može preuzeti dio poslova Fakultetskog vijeća iz članka 12. ovog Pravilnika o čemu se donosi posebna odluka vijeća.

Članak 14.

Administrativno poslovanje

(1) Administrativno poslovanje za poslijediplomske studije 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 poslijediplomskih studija.

Članak 15.
Financijsko poslovanje

Financijsko poslovanje za poslijediplomske studije obavlja računovodstvo Fakulteta. Sredstva studija evidentiraju se na odvojenoj stavci u računovodstvu Fakulteta s time da se od svakog priljeva s tog naslova odmah izdvaja propisani iznos po Pravilniku o raspodjeli prihoda i određivanja dijela plaća i drugih primanja zaposlenika od prihoda ostvarenih na tržištu, odnosno drugih važećih akata Fakulteta, te odluka Kolegija predstojnika i dekana.

3. UPIS

Članak 16.

Javni natječaj

(1) Upis na doktorske studije 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 dnevnom tisku, u Narodnim novinama i na internetskim stranicama Fakulteta.

(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 17.

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 prijedlog područja rada i obrazloženje izbora znanstvenog polja.

Članak 18.

Uvjeti za upis

(1) Poslijediplomski doktorski studij može upisati osoba koja je završila sveučilišni dodiplomski (stari program) ili diplomski studij u odgovarajućem znanstvenom polju s najnižom prosječnom ocjenom 3,51 (studenti starog programa) te postignutih 300 ECTS bodova, odnosno ekvivalentnom ocjenom iz drugih sustava ocjenjivanja za strane studente.Student s prosječnom ocjenom studija manjom od 3,51 (studenti starog programa) trebaju imati preporuke dvaju nastavnika s fakulteta na kojem su završili dodiplomski studij te preporuku poslodavca uz obrazloženje potrebe upisa doktorskog studija.

(2) Osoba koja nije završila sveučilišni dodiplomski (stari program) ili diplomski studij u odgovarajućem znanstvenom polju mora položiti diferencijalne ispite iz kolegija diplomskog studija Fakulteta koji su nužni preduvjet za praćenje doktorskog studija, a definirani su Odlukom o uvjetima upisa na poslijediplomske doktorske studije Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta (Prilog 1) koja je sastavni dio ovog Pravilnika.

(3) Magistri znanosti iz odgovarajućeg znanstvenog polja mogu nastaviti studij za stjecanje akademskog stupnja doktora znanosti.

Članak 19.

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 konkretan poslijediplomski doktorski studij na ovom Fakultetu.

(2) Za pristupnika iz stavka 1. ovog članka, ispunjavanje uvjeta za prijam na poslijediplomski studij utvrđuje Odbor i upućuje Fakultetskom vijeću na odobrenje.

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

Članak 20.

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. ovog Pravilnika s time da su dužni o svome trošku osigurati akademsko priznavanje iz članka 19. stavak 1. kod nadležnoga tijela.

Članak 21.

Izbor prijavljenih pristupnika

(1) Pristupnici se pismeno 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 imena preporučitelja, javno se objavljuju na internetskoj stranici studija.

Članak 22.

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 ustanova koja ga upućuje na studij, sklapa se Ugovor o studiranju uz plaćanje.

(3) Ugovorom iz prethodnog stavka utvrđuje se status studenta, visina naknade te prava i obveze ugovornih strana.

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

Članak 23.

Mentor

(1) Odbor u dogovoru sa studentom 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 indeksirana u CC ili SCI u posljednjih 5 godina iz znanstvenog područja disertacije;
2. voditelj ili član znanstvenoistraživačkog 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) Kandidatu se može za mentora odrediti znanstvenik izvan Fakulteta koji ispunjava kriterije iz prethodnih članaka.

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

(9) Odluku o imenovanju mentora u znanstvenom području disertacije donosi Fakultetsko vijeće.

Obveze mentora

Članak 24.

(1) Mentor pomaže studentu u odabiru kolegija iz programa doktorskog studija, upućuje studenta u literaturu i u primjenu odgovarajućih znanstvenoistraživačkih metoda, te pomaže studentu u izboru teme i izradi doktorskog rada.

(2) Mentor je obvezan jedanput godišnje podnositi izvještaj o radu doktoranda Fakultetskom vijeću, na obrascu Sveučilišta. Prije imenovanja mentora taj izvještaj podnosi voditelj studija.

Obveze i prava doktoranda

Članak 25.

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

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

(3) Doktorand je obvezan prije obrane doktorskog rada imati objavljen najmanje jedan znanstveni rad indeksiran u CC i SCI bazama tematski vezan uz doktorsko istraživanje. Svaki rad, osim uz posebno obrazloženje , može kvalificirati samo jednog doktoranda.

4. STUDIRANJE

Članak 26.

Nastava i znanstvenoistraživački rad

(1) Studij se održava kroz znanstvenoistraživački rad i nastavu koji se izvode na Fakultetu i donose studentu odgovarajuće bodove. Uz odobrenje Odbora, znanstvenoistraživački rad može se obaviti i u drugoj znanstvenoistraživačkoj instituciji.

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

(3) Student i mentor odabiru izborne kolegije na način i u opsegu propisanom nastavnim programom poslijediplomskog doktorskog studija.

(4) Za stjecanje akademskog stupnja doktora znanosti student mora tijekom poslijediplomskog obrazovanja steći najmanje 180 ECTS bodova. Od toga najmanje 30 ECTS bodova student stječe putem predavanja, seminara i vježbi na obaveznim i izbornim kolegijima, a najviše 150 ETCS bodova na aktivnostima vezanim uz originalno znanstveno istraživanje (znanstveni radovi) i drugim aktivnostima, prema članku 26. ovog Pravilnika.

Članak 27.
Ispiti

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

(2) Studenti imaju pravo polagati ispite poslije odslušanih predavanja i obavljenih drugih obveza iz nastavnog plana i programa, te prikupljenih potpisa. Ispit iz pojedinih kolegija student mora položiti najkasnije u roku od 2 godine od završetka nastave određenog kolegija. Odbor za poslijediplomske studije može taj rok na molbu pojedinca iz opravdanih razloga produžiti.

(3) Student 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 službeno dostavlja Uredu za poslijediplomske studije.

(4) Prijavnica se odlaže u dokumentaciju studenta u Uredu.

Članak 28.

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 znanstvenog područja disertacije 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 znanstvenog područja disertacije 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 znanstvenog područja disertacije 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 znanstvenog područja disertacije 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 znanstvenog područja disertacije prezentiran na međunarodnom znanstvenom skupu organiziran od europske ili svjetske znanstvene udruge;
- 6 ECTS bodova student dobiva za znanstveni rad iz znanstvenog područja disertacije 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 održani javni razgovor iz članka 32. ovog Pravilnika, s prihvaćanjem teme disertacije;
- 3 ECTS bodova za održani seminar u organizaciji Odbora za znanost Fakulteta;
- 1 ECTS bod za prisustvovanje seminaru u organizaciji Odbora za znanost Fakulteta;
- 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 29.

Upis u sljedeću godinu studija

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

(2) Studentu koji sukladno članku 8. stavak 1. točka 4. ovog Pravilnika nije u dvije uzastopne akademske godine ostvario najmanje 35 ECTS bodova, neće se odobriti upis u sljedeću godinu studija.

Članak 30.

Gubitak statusa studenta doktorskog studija

(1) Student koji je upisao doktorski studij u punom radnom vremenu gubi status studenta ako u roku od pet godina od dana upisa na studij ne završi studij.

(2) Student koji je upisao doktorski studij s dijelom radnog vremena gubi status studenta ako u roku od sedam godina od dana upisa na studij ne završi studij.

(3) U rokove iz stavaka 1. i 2. ovog članka ne uračunava se vrijeme mirovanja obveza studenta.

(4) Student gubi status studenta doktorskog studija kada Fakultetsko vijeće donese odluku o obustavljanju postupka za stjecanje doktorata znanosti temeljem članka 36. stavak 2., članka 40. stavak 9. i članka 42. stavak 2. ovog Pravilnika.

(5) Student gubi status studenta doktorskog studija u punom radnom vremenu raskidom ugovora o radu radi teže povrede radne obveze ili Etičkog kodeksa Sveučilišta.

5. POSTUPAK PRIJAVE, OCJENE I OBRANE DISERTACIJE

Članak 31.

Pokretanje postupka za prihvaćanje teme

Postupak za prihvaćanje teme disertacije student pokreće kada stekne najmanje 90 ECTS bodova.

Članak 32.

Prijava teme

(1) Student pokreće postupak prihvaćanja teme disertacije podnošenjem prijave Fakultetskom vijeću u kojoj predlaže temu disertacije.

(2) Prijava teme disertacije mora sadržavati:

- prijedlog naslova disertacije na hrvatskom i na engleskom jeziku,
- obrazloženje teme,
- temeljni cilj i plan istraživanja,
- metodologiju istraživanja,
- očekivani izvorni znanstveni doprinos disertacije
- prijedlog jezika na kojem će se rad pisati i braniti
- obrazloženje za pisanjem i obranom rada na stranom jeziku
- prijedlog članova Povjerenstva za prihvaćanje teme disertacije u dogovoru s mentorom, koje imenuje Fakultetsko vijeće na prijedlog Odbora. Povjerenstvo se sastoji od tri ili pet članova, pri čemu najmanje jedan član nije nastavnik na studiju niti je zaposlenik Fakultata. Predloženi mentor ne može biti imenovan za predsjednika Povjerenstva.

(3) Student prijavi prilaže:

- indeks;
- popis radova i primjerke objavljenih radova i potvrde drugih aktivnosti na kojima je dobio ECTS bodove;
- kratki životopis s opisom znanstvenog i stručnog djelovanja.

Članak 33.

Javni razgovor

(1) Sa studentom za kojega je Odbor utvdio da ispunjava uvjete za pokretanje postupka prihvaćanja teme disertacije vodi se javni razgovor (5 ECTS bodova) o očekivanom izvornom znanstvenom doprinosu disertacije.

(2) Javnim se razgovorom pobliže ocjenjuje realnost postizanja očekivanoga znanstvenog doprinosa.

(3) Javni se razgovor mora održati u roku 3 mjeseca od dana podnošenja prijave pristupnika za prihvaćanje teme doktorske disertacije. Vrijeme od 15. srpnja do 31. kolovoza i 20. prosinca do 7. siječnja se ne računa u navedeni rok. Odbor za poslijediplomske studije može taj rok na molbu pojedinca iz opravdanih razloga produžiti.

(4) Pristupnik obavještava Ured za poslijediplomske studije o mjestu i nadnevku održavanja javnog razgovora najmanje 8 dana prije održavanja razgovora.

(5) Ured javno objavljuje termin javnog razgovora te radni naslov disertacije na oglasnoj ploči i internetskoj stranici Fakulteta najmanje 7 dana prije održavanja razgovora i o tome obavještava elektroničkom poštom pristupnika, predložene članove Povjerenstva za prihvaćanje teme disertacije, sve zavode Fakulteta i članove Odbora .

(6) Javni razgovor vodi Odbor za poslijediplomske studije koji o tome sastavlja zapisnik te ga upućuje Fakultetskom vijeću zajedno sa prijedlogom članova Povjerenstva za prihvaćanje teme disertacije i studentovom prijavom teme disertacije.

Članak 34.

Povjerenstvo za prihvaćanje teme disertacije

(1) Odbor prilikom utvrđivanja uvjeta studenta za pokretanje postupka prihvaćanja teme disertacije potvrđuje predložena 3 člana povjerenstva odnosno mijenja ih ili povećava broj članova i svoj prijedlog upućuje Fakultetskom vijeću. Fakultetsko vijeće, na prijedlog Odbora, imenuje Povjerenstvo za prihvaćanje teme disertacije.

(2) Članovi Povjerenstva za prihvaćanje teme disertacije mogu biti samo znanstvenici u zvanju docenta odnosno znanstvenog suradnika ili u višem.

(3) Član Povjerenstva mora imati najmanje objavljena 3 znanstvena rada CC/SCI u zadnjih 5 godina.

(4) Najmanje jedan člana Povjerenstva za prihvaćanje teme disertacije mora biti u zvanju redovitog ili izvanrednog profesora, odnosno odgovarajućem znanstvenom zvanju.

(5) Najmanje jedan član Povjerenstva za prihvaćanje teme disertacije mora biti zaposlen izvan Fakulteta.

(6) Mentor pristupnika ne može biti predsjednik Povjerenstva za prihvaćanje teme disertacije.

(7) Povjerenstvo za prihvaćanje teme disertacije dostavlja Fakultetskom Vijeću putem Odbora Izvješće o ocjeni prijavljene teme disertacije, najkasnije dva mjeseca od dana imenovanja Povjerenstva.

Članak 35.

Izvješće o ocjeni prijavljene teme disertacije

(1) Izvješće o ocjeni prijavljene teme disertacije u kojem se predlaže prihvaćanje teme disertacije obvezno sadrži:

- prijedlog naslova disertacije na hrvatskom i na engleskom jeziku,
- popis očekivanih izvornih znanstvenih doprinosa,
- prijedlog za eventualno imenovanje novog mentora,
- znanstveno područje, polje i granu kojem pripada predložena tema disertacije,
- jezik na kojem će se disertacija pisati.

(2) Povjerenstvo iz članka 31. posebno će razmotriti zahtjev pristupnika za pisanjem i obranom disertacije na stranom jeziku i svoj obrazloženi prijedlog iznijeti u okviru Izvješća iz prethodnog stavka.

(3) Izvješće Povjerenstva u kojem se predlaže dorada teme ili odbija predložena tema disertacije mora sadržavati obrazloženje prijedloga.

Članak 36.

Prihvaćanje, dorada ili odbijanje teme

(1) Konačnu odluku o prihvaćanju, doradi ili odbijanju teme disertacije donosi Fakultetsko vijeće na prijedlog Odbora u skladu s propisanim postupkom prema zakonskim propisima. U okviru odluke o

prihvaćanju teme disertacije, Fakultetsko vijeće odlučuje i o pisanju i obrani disertacije na stranom jeziku.

(2) Fakultetsko vijeće donijet će odluku o obustavljanju postupka za stjecanje doktorata znanosti u slučaju odbijanja teme disertacije odnosno kad povjerenstvo negativno ocijeni prijavu teme doktorskog rada nakon što je tražena njena dorada, a ista nije učinjena u roku od 2 mjeseca.

Članak 37.

Pokretanje postupka za ocjenu disertacije

(1) Postupak za ocjenu disertacije pristupnik, kojem je prihvaćena tema disertacije, može pokrenuti kada stekne najmanje 180 ECTS bodova i kada uplati školarinu utvrđenu odlukom iz članka 5. stavak 4. ovog 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 vrijeme mirovanja obveza studenta.

(3) Disertacija koja nije predana na ocjenu u roku iz stavka 1. ovog članka podliježe ponovnom postupku prihvaćanja teme.

(4) Postupak ponovnog prihvaćanja teme disertacije pokreće se na zahtjev pristupnika. Zahtjev mora sadržavati:

- prijedlog da se naslov i znanstveni doprinosi disertacije ne mijenjaju, ili prijedlog da se promjene naslov i/ili znanstveni doprinosi disertacije,
- obrazloženje prijedloga.

(5) Postupak ponovnog prihvaćanja teme disertacije provodi se na jednaki način kao i postupak prvog prihvaćanja teme disertacije.

(6) Studenti kojima je ponovno prihvaćena tema disertacije plaćaju dodatne troškove utvrđene odlukom iz članka 5. stavak 4. ovog Pravilnika.

Članak 38.

Predaja rada na ocjenu

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

(2) Uz zahtjev predaje se 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 doktorske disertacije, pristupnik predaje Fakultetu dovršenu disertaciju u pisanom obliku, 2 primjerka u spiralnom uvezu, te rad u elektorničkom obliku, popis objavljenih radova i po jedan primjerak svakog objavljenog znanstvenog rada.

(4) Disertacija se oblikuje i oprema u skladu s javno objavljenim naputkom koji propisuje Odbor.

(5) Nakon imenovanja povjerenstva za ocjenu disertacije, jedan predani primjerak disertacije Ured za poslijediplomske studije prosljeđuje predsjedniku povjerenstva, a drugi knjižnici Fakulteta radi uvida javnosti tijekom postupka ocjene i obrane, do predaje uvezanih primjeraka disertacije.

(6) Student je obvezan nakon imenovanja povjerenstva za ocjenu disertacije osigurati ostalim članovima povjerenstva po jedan primjerak disertacije u spiralnom uvezu.

(7) Najmanje jedan znanstveni rad iz stavka 2. ovog članka i sukladno članku 26. ovog Pravilnika mora biti objavljen u časopisima koji su zastupljeni u bazama podataka Science Citation Index – Expanded i Current Contents. Pristupnik mora biti prvi autor najmanje jednog rada iz znanstvenog područja disertacije.

Članak 39.

Povjerenstvo za ocjenu disertacije

(1) Na prijedlog Odbora Fakultetsko vijeće imenuje Povjerenstvo za ocjenu disertacije od 3 ili 5 člana.

(2) Članovi Povjerenstva za ocjenu disertacije moraju zadovoljavati uvjete iz članka 31. stavak 2., 3., 4. i 5. ovog Pravilnika.

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

Članak 40.

Ocjena disertacije

(1) Članovi Povjerenstva za ocjenu disertacije podnose svoje izvješće najkasnije u roku od 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 izjveštaj potpisuju svi članovi Povjerenstva. Svaski član Povjerenstva ima pravo predati izdvojenu ocjenu.

(2) 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.

(3) Povjerenstvo za ocjenu disertacije dostavlja Odboru izvješće o ocjeni disertacije u pisanom obliku.

(4) Povjerenstvo za ocjenu disertacije u svom izvješću može predložiti:

- prihvaćanje disertacije;
- doradu disertacije i ponovnu ocjenu disertacije;
- odbijanje disertacije.

U sva tri slučaja Povjerenstvo mora obrazložiti svoju odluku.

(5) Povjerenstvo za ocjenu disertacije sastavlja svoje izvješće na jeziku disertacije. Ukoliko je disertacija na stranom jeziku, doktorand angažira i snosi trošak ovlaštenog hrvatskog prevoditelja koji izvješće prevodi na hrvatski jezik.

(6) Pozitivnoj ocjeni disertacije mentor prilaže i izvješće o disertaciji (do 900 znakova). Izvješće o disertaciji dostavlja se Odboru u pisanom obliku zajedno s pozitivnom ocjenom disertacije, a Uredu za poslijediplomske studije elektroničkom poštom.

(7) Na sjednici Fakultetskog vijeća, po potrebi na traženje članova Vijeća, mentor pristupnika ili predsjednik povjerenstva podnosi skraćeno usmeno izvješće o ocjeni disertacije uz eksplicitno navođenje postignutoga izvornog znanstvenog doprinosa.

(8) Ako Fakultetsko vijeće zaključi da izvješće Povjerenstva za ocjenu disertacije ne pruža sigurnu osnovu za donošenje odluke o ocjeni disertacije, može u Povjerenstvo za ocjenu disertacije uključiti nove članove i zatražiti da oni podnesu odvojena izvješća ili imenovati novo Povjerenstvo te zatražiti da ono ponovno razmotri i ocijeni disertaciju.

(9) Ako je ocjena disertacije u izvješću Povjerenstva za ocjenu disertacije negativna, Fakultetsko vijeće može donijeti odluku o proširenju sastava Povjerenstva za ocjenu disertacije, odluku o imenovanju novog Povjerenstva za ocjenu disertacije radi nove ocjene i prijedloga, ili odluku o obustavljanju postupka za stjecanje doktorata znanosti.

Članak 41.

Povjerenstvo za obranu disertacije

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

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

(3) Članovi Povjerenstva za obranu disertacije moraju zadovoljavati uvjete iz članka 34. stavak 2., 3., 4. i 5. ovog Pravilnika.

Članak 42.

Obrana disertacije

(1) Obrana disertacije mora se održati najkasnije u roku dva mjeseca od dana kad je Fakultetsko vijeće prihvatilo pozitivnu ocjenu disertacije.

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

(3) Obrana disertacije je javna i provodi se prema protokolu kojeg u pisanom obliku osigurava Ured. Disertacija se može braniti samo jedanput. Disertacija se brani na jeziku na kojem je napisana.

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

(5) Dekan Fakulteta obavješćuje pristupnika o nadnevku i mjestu obrane disertacije najmanje 7 dana prije dana obrane. Obavijest o održavanju obrane disertacije oglašava se u pisanom i elektroničkom obliku najmanje 7 dana prije dana obrane.

Članak 43.

Zapisnik o obrani disertacije

(1) O obrani disertacije vodi se zapisnik. Pisani prijedlog zapisnika za predsjednika Povjerentva osigurava Ured za poslijediplomske studije.

(2) Zapisnik o obrani disertacije vodi se na jeziku na kojem se brani disertacija.

(3) U slučaju potrebe vođenja zapisnika na stranom jeziku, pristupnik angažira i snosi trošak ovlaštenog hrvatskog prevoditelja za taj strani jezik. Prevoditelj - zapisničar izrađuje izvorni zapisnik na stranom jeziku i prevodi ga na hrvatski jezik.

Članak 44.

Rezultat obrane

(1) Nakon obrane disertacije povjerenstvo donosi odluku o rezultatu obrane koja može glasiti:

- obranio
- nije obranio.

(2) Predsjednik povjerenstva javno proglašava odluku povjerenstva.

Članak 45.

Uvezana disertacija

(1) Nakon uspješno obranjene disertacije pristupnik u disertaciju dodaje list sa sastavom povjerenstva za ocjenu disertacije, povjerenstva za obranu disertacije i nadnevkom obrane.

(2) Pristupnik predaje Uredu za poslijediplomske studije 6 uvezanih primjeraka disertacije u roku mjesec dana od dana obrane disertacije te standardni nosač digitalnog zapisa disertacije.

(3) Ured dostavlja po jedan primjerak disertacije: Sveučilištu u Zagrebu, Nacionalnoj i sveučilišnoj knjižnici u Zagrebu, Sveučilišnoj knjižnici u Splitu, Gradskoj i sveučilišnoj knjižnici u Osijeku, Sveučilišnoj knjižnici u Rijeci, te jedan primjerak i standardni nosač digitalnog zapisa disertacije knjižnici Fakulteta.

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, te predati uvezani doktorski rad i elektroničku verziju za objavu na internetskim stranicama Sveučilišta.

(2) Na temelju pozitivne odluke iz članka 44. ovog 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 disertacija bila prisvojeno znanstveno djelo ili krivotvorina. Oduzimanjem doktorata znanosti gube se i zvanja za čije je stjecanje jedan od uvjeta doktorat znanosti.

Načini osiguravanja kvalitete doktorskog studija

Članak 48.

(1)Odbor za poslijediplomske studije je dužan skrbiti za detaljnu evidenciju o istraživačkom radu i drugim obavljenim studijskim obvezama svakog pojedinog doktoranda, uključujući plan obveza (izrada doktorskog 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 na temelju godišnjih izvještaja mentora i doktoranda o čemu Fakultetskom vijeću i Sveučilištu dostavlja izvještaj o radu na obrascu Sveučilišta.

(3) Godišnji izvještaji o samoocjenjivanju prilažu 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. ZAVRŠNE I PRIJELAZNE ODREDBE

Članak 49.

Tumačenje Pravilnika

Za tumačenje odredbi ovoga Pravilnika nadležno je Fakultetsko vijeće.

Članak 50.

Stupanje na snagu

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

(2) Članak 23. stavak 3. ovog Pravilnika početak će se primjenjivati nakon uspostave mentorskih radionica na Sveučilištu.

(3) Članak 4. i članak 48. ovog Pravilnika primjenjivati će se na studente upisane ak. god. 2010/11 i dalje.

DEKAN

prof.dr.sc. Damir Ježek

Ur.broj: 01- -08
U Zagrebu, . rujna 2010.

Dr.sc. Slobodan Grba, red.prof., Sveučilište u Zagrebu,
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Dr.sc. Frane Delaš, red.prof., Sveučilište u Zagrebu,
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Dr.sc. Jasmina Havranek, red.prof., Sveučilište u Zagrebu
Agronomski fakultet

FAKULTETSKOM VIJEĆU PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG FAKULTETA SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

Predmet: Izvješče stručnog povjerenstva o ispunjavanju uvjeta dr.sc. Vesne Stehlik-Tomas, red.prof. za izbor u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: redoviti profesor u trajnom zvanju za znastveno područje (4) Biotehničke znanosti, znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija, grana (4.04.03.) Inženjerstvo

Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu izabralo nas je za članove stručnog povjerenstva na 9. redovnoj sjednici u akademskoj godini 2009/2010. održanoj 14. lipnja 2010. godine za davanje mišljenja o ispunjavanju uvjeta pristupnice za izbor u znanstveno-nastavno zvanje redovitog profesora u trajnom zvanju za znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti, znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija, grana (4.04.03) Inženjerstvo, na Prehrambeno-biotehnološkom fakutltetu Sveučilišta Zagrebu. Na natječaj objavljen u «Večernjem listu» dana 30. lipnja 2010. i u «Narodnim novinama» br. 84 od 07. srpnja 2010, javila se pristupnica dr.sc. Vesna Stehlik-Tomas, redoviti profesor, zaposlena na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.
U skladu sa Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03; 198/03; 105/04; 174/04; 46/07), Pravilnikom o uvjetima za izbor u znanstveno zvanje (NN 84/05), Odlukom Rektorskog zbora o nužnim uvjetima za ocjenu nastavne i stručne djelatnosti u postupku izbora u znanstveno-nastavno zvanje (NN106/06) i Pravilnikom o izborima u znanstveno-nastvna, znanstvena, suradnička i stručna zvanja usvojena od Fakultetskog vijeća PBF-a 4. travnja 2006 godine, Fakultetskom vijeću podnosimo slijedeće

IZVJEŠĆE

Biografski podaci

Dr.sc. Vesna Stehlik-Tomas, red.prof. rođena je 25. siječnja 1947. godine u Zagrebu. Osnovnu školu i gimnaziju završila je u Zagrebu, gdje je maturirala 1966. godine. Iste godine upisala se na Biotehnološki odjel Tehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu (kasnije Prehrambeno-biotehnološki fakultet) gdje je diplomirala 1974. godine. Kao tehnički suradnik, započela je raditi 1975. godine u Laboratoriju za tehnologiju vrenja i biološku obradu otpadnih voda PBF-a u Zagrebu. Magistarski rad pod naslovom "Biosinteza jednostaničnih proteina pomoću kvasaca na sirutki" obranila je 1983. godine. 1979. godine birana je za stručnog suradnika, a od 1989. godine je radila u svojstvu znanstveno-nastavnog asistenta u Zavodu za Prehrambeno-tehnološko inženjerstvo PBF-a, u Laboratoriju za tehnologiju vrenja i biološku obradu otpadnih voda. Doktorirala je 1995. godine obranivši disertaciju pod naslovom "Priprema mješovitih starter-kultura za pekarstvo" (Mentor: prof.dr. Slobodan Grba). 1996 godine izabrana je za docenta za znanstveno područje Biotehničke znanosti, znanstveno polje Biotehnologija, grana Inženjerstvo na kolegiju «Tehnologija alkohola, prehrambenog i pekarskog kvasca» i povjerena joj je nastava na kolegijima «Kemija i

tehnologija vina i jakih alkoholnih pića», «Sirovine u biotehnološkoj proizvodnji», «Biotehnološka proizvodnja i prerada hrane, pića i osnovnih kemikalija» i «Osnove tehnologija namirnica biljnog podrijetla». U zvanje izvanrednog profesora izabrana je 2000. godine. Njezin izbor u zvanje redovitog profesora potvđen je od Senata Sveučilišta u Zagrebu 13. prosinca 2005. godine.
Od 2009. godine obavlja dužnost pročelnika Laboratorija za tehnologiju vrenja i kvasca.
Inicirala je i provela opremanje laboratorija opremom za istraživanje i primjenu starter-kultura mješovitih mikroorganizama za pekarstvo. Tijekom izrade TEST-projekta («Proizvodnja kruha i peciva s pomoću mikrobnih starter-kultura») ostvarila je suradnju sa pekarom «Đakovština-prehrambena industrija i promet žitarica d.d» i sa pekarom «Centar Škojo d.o.o.» koje su primjenom starter-kultura proizvedenim u Laboratoriju za tehnologiju vrenja i kvasca poboljšale kvalitetu svojih pekarskih proizvoda. Slovenian Research Agency (ARRS) dodijelila joj je priznanje 2007. i 2009. godine za obavljanje dužnosti člana prosudbene skupine i člana stručne komisije za ocjenjivanje znanstvenih projekata i za procjenu rada programskih grupa na području biotehničkih znanosti.
Članica je Hrvatskog društva za biotehnologiju, Društva sveučilišnih nastavnika i ostalih znanstvenih radnika u Zagrebu, Hrvatske biotehničke zaklade, Hrvatskog mikrobiološkog društva i Kluba prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista.

Jezici: engleski i njemački

Znanstvena djelatnost:

Iz radova priloženih ovom izvješće vidljivo je da se dr. sc. Vesna Stehlik-Tomas aktivno bavi znanstvenim i stručnim radom prije i poslije izbora u zvanje redovitog profesora.
Znanstveno istraživački rad dr. sc. Vesne Stehlik-Tomas pokriva različita područja biotehnologije, biokemijskog inženjerstva i mikrobiologije kao što su optimizacija komercijalno prihvatljivih sirovina za proizvodnju visokovrijedne kvaščeve biomase za prehrambene i farmaceutske svrhe, proizvodnju alkohola iz različitih sirovina različitim postupcima, te odabirom mikrobnih kultura (bakterije i kvasci) za poboljšanje pekarskih proizvoda. Sadašnja istraživanja su usmjerena odabiru bakterija mliječne kiseline obogaćenih mineralima za poboljšanje proizvodnje nutritivno visokovrijednih prehrambenih proizvoda. Naime, bakterije mliječne kiseline (BMK) prehrambeno su prihvatljivi mikroorganizmi i imaju značajan utjecaj u proizvodnji prehrambenih proizvoda. S obzirom na to, a imajući u vidu važnost unošenja optimalne količine mikroelemenata i makroelemenata prehranom, bakterije mliječne kiseline mogu poslužiti kao potencijalni nosioci za unos minerala u organizam u obliku organo-metalnih kompleksa. Kao istraživač sudjelovala je na 5 znanstvenih projekata, a kao glavni istraživač na jednom TEST-projektu («Proizvodnja kruha i peciva s pomoću mikrobnih starter-kultura»). Od 2007. godine konzultant je na međunarodnom projektu «Obtinerea unor produse cu actiune hipoglicemianta» (Rumunjska-Bukurešt) a od 2008. godine voditelj je znanstvenog projekta «Mineralima obogaćene funkcionalne starter kulture u prehrambenoj industriji».
Dr. sc. Vesna Stehlik Tomas bila je recenzent znastveno-istraživačkog i tehnologijskog Test projekta, 15 znanstvenih projekata za slovenski ARRS Research project 2007 i 2008. godine, a recenzirala je 11 međunarodnih znanstvenih radova.
Rezultati znastvenog rada prof. dr. sc. Vesne Stehlik-Tomas objavljeni su u 23 znanstvena rada u domaćim i međunarodnim publikacijama, te predstavljeni putem 2 pozvana predavanja i putem priopćenja na znanstvenim skupovima (34, od toga 20 međunarodna). Vrednovanje znanstvenih radova prof. dr. sc. Vesne Stehlik-Tomas, prema Pravilniku o uvjetima za izbor u

znanstvena zvanja kojeg je donijelo Nacionalno vijeće za znanost (NN 84/05, prikazano je u Tablici 1.

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

Za izbor u znanstveno zvanje: znanstveni savjetnik

Skupina radova		Broj objavljenih radova	Ukupno objavljenih radova	Potreban broj radova	Bodovni sustav	Potrebno bodova	**Ukupno bodova**
a1	Prije	**4**	**9**	**6**	**1**	**6**	**9**
	Poslije	**5**					
a2	Prije	**10**	**12**	**12**	**0,5**	**6**	**6**
	Poslije	**2**					
a3	Prije	**2**	**4**	**6**	**0,25**	**1,5**	**1,0**
	Poslije	**2**					
					Ukupno bodova	**13,5**	**16.0**

Iz tablice 1. se vidi da pristupnica brojem i kvalitetom objavljenih radova premašuje kriterije za izbor u znanstveno zvanje znanstveni savjetnik što je prema Pravilniku o izborima u zvanje PBF-a nužni uvjet za izbor u znanstveno-nastavno zvanje redoviti profesor u trajnom zvanju. Značaj objavljenih rezultata potvrđuje citiranost ovih radova prema ISI Web of Science (45 citata).

Nastavni rad

Do izbora u docenta, dr. sc. Vesna Stehlik-Tomas vodila vježbe i seminare iz predmeta "Tehnologija alkohola, prehrambenog i pekarskog kvasca". Nakon izbora u zvanje docenta (1996 g.), povjeren joj je i dio predavanja iz istog kolegija. 1998. g. povjerena joj je nastava iz predmeta "Kemija i tehnologija vina i jakih alkoholnih pića", "Sirovine u biotehnološkoj proizvodnji"i „Projektiranje" , a od školske godine (1999/2000 g) povjeren joj je i dio predavanja iz kolegija "Osnove tehnologije namirnica biljnog podrijetla" i kolegija "Biotehnološka proizvodnja i prerada hrane, pića i osnovnih kemikalija". Također treba spomenuti da je uvela predmete za nove studije na preddiplomskom studiju («Proizvodna jakih alkoholnih pića») i na diplomskom studiju («Proizvodnja i primjena pekarskog i prehrambenog kvasca») na kojima je koordinator. Za navedene kolegije pripremila je nastavni materijal objavljen na web stranicama fakulteta.
Za poslijediplomski doktorski studij također je uvela modul „Razvoj i primjena funkcionalnih starter-kultura u pekarstvu" kojeg je nositelj. Osim navedenih kolegija, prof. dr.sc. Vesni Stehlik-Tomas povjeren je dio nastave iz kolegija «Biotehnologija 2», «Tehnologija alkohola i kvasca» (preddiplomski studij), «Prehrambene tehnologije namirnica biljnog podrijetla», «Probiotici i starter kulture» (diplomski studij). Autor i koautor je dva poglavlja u knjizi «Kvasci u biotehnološkoj proizvodnji» (pred izdavanjem).

Dr. sc. Vesna Stehlik-Tomas je bila voditelj 33 diplomska rada, jednog završnog rada, te je sudjelovala je u izradi 33 diplomska rada.
Pod njenim su neposrednim vodstvom izrađena 2 magistarska i 1 doktorski rad.
Na osnovu rezultata studentske ankete dr.sc. Vesne Stehlik-Tomas, nastavna aktivnost prema svim ispitivanim pokazateljima kvalitete rada ocjenjena je pozitivno.

Stručna djelatnost:

Stručni rad dr. sc. Vesne Stehlik-Tomas uglavnom se nadovezuje na tematiku znanstvenih istraživanja. Dugogodišnji je suradnik većine domaćih tvornica za proizvodnju pekarskog i prehrambenog kvasca, te alkohola. Sudjelovala je u izradi studija za znanstveno-tehničke suradnje u projektima «Genetika istraživanja i razrada novih proizvoda u proizvodnji pekarskog kvasca», «Stabilizacija kvaščevog mlijeka dodatkom polisaharida» te «Unapređenje kvalitete pekarskog kvasca». Također je sudjelovala znanstveno-tehničkoj suradnji na projektu «Proizvodnja prehrambenog kvasca po modificiranom B-postupku».
Prof. dr. sc. Vesna Stehlik-Tomas objavila je 7 stručnih radova za popularizaciju znanosti i struke. Iz suradnje sa gospodarstvom posebno se ističe suradnja s pekarama „Centar Škojo-Osijek“ i „Đakovština-Prehrambena industrija i promet žitarica d.d. Đakovo“. Održala je nekoliko predavanja vezanih za primjenu starter kultura za pekarstvo na stručnim skupovima.
Dr. sc. Vesna Stehlik-Tomas je bila voditelj tehnologijskog projekta «Proizvodnja kruha i peciva s pomoću mikrobnih starter-kultura» (2002.-2004.). Također je bila suradnik na tehnologijskom projektima «Proizvodnja alkohola i prehrambenog kvasca na različitim sirovinama», «Pekarski proizvodi nutritivne vrijednosti» i «Tehnološki postupak za dobivanje etanola iz kukuruza», sudjelovala je i u izradi 2 razvojna programa.
U tablici 2 prikazane su aktivnosti pristupnice u odnosu na kriterije Rektorskog zbora za ocjenu nastavne i stručne aktivnosti u postupku izbora u znanstveno-nastavno zvanje redoviti profesor u trajnom zvanju.
Uvidom u priloženi životopis i prikaz nastavne i stručne djelatnosti s prilozima može se ustanoviti da pristupnica zadovoljava u potpunosti 8 uvjeta za izbor u znanstveno-nastavno zvanje redoviti profesor u trajnom zvanju prema Odluci Rektorskog zbora o nužnim uvjetima za ocjenu nastavne i stručne djelatnosti u postupku izbora u znanstveno-nastavna zvanja (NN 106/06). Prema istoj odluci pristupnica mora zadovoljiti šest uvjeta, a prema Pravilniku o izborima u zvanje PBF-a sedam od navedenih uvjeta koji su prikazani u Tablici 2.

Tablica 2. Uvjeti za izbor u znanstveno-nastavno zvanje **redoviti profesor u trajnom zvanju** prema Odluci Rektorskog zbora o nužnim uvjetima za ocjenu nastavne i stručne djelatnosti u postupku izbora u znanstveno-nastavna zvanja (NN 106/06).

Red.br.	Opći uvjeti	dali pristupnik zadovoljava
1.	Da je u svojstvu nastavnika (stalnog ili gostujućeg) na nekom visokom učilištu ukupno izvodio nastavu od minimalno 600 norma sati	**zadovoljava** sudjeluje u nastavi na PBF od 1996 g
2.	Istraživanje kvalitete nastavnog rada-studentska anketa	**zadovoljava** Pristupnica je anketirana tijekom 2008/2009 i 2009/2010 pri čemu je po svim ispitivanim pokazateljima kvalitete rada pozitivno ocjenjena
Red.br.	Uvjeti	dali pristupnik zadovoljava
1	da je autor ili koautor dvaju sveučilišnih udžbenika ili priručnika, odnosno da je na web stranici postavio svoja predavanja iz 2 kolegija kao nastavne tekstove pozitivno ocjenjene od stručnog povjerenstva	**zadovoljava** (B.6)
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	**zadovoljava** A.4.1 (No 1-29); A.2.1 (No 1, i 7); A.2.3 (No 4); A.2.2 (No 9 i 10) A.2.6.1 (No 13 i 20)
3	da se dokazao kao sposoban mentor/komentor u poslijediplomskom (doktorskom) studiju što dokazuje objavljivanje barem dva (2) rada u koautorsrvu sa studentom koji je završio poslijediplomski (doktorski studij)	**zadovoljava** (A.2.1 (5-9); A.4.3.
4	da je održao najmanje sedam (7) priopćenja na na znastvenim skupovima, od toga najmanje četiri (4) priopćenja na međunarodnom znanstvenom skupu	**zadovoljava** A.2.6.1. (1-20); A.2.6.2. (1-14)
5	da je bio najmanje četiri godine član uređivačkog odbora znanstvenog časopisa ili da je bio urednik najmanje dvaju zbornika radova sa znanstvenih skupova ili zbirnih znanstvenih knjiga	**ne zadovoljava**
6	da je recenzirao barem deset članaka u znanstvenim časopisima ili zbornicima radova sa znanstvenih skupova	**zadovoljava** (A.5.6.)
7	da je vodio barem jedan znanstveno-istraživački projekt ili sudjelovao u barem jednom međunarodnom znanstveno-istraživačkom projektu	**zadovoljava** (A.3.1.1., A.3.2.2.)

8	da je kao gostujući profesor ili znanstvenik boravio ukupno dvije godine, od čega barem godinu kontinuirano, na uglednim inozemnim sveučilištima ili institutima	**ne zadovoljava**
9	da je bio pozvani predavač na barem dva međunarodna znanstvena skupa	**zadovoljava** (A.2.6.3.)
10	da je bio recenzent (izvjestitelj) za barem dva studijska programa ili barem dva sveučilišna udžbenika ili znanstvene knjige	**ne zadovoljava**
11	da je obnašao čelnu dužnost u strukovnoj asocijaciji iz svog znanstvenog područja ili čelnu dužnost na visokim učilištima ili u široj akademskoj zajednici	**ne zadovoljava**
12	da je dobio istaknutu domaću ili međunarodnu nagradu (priznanje) za svoj znanstveni ili nastavni rad	**zadovoljava (A.7.)**

ZAKLJUČAK, MIŠLJENJE I PRIJEDLOG STRUČNOG POVJERENSTVA

Uzevši u obzir cijelokupnu znanstvenu, nastavnu i stručnu djelatnost neupitno je da se dr. sc. Vesna Stehlik-Tomas, red. prof. svojim dosadašnjim radom dokazala i kao uspješna znanstvenica i kao vrlo aktivna nastavnica i mentorica mladih znastvenika i studenata.

Članovi stručnog povjerenstva utvrdili su da pristupnica u potpunosti udovoljava uvjetima za izbor u znastveno-nastavno zvanje redoviti profesor u trajnom zvanju prema Zakonu o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03, 198/03, 105/04, 174/04) i Odluci Rektorskog zbora o nužnim uvjetima za ocjenu nastavne i stručne djelatnosti u postupku izbora u znanstveno-nastavno zvanje (NN 106/06). Pristupnica ujedno zadovoljava i uvjete Pravilnika o izborima u znastveno-nastavna, znastvena, suradnička i stručna zvanja usvojena od Fakultetskog vijeća PBF-a 4. travnja 2006. Stoga Stručno povjerenstvo predlaže Fakultetskom vijeću da se **dr. sc. Vesnu Stehlik-Tomas, red. prof. izabere u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mijesto**

redovitog profesora u trajnom zvanju

za znastveno područje (4.) Biotehničke znanosti, znastveno polje (4.04.) Biotehnologija, znanstvena grana (4.04.03.) Inženjerstvo, na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.

Članovi povjerenstva:

Dr. sc. Slobodan Grba, red. prof., PBF, Zagreb

Dr. sc. Frane Delaš, red. prof.., PBF, Zagreb

Dr. sc. Jasmina Havranek, red. prof. Agronomski fakultet

Dr. sc. Vesna Stehlik-Tomas, red. prof.

D. OCJENA UKUPNE NASTAVNE I STRUČNE DJELATNOSTI

Uvjeti za izbor u znanstveno-nastavno zvanje **redoviti profesor u trajnom zvanju** prema Odluci Rektorskog zbora o nužnim uvjetima za ocjenu nastavne i stručne djelatnosti u postupku izbora u znanstveno-nastavna zvanja (NN 106/06).

Red.br.	Opći uvjeti	dali pristupnik zadovoljava
1.	Da je u svojstvu nastavnika (stalnog ili gostujućeg) na nekom visokom učilištu ukupno izvodio nastavu od minimalno 600 norma sati	**zadovoljava** sudjeluje u nastavi na PBF od 1996 g
2.	Istraživanje kvalitete nastavnog rada-studentska anketa	**zadovoljava** Pristupnica je anketirana tijekom 2008/2009 i 2009/2010 pri čemu je po svim ispitivanim pokazateljima kvalitete rada pozitivno ocjenjena
Red.br.	Uvjeti	dali pristupnik zadovoljava
1	da je autor ili koautor dvaju sveučilišnih udžbenika ili priručnika, odnosno da je na web stranici postavio svoja predavanja iz 2 kolegija kao nastavne tekstove pozitivno ocjenjene od stručnog povjerenstva	**zadovoljava** (B.6)
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	**zadovoljava** A.4.1 (No 1-29); A.2.1 (No 1, i 7); A.2.3 (No 4); A.2.2 (No 9 i 10) A.2.6.1 (No 13 i 20)
3	da se dokazao kao sposoban mentor/komentor u poslijediplomskom (doktorskom) studiju što dokazuje objavljivanje barem dva (2) rada u koautorsrvu sa studentom koji je završio poslijediplomski (doktorski studij)	**zadovoljava** (A.2.1 (5-9); A.4.3.
4	da je održao najmanje sedam (7) priopćenja na na znastvenim skupovima, od toga najmanje četiri (4) priopćenja na međunarodnom znanstvenom skupu	**zadovoljava** A.2.6.1. (1-20); A.2.6.2. (1-14)
5	da je bio najmanje četiri godine član uređivačkog odbora znanstvenog časopisa ili da je bio urednik najmanje dvaju zbornika radova sa znanstvenih skupova ili zbirnih znanstvenih knjiga	**ne zadovoljava**
6	da je recenzirao barem deset članaka u znanstvenim časopisima ili zbornicima radova sa znanstvenih skupova	**zadovoljava** (A.5.6.)
7	da je vodio barem jedan znanstveno-istraživački projekt ili sudjelovao u barem jednom međunarodnom znanstveno-istraživačkom projektu	**zadovoljava** (A.3.1.1., A.3.2.2.)

8	da je kao gostujući profesor ili znanstvenik boravio ukupno dvije godine, od čega barem godinu kontinuirano, na uglednim inozemnim sveučilištima ili institutima	**ne zadovoljava**
9	da je bio pozvani predavač na barem dva međunarodna znanstvena skupa	**zadovoljava** (A.2.6.3.)
10	da je bio recenzent (izvjestitelj) za barem dva studijska programa ili barem dva sveučilišna udžbenika ili znanstvene knjige	**ne zadovoljava**
11	da je obnašao čelnu dužnost u strukovnoj asocijaciji iz svog znanstvenog područja ili čelnu dužnost na visokim učilištima ili u široj akademskoj zajednici	**ne zadovoljava**
12	da je dobio istaknutu domaću ili međunarodnu nagradu (priznanje) za svoj znanstveni ili nastavni rad	**zadovoljava (A.7.)**

Članovi povjerenstva:

Dr. sc. Slobodan Grba, red. prof., PBF, Zagreb

Dr. sc. Frane Delaš, red. prof.., PBF, Zagreb

Dr. sc. Jasmina Havranek, red. prof. Agronomski fakultet

Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Sveučilište u Zagrebu
Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo
Pierottijeva 6, 10000 Zagreb
Zagreb, 14. rujan 2010.

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

Predmet: Pokretanje natječajnog postupka za izbor **dr. sc. Branke Levaj, izv. prof.,** znanstvene savjetnice, u znanstveno-nastavno zvanje redovitog profesora

a) Molimo da se pokrene natječajni postupak za izbor **dr. sc. Branke Levaj, izv. prof.,** znanstvene savjetnice, za izbor u znanstveno-nastavno zvanje redovitog profesora za:

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

OBRAZLOŽENJE

Molimo Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu da na osnovi prijedloga Zavoda za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo usvojenog na sastanku Zavoda održanom 09. rujna 2010. god. pokrene natječajni postupak za izbor dr. sc. Branke Levaj, izv. prof., znanstvene savjetnice, u znanstveno-nastavno zvanje redovitog profesora za znanstveno podrucje: (4.) Biotehnicke znanosti, znanstveno polje: (4.05.) Prehrambena tehnologija, znanstvena grana: (4.05.01.) Inženjerstvo u Laboratoriju za procese konzerviranja i preradu voća i povrća, Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta, Sveučilišta u Zagrebu.

Dr. sc. Branka Levaj je u znanstveno-nastavno zvanje izvanredni profesor za znanstveno područje Biotehničke znanosti izabrana odlukom Fakultetskog vijeća PBF-a 01. prosinca 2005. temeljem odluke o izboru u znanstveno zvanje viši znanstveni suradnik Matičnog odbora za područje biotehničkih znanosti od 12. listopada 2005 i potvrde Vijeća područja za biotehničke znanosti od 24. studenog 2005. godine.

Obzirom da zadovoljava sve zakonske uvjete za izbor u znanstveno-nastavno zvanje redovitog profesora**,** propisane Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03 i 198/03 te izmjenama i dopunama NN 105/04 i NN 174/04), te Pravilnikom o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 84/05), Odluci Rektorskog zbora o nužnim uvjetima za ocjenu nastavne i stručne djelatnosti u postupku izbora u znanstveno-nastavna zvanja (NN 106/06) i Pravilnikom o izborima u znanstveno-nastavna, znanstvena, suradnička i stručna zvanja PBF-a (04. 04. 2006.) molimo da se pokrene natječajni postupak izbora u znanstveno-nastavno zvanje redovitog profesora.

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

1. Dr.sc. Vesna Lelas, red. prof. PBF
2. Dr.sc. Kata Galić, red. prof. PBF
3. Dr.sc. Vlasta Piližota, akademkinja PTF, Osijek

Predstojnica Zavoda:

dr.sc Verica Dragović Uzelac, izv.prof.

KAZALO

		Str.
A.	**ZNANSTVENA DJELATNOST**	**4**
A. 1.	KVALIFIKACIJSKI RADOVI	4
A. 1.1.	Magistarski rad.....	4
A. 1.2.	Doktorski rad	4
A. 2.	POPIS OBJAVLJENIH ZNANSTVENIH RADOVA	4
A. 2.1.	Znanstveni radovi iz skupine a1	4
A. 2.2.	Znanstveni radovi iz skupine a2	8
A. 2.3.	Znanstveni radovi iz skupine a3	12
A. 2.4.	Znanstveni radovi objavljeni u međunarodnim i nacionalnim znanstvenim časopisima, a nisu indeksirani u skupinama a1,a2 i a3 ..	16
A. 2.5.	Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s nacionalnog znanstvenog skupa.....	16
A. 2.6.	SUDJELOVANJE NA ZNANSTVENIM SKUPOVIMA	17
A. 2.6.1.	Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima	17
A. 2.6.2.	Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim skupovima	19
A. 2.6.2.1.	Predsjedavajući na znanstvenim skupovima	21
A. 2.6.3.	Pozvana predavanja na međunarodnom znanstvenom skupu	21
A. 2.6.4.	Pozvana predavanja na domaćem znanstvenom skupu	21
A. 3.	ZNANSTVENI PROJEKTI	21
A. 3.1.	Nacionalni znanstveni projekti	21
A. 3.1.1.	Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta	21
A. 3.1.2.	Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima.....	22
A. 3.2.	Međunarodni znanstveni projekti	22
A. 3.2.1.	Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta	22
A. 3.2.2.	Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima.....	22
A. 4.	MENTORSTVO	23
A. 4.1.	Završni rad.....	23
A. 4.2.	Diplomski rad	23
A. 4.3.	Magistarski rad	26
A. 4.4.	Doktorski rad	26
A. 5.	ZNANSTVENE FUNKCIJE	27
A. 5.1.	Član uredničkog odbora znanstvenog časopisa	27
A. 5.2.	Član znanstvenog ili programskog odbora znanstvenog skupa	27
A. 5.3.	Urednik znanstvenog časopisa	27
A. 5.3.1.	Urednik znanstvenog zbornika	27
A. 5.4.	Članstvo u znanstvenim društvima	27
A. 5.5.	Članstvo u Akademijama	27
A. 5.6.	Recenzije znanstvenih radova	27
A. 5.7.	Recenzije znanstvenih knjiga	28
A. 5.7.1.	Prikaz znanstvenih knjiga (Book Review)	28
A. 5.8.	Recenzije znanstvenih projekata	28
A. 5.9.	Čelne dužnosti na visokom učilištu i ostale znanstvene djelatnosti	28
A. 6.	ZNANSTVENA USAVRŠAVANJA	28
A. 6.1.	Održana predavanja tijekom boravka na inozemnim sveučilištima/institucijama	28
A. 7.	ZNANSTVENE NAGRADE I PRIZNANJA.....	28
B.	NASTAVNA DJELATNOST	
B. 1.	Nastava na preddiplomskim i diplomskim studijima	28
B. 2.	Nastava na poslijediplomskim studijima	29
B. 3.	Osnivanje novih studija	29

B. 4.	Program i uvođenje novih predmeta	29
B. 4.1.	Program i uvođenje novih predmeta na preddiplomskim i diplomskim studijima	29
B. 4.2.	Program i uvođenje novih predmeta na poslijediplomskim studijima	29
B. 5.	Autorstvo i suautorstvo Sveučilišnih udžbenika	29
B. 6.	Autorstvo i suautorstvo skripata	29
B. 7.	Gostujući nastavnik	29
B. 8.	Nastavne djelatnosti unutar odbora	29
B. 9.	Pohađanje programa usavršavanja visokoškolske nastave	29
C.	STRUČNA DJELATNOST	
C. 1.	Stručni radovi	
C. 1.1.	Stručni rad objavljen u domaćem časopisu	30
C. 1.2.	Stručni rad objavljen u zborniku radova s domaćeg stručnog skupa	
C. 2.	Sudjelovanje na domaćem stručnom skupu	
C. 2.1.	Pozvana predavanja	
C. 3.	Tehnologijski / stručni projekti	
C. 3.1.	Voditelj nacionalnog tehnologijskog/stručnog projekta	30
C. 3.2.	Suradnik na nacionalnom tehnologijskom/stručnom projektu	31
C. 4.	Dužnosti u strukovnoj asocijaciji	31
C. 5.	Članstvo u stručnim društvima	31
C. 6.	Član uređivačkog odbora stručnog časopisa	31
C. 7.	Čelne dužnosti	31
C. 7.1.	Ostale stručne djelatnosti	31
C. 8.	Stručne nagrade i priznanja	31
D.	Ocjena ukupne nastavne i stručne djelatnosti	32
	PRILOZI	

A. ZNANSTVENA DJELATNOST

A. 1. KVALIFIKACIJSKI RADOVI

A. 1.1.

Magistarski rad: Promjena aromatičnih sastojaka u proizvodnji koncentriranih voćnih sokova, 07. siječanj, 1987

A. 1.2.

Doktorski rad : Proučavanje fizikalno-kemijskih svojstava pektinskih tvari breskve tijekom zrenja i skladištenja, 11. prosinac 1998

A. 2. POPIS OBJAVLJENIH ZNANSTVENIH RADOVA

A. 2.1. Znanstveni radovi iz skupine a1

do prethodnog izbora

1. Dragović-Uzelac V., Pospišil J., **Levaj B.,** Delonga K.: The Study of Phenolic Profiles of Raw Apricots and Their Purees by HPLC for the Evaluation of Apricot Nectars and Jams Authenticity, *Food Chemistry* 373-383 (2005).

Indeksirano: a) ISSN 0308-8146
b) CC AN 891GV-0024
c) ISI IDS No 891GV
b) DOI: 10.1016/j.foodchem.2004.09.004

2. **Levaj B.,** Dragović-Uzelac V., Dančević A., Frlan J.: The Effect of Ripening and Storage on Peach Pectin and Gel Strength of Related Jams, *Acta Alimentaria*, **32** (4) 329-340 (2003).

Indeksirano: *a)* ISSN 0139-3006
b) CC AN: 757JM-0002
c) ISI IDS No 757JM

3. Fishman M. L., **Levaj B**., and Gillespie D.: Changes in the Physico-Chemical Properties of Peach Fruit Pectin during On-tree Ripening and Storage, Journal of American Society of Horticurtural and Science 343-349 (1993).

Indeksirano: *a)* ISSN: 0003-1062
b) ISI IDS No LG491
c) CC AN: LG491-0005

4. Fishman M. L., Gillespie D. T., **Levaj B**.: Structural Analysis of Aggregated Polysaccharides by High Performance Size Exclusion Chromatography -Viscometry, Chromatograpfy of Polymers, ACS Symposium Series 521, Theodore Provder (ured.), American Chemical Society, Washington DC, 314-325 (1993).

Indeksirano: *a)* ISSN: 0097-6156
b) ISI IDS No. KX842

5. Fishman M. L., Cook P., **Levaj B**., Gillespie D.T., Sondey S. M., Scorza R.: Pectin Microgels and Their Subunit Structure, Archives of Biochemistry and Biophysics 253-260 (1992).

Indeksirano: *a)* ISSN 0003-986;
b) ISI IDS No. HJ446

nakon prethodnog izbora

6. **Levaj, B**., Bunić, N., Dragović-Uzelac, V., Bursać Kovačević, D.: Gel Strength and Sensory Attributes of Fig's (Ficus carica) Jams and Preserves Influenced by Fig's Ripeness, Journal of Food Science 120-124 (2010).

Indeksirano: *a)* ISSN 0022-1147;
b) CC AN2010-563EI-0036
c) ISI IDS No 563EI
d) DOI: 10.1111/j.1750-3841.2009.01474.x

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

7. Pedisić, S., Dragović-Uzelac, V., **Levaj, B**., Škevin, D.: Effects of Maturity and Geographical Region on Anthocyanin Content of Sour Cherries (Prunus cerasus var. Marasca), Food Technology and Biotechnology 86-93 (2010).

Indeksirano: *a)* ISSN: 1330-9862;
b) CC AN 2010-572TJ-0011
c) ISI IDS No 572TJ

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

8. Šarić, A., Sobočanec, S., Balog, T., Kušić, B., Šverko, V., Dragović-Uzelac, V., **Levaj, B.**, Čosić, Z., Marotti, T.: Improved antioxidant and anti-inflamatory potential in mice consuming sour cherry juice (Prunus Cerasus cv. Maraska), Plant Foods for Human Nutrition 231-237 (2009).

Indeksirano: *a)* ISSN 0921-9668
b) CC AN 2009-524XS-0001
c) ISI IDS No 524XS
d) DOI: 10.1007/s11130-009-0135-y

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

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

Indeksirano: *a)* ISSN 0882-5734;
*b)*CC AN2008-352RP-0003
c) ISI IDS No 352RP
d) DOI: 10.1002/ffj.1886

Sažetak: The purpose of this study was to delineate and compare the sensory profiles of four different strawberry cultivars (Fragaria x ananassa Duch.), Elsanta, Martnolada, Maya and Queen Elisa, grown in Croatia in both conventional and organic cultivation. Sensory profiles of the fresh fruit and their purees were determined by quantitative descriptive analysis (QDA). ANOVA was applied to establish the differences between the intensities of sensory attributes of the fresh strawberries and their purees, arising from the employment of different cultivars and different cultivation types. Seven sensory attributes (out of 14 investigated) showed variations among fresh fruit samples and their purees, two types of cultivation and four cultivars. Sensory attributes, in terms of sour, sweet and harmonious tastes and colour

intensity, were compared to the results of experimental physicochemical measurements of titratable acidity (TA), pH, total solids ITS), soluble solids (SS), quality index (SS/TA) and total amounts of anthocyanins, and showed strong correlations between them. The results of this study were also evaluated using multivariate modelling methods, such as principal component analysis (PCA). PCA showed that, regardless of cultivar employed, the attributes best characterizing the fresh samples under evaluation were sweet and harmonious taste, firmness, and floury and aqueous texture, while the puree samples could be best described by earthy and green flavour, off-odour and off-flavour, homogeneous texture, strawberry odour, viscous texture and sour taste. PCA of the sensory data showed that the analysed sensory attributes could be clearly linked to different cultivars and different cultivation types, for both the fresh samples and their purees.

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

Indeksirano: a) ISSN 0882-5734;
b) CC AN 2007-236JO-0008
c) ISI IDS No: 236JO
d) DOI: 10.1002/ffj.1833

Sažetak: Sensory analysis was performed on fresh fruits, purees and low-calorie jams prepared in laboratory conditions and under vacuum in three strawberry cultivars, Honeoye, Clery and NF 421, grown in Croatia. The purpose of this study was to characterize and compare the sensory quality of three different strawberry cultivars in fresh and processed strawberries. Quantitative descriptive analysis was used to establish sensory profiles. The results of investigation were presented by means of multivariate modelling methods, such as principal component analysis (PCA), which established that analysed sensory attributes can clearly be connected to different cultivars in fresh samples, purees and in all examined jams. The results established during this study on sensory profiles of fresh strawberries and their purees and jams represent a great contribution to the characterization of sensory profiles of these nutritionally high-valued products.

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

Indeksirano: a) ISSN 0308-8146
b) CC AN2007-140VZ-0054
c) ISI IDS No140VZ
d) DOI: 10.1016/j.foodchem.2006.04.001

Sažetak:During the ripening of three apricot cultivars ("Keckemetska ruza", "Madjarska najbolja" and "Velika rana") grown in two different geographical region of Croatia the changes of polyphenols and carotenoids were determined by using high-performance liquid chromatography (HPLC) with UV-Vis photo diode array detection. The content of individual polyphenols during ripening was quite similar, whereas their amount differed significantly. Immature fruits showed the highest level of polyphenols, which decreased at semi-mature fruits and did not change remarkably in commercial mature fruits. Among polyphenols, flavan-3-ols, chlorogenic acid and quercetin-3-rutinoside were dominant in all ripening stages of all apricot cultivars. The quantity of polyphenols during apricot fruits ripening depended on cultivars, while the region of cultivation did not have remarkable influence on polyphenols amount. During ripening carotenoids increased significantly especially P-carotene which represented 70-85% of the total carotenoid content. Besides P-carotene, in all apricot cultivars gamma-carotene was found. alpha-Carotene, zeaxantin and lutein were found in cv. "Madjarska najbolja" and in cv. "Velika rana" alpha-carotene and lutein were determined. The region of cultivation and the cultivar were important factors, which influenced the carotenoid amount of apricot fruits, and this content was higher in cultivars grown in Mediterranean region.

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

Indeksirano: a) ISSN 0021-8561
b) CC AN 934PM-0029
c) ISI IDS No 934PM
d) DOI: 10.1021/jf040494+

Sažetak: The possibility of proving the undeclared addition of pumpkin puree in apricot nectars and jams has been investigated by using the phenol compound fingerprint and sensory evaluation. The cheaper pumpkin admixtures in apricot nectars and jams could not be detected by the sensory evaluation, particularly if present in quantities of < 15%. The lower admixtures of pumpkin puree in apricot nectars and jams could be detected by the presence of syringic acid, a phenolic compound characteristic of the investigated pumpkins (Cucurbita pepo cv. Gleisclorff and Table Gold, Cucurbita maxima cv. Turkinja, and Cucurbita moschata cv. Argenta). Syringic acid was isolated from pumpkin puree and determined by using HPLC with diode array detection. By using the phenolic profile, undeclared pumpkin admixture (>= 5%) in the apricot nectars and jams could be proven.

A. 2.2. Znanstveni radovi iz skupine a2

do prethodnog izbora

1. Abramović G., **Levaj B.,** Lovrić T., Kuftinec J., Blažević N.: Stabilnost boje i arome liofiliziranog koncentrata rajčice tijekom skladištenja, Prehrambeno-tehnološka revija 23 (4) 135-142 (1985).

Indeksirano: CA 106 (1) 3992t

2. Piližota V., Kaluđer Ž., Šubarić D., **Levaj B**.: Promjene arome i boje pri proizvodnji i skladištenju usitnjenog hrena, Prehrambeno-tehnološka i biotehnološka revija 29 (3-4) 115-119 (1991).

Indeksirano: CA 117 (9) 89103r

nakon prethodnog izbora

3. Bursać Kovačević, D., **Levaj, B.,** Dragović-Uzelac, V.: Free radical scavenging activity and phenolic content in strawberry fruit and jams. Agriculturae Conspectus Scientificus. 74 (3) 155-159 (2009).

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

Sažetak: Fresh fruit of three strawberry cultivars Fragaria ananassa × Duch. (cvs. Clery, Honeoye and NF 421 (Asia)) were investigated and used to produce jams. Produced jams were analyzed before and after dark storage at 20 °C, for 6 months. The aim of this investigation was to characterize all the samples in relation to the total phenolics, flavonoids, nonflavonoids, total anthocyanins and antioxidant activity. The content of total phenolics, flavonoids and nonflavonoids were determined according to the Folin-Ciocalteu assay. Anthocyanins were determined by spectral method based on the bisulfite bleaching of monomeric anthocyanins. The antioxidant activity was evaluated by 2, 2-diphenyl-1-picrylhydrazil radical (DPPH·). Among investigated strawberry fruit cv. Clery showed the highest amount of total phenolics, followed by Honeoye and NF 421 (Asia), while regarding to total anthocyanins, cvs. Honeoye and NF 421 (Asia) showed higher and cv. Clery showed the lowest amounts of total anthocyanins. The jam processing under applied conditions had appreciable effects on preserving stability of polyphenolics. Our results showed that total phenolics were more stable during processing in comparison with total anthocyanins. Regarding to flavonoid and nonflavonoid content, obtained results showed that in all investigated samples flavonoids were predominant. Relevant differences among cultivars were observed when total phenolics, total anthocyanins, flavonoid and nonflavonoid contents

in jams was compared. After 6 months storage, in all investigated samples total phenolics, flavonoids and nonflavonoids were more stable than anthocyanins, without marked influences of cultivar. Compared to the strawberry fruits, whose antioxidant activities were in the range of 90, 74% to 92, 41%, the jams also represented a significant source of antioxidant compounds, even considering the lower content of phenolic compounds with the antioxidant activities of 83, 76% to 85, 65%. Six month storage had influence on further decreasing of antioxidant activity by 7% to 12%. Among investigated samples, the highest correlation was found in the total anthocyanins contents and the DPPH. Hence, the obtained results showed that besides fresh strawberry fruit, the strawberry jams also possess noticable content of important bioactive compounds with considerable antioxidant activity.

4. Dragović-Uzelac, V., Bursać Kovačević, D., **Levaj, B.,** Pedisić, S., Mezak, M., Tomljenović, A.: Polyphenols and antioxidant capacity in fruits and vegetables commonly consumed in the Croatian diet. Agriculturae conspectus scientificus.. 74, 3; 175-179 (2009).

Indeksirano: a) ISSN 1331-7768

b) GEOBASE 0013827597, Supplier Number:3423499

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

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

Indeksirano: a) ISSN 1331-7768

b) GEOBASE 0013827598, Supplier Number:3423500

Sažetak: The influence of processing wild elderberry into concentrated juice on polyphenols (total phenols, flavonoids, non-flavonoids, anthocyanins, flavan-3-ols, hydrolysed tannins) stability, activity of polyphenol oxidase (PPO) and peroxidase (POD), and changes of physico-chemical parameters (total and soluble dry matter, total acidity, pH, sugars) were investigated. The amounts of total phenols, flavonoids, non-flavonoids, falvan-3-ols and hydrolysed tannins were analyzed using Folin-Ciocalteu colorimetric method, while the total anthocyanins were determined by bisulphite bleaching method. Total phenols ranged from 25.87 mg/g DM to 38.87 mg/g DM. Total anthocyanins were the most abundant polyphenols in all investigated samples (raw elderberries, elderberries after blanching, elderberry juice after disintegration and pressing, concentrated elderberry juice) and their concentration ranged from 13.12 mg/g DM to 25.67 mg/g DM. Other polyphenols determined in high concentration were hydrolysed tannins, followed by fl avan-3-ols, flavonoids and nonfavonoids. After blanching, the concentration of all polyphenols did not decrease significantly. After disintegration of elderberries the concentration of all polyphenols increased, probably due to inactivation of PPO and POD and better isolation of polyphenols

from homogenized puree. During processing of elderberry juice into concentrated juice most polyphenols were stable. Total acidity and pH value were not changed during processing, whereas the amounts of total and reducing sugar increased after pressing and additionally after concentration. The obtained results suggest that raw elderberries as well as elderberry concentrated juice are high potential source of polyphenols especially anthocyanins.

6. **Levaj, B.,** Dragović-Uzelac, V., Bursać Kovačević, D., Krasnići, N.: Determination of flavonoids in pulp and peel of mandarin fruits, Agriculurae conspectus scientificus 74 (3) 221-225 (2009)

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

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

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

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

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

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

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

Sažetak: Colour is very important indicator of quality of fresh fruit and for estimating stage of maturity of fruit, respectively. Plant pigments reponsible for colour of some kimd of fruits are anthocyanins. Anthocyanins are the flavonoids which are present in high amounts in sour cherries Cigančica and Keleris collected in 2005 Croatia (Osijek/Zadar) during ripening. Colour parameters of skin and flesh of sour cherries were determined with colorimetric CIE LAB method and total anthocyanins were determined by means of high performance liquid chromatography (HPLC) using UV/VIS PDA detector. Total anthicyanins amounts were higher in sour cherries cv. Keleris grown in Zadar than in cv. Cigančica grown in Osijek

during ripening although cv. Keleris is light colored genotype. Obtained results suggested that warm Mediterranesn climate could influence on high anthocyanin synthesis during ripening. Analysis of variance showed that stage of ripening did not influence on total anthocyanin amounts, but influenced on almost all colour parameters. The statistical analyses also showed that parameter a* was in good correlation with total anthocyanins during ripening.

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

Indeksirano: *a)* ISSN 1331-7768

b) CAB AN 20083040672

Sažetak: Sensory quality is important in assessing cultivars for fresh consumption as well as for the processing industry. Important quality attributes for fresh consumption were found to be colour, taste, flavour and texture attributes. Strawberries (Fragaria x ananassa Duch.) have unique, highly desirable taste and flavour and are one of the most important cultivated berry fruits in Croatia. Today, consumers are increasingly better informed about diet and health, and as a result, desire more " healthy" food, which offer high quality, safety and optimum nutrient balance. The increasing demand for organic food has focused interest based on claims that an organic product tastes " different" , is " preferred" and is " more healthy" . It has implicit expectation that the improvement is due to the way the food is grown. The topic of organic food and organic agriculture attracts considerable public, commercial and research interest. The purpose of the present investigation was to profile the sensory characteristics of fresh fruit and its purées in two strawberry cultivars, ' Maya' and ' Queen Elisa' , conventionally and organically grown in Croatia. Quantitative descriptive analysis (QDA) was used to describe the sensory properties of fresh fruit as well as its purées. All obtained results were statistically evaluated. Conducted sensory evaluation indicated that there were slightly expressed some differences in sensory attributes observed by panelists between two different cultivars and two type of cultivation but they did not show significant differences in any sensory attribute when dealing with two different strawberry cultivars or two types of cultivation.

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

Indeksirano: *a)* ISSN 1331-7768

b) CAB AN 20083040673

Sažetak: Sour cherry cv. Marasca is Dalmatian cultivar from XVI century. Cultivation is limited on the north and central part of Dalmatia and on the part of the islands, where it achieves the best quality of fruit, high content of dry matter and sugar respectively, agreeable aroma and intense color. Sour cherry cv. Marasca is source of biologically active ingredients, organic and inorganic compounds, dietary fi bers, aromatic compounds and high content of phenolic compounds, particularly anthocyanins and hormone melatonin. Many epidemiological studies showed that phenolic compounds have antioxidant and anti-infl ammatory properties, and they have benefi cial eff ect on human health. Marasca is rich with mentioned compounds. Physicochemical composition (total and soluble dry matter, pH value, total acidity) during ripening of cv. Marasca ecotype Recta (Cerasus marasca recta) grown in Zadar and Split area were determined. Total and soluble dry matter increased and pH value and total acidity showed little change during ripening. Th e content of phenolic compounds increased during ripening as well as content of anthocyanins, while antioxidant activity decreased with ripening. Th at indicates there was no correlation between antioxidant activity and content of total phenolic compounds.

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

Indeksirano: *a)* ISSN 1331-7768

b) CAB AN 20083040670

Saţetak: The biologically active compounds, especially fruit phenolics, are responsible for reduced risk of developing chronic diseases (cardiovascular disease, cancer, diabetes, etc.), due to their antioxidant activities. Th is study summarized some chemical principles of antioxidant capacity assays and the antioxidant capacity of selected fruit varieties (strawberry, sour cherry, cornelian cherry, blackthorn). We determined the contents of total phenolics (TPC), total flavonoids (TF), total non-fl avonoids (TNF) and total anthocyanins (TA) in selected fruits. Th e content of TPC, TF and TNF in fruits was analyzed by Folin-Ciocalteu colorimetric method, while the TA content of extracts wasdetermined by bisulphite bleaching method. Total antioxidant capacity (TAC) of selected fruits were analyzed using 2, 2-azinobis(3-ethylbenzothiazoline-6-sulfonic acid) radical cation (ABTS), 2, 2-diphenil-1-picrylhydrazyl radical scavenging capacity (DPPH), ferric ion reducing antioxidant power (FRAP) and oxygen radical absorbance capacity (ORAC). Cornelian cherry had the highest content of TPC, while sour cherry cv. Marasca had the highest content of TA. TAC was the highest in cornelian cherry fruits and decreased in other fruits as follow: sour cherry, blackthorn and strawberry. Th e fruit extracts had diff erent TAC in relation to the method applied, and the diff erent TAC of fruits can be ascribed to their TPC, TF, TNF or TA content. Th ere was a direct correlation between the TAC determined using DPPH and ORAC methods and the TA content of fruit extracts. Using FRAP method correlation was weaker, but using ABTS method correlation was not observed. Th e ripping correlation between TF or TNF and TAC was observed using ABTS and ORAC methods.

A. 2.3. Znanstveni radovi iz skupine a3

do prethodnog izbora

1. **Levaj B.**, Frlan J., Dančević A., Effects of Storage on Composition and Properties of Peach Pectic Substances, (ur. B.Tripalo) Proceedings-*4th Croatian Congreess of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists*, Opatija, Croatia, 3-5 October 2001, 129-134 (2002).

Indeksirano: a) ISI: ISBN: 953-96846-5-X; IDS No.: BW93M

2. **Levaj B.,** Dragović-Uzelac V**.**, Bursać D., Delonga K., Komes D., Kovačević Ganić K.: Phenolic compounds and aroma profile in fresh fruit and low sugar jam of red currant, Proceedings, *International Congress on Engineering and Food*, International Association for Engineering and Food (IAEF), Montpellier, France, 7-11 March 2004, 1-6.

nakon prethodnog izbora

3. Bursac Kovacevic, D., Levaj, B., Dragovic-Uzelac, V.: The Effect of Cultivar and Cultivation on Antioxidant Activity in Fresh and Processed Strawberries, (ur. D. Ćurić) Proceedings–The Joint Central European Congress on Food, (Zagreb, Croatian Chamber of Economy) 389-395 (2008).

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

Saţetak: The aim of this study was to investigate the stability of polyphenolics and to evaluate their antioxidant activity during processing and storage. Low sugar jams were prepared under vacuum from two strawberry cultivars Elasanta and Marmolada, grown in conventional and organic cultivation in Croatia. fresh fruit and prepared jams were analyzed before and after storage. Differences between strawberries from organic vs. conventional cultivatiuon were investigated and the influence of cultivar on phenolics and antioxidant activity was studied, too. Compared to conventional cultivation, organic cultivation had effect on slightly higher levels of total phenolics, flavonoids and nonflavonoids. In spite of this, conventional strawberries showed higher antioxidant activity. Among fresh samples it is observed that cv. Elsanta contains higher amounts of total phenolics and flavonoids while cv. Marmolada contains higher amounts of nonflavonoids. During processing into jams, greater stability of total phenolics can not be considerably associated to influence of cultivation or

cultivar. Flavonoids showed slightly higher stability than nonflavonoids without greater imact of cultivar and cultivation. Conventional jams showed slightly higher stability of anthocyanins while cultivar effects were not noticed. After 6 months storage, total phenolics were more stable in conventional jams. Influence of cultivar was perceived in amounts of nonflavonoids and anthocyanins and influence of cultivation was noticed in amounts of flavonoids. Antioxidant activity did not change markedly during processing neither during storage, so antioxidant activity of fresh atrawberries is comparable to their jams and both are certainly recommended as rich source in natural antioxidants.

4. Dragović-Uzelac, V., Kovačević Ganić, K., Bursać Kovačević, D., **Levaj, B.,** Škevin, D., Ivković B.: Characterisation of volatile compounds of blueberry fruit by headspace– solid phase microextraction combined with gas chromatography (ur. D. Ćurić) Proceedings–The Joint Central European Congress on Food, (Zagreb, Croatian Chamber of Economy) 137-143 (2008).

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

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

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

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

Sažetak: Croatia in the Neretva valley produces remarkable quantities of mandarins and usually it is not possible to consume whole yield like fresh fruit so some of them are processed into jams. Mandarin like other citrus fruit is rich on polyphenolic compounds which are liable to quantitative and qualitative changes during processing. Therefore, the aim of this research work was to investigate polyphenolic content (total phenols, flavonoids and nonflavonoids by spectrophotometric method) and antioxidant capacity (FRAP method) as well as physicochemical parameters (dry matter, pH, total acidity, sugars and colorimetrically pectic substances) in fresh mandarins' pulp and peel and in related jams. Two mandarin species Citrus unshiu (cultivar Saigon) and Citrus clementine (cultivar Corsica SRA 63) (grown in Neretva valley) and jams produced according to several recipes with fruit level variations were investigated. Pulp and peel of both investigated mandarin cultivars had very similar values of physicochemical parameters, whereas cv. Citrus clementine had a little bit higher all values except content of pectin substances. Similar values of physicochemical parameters were established in pulp and peel of both investigated mandarin cultivars unless in cv. Citrus Clementine where all values, except content of pectic substances were slightly higher. Also, higher amount of investigated polyphenolics was determined in Citrus clementine (fresh pulp, peel and jams) and flavonoids were most abounded group (55-85%) of polyphenolics in all jams what is contrary with pulp and peel where amount of nonflavonoids was higher (approximately 60% in total phenols) than flavonoids. Furthermore,

the amount of polyphenolics and antioxidant capacity decreased during processing into jams and the losses considerably depend on fruit level, so higher amount of polyphenolics as well as antioxidant capacity were determined in jams with higher fruit level.

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

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

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

7. Dragović-Uzelac V., Pospišil J., **Levaj B.**, Delonga K., Đaković S.: Determination of apricot nectars and jams authenticity by using polyphenols and sensory evaluation. *Proceedings of the 2nd Central European Meeting and 5th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists*, Opatija, 17.-20. October 2004, 85-92 (2005).

Indeksirano: ISI Proceedings: ISBN: 953-99725-1-5 IDS No: BDY17;

Sažetak: The polyphenols present in apricot, apple and pumpkin puree have been studied, and the characteristic compounds for each fruits have been identified. In apple puree were determined characteristic marker compounds, ohloretin 2-xylosylglucoseide and phloretin 2-glucoside, and in pumpkin puree was determined syringic acid as characteristic compound. The undeclared admixtures of apple and pumpkin purees in apricot nectars or jams cpould be detected by phloretin 2-glucoside and syringic acid if mentioned purees were added in amount >5%. Phloretin 2-xylosilglucoside could be used as marker compunds for detecting the adding of apple puree <10% in nectars and 15 % in jams. The proving of undeclared admixture of pumpkin puree in apricot nectars by using sensory evaluation could be detected only if mnetioned puree was added in amount >15%, while that amount was not detectable in apricot jams. The undeclared admixture of apple puree by sensory evaluation was not proven. The proving of authenticity of apricot nectars and jams is more difficult in three component mixtures than in two component mixtures.

8. **Levaj, B.,** Dragović-Uzelac, V., Bursać, D., Lukešić, Ž., Banović, M., Kovačević Ganić, K., Repajić, M., Sklevicky T., Smernjak, B.: The possibilities of mandarins processing *Proceedings of the 2nd Central European Meeting and 5th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists*, Opatija 2004., 149-156 (2005).

Indeksirano: ISI Proceedings: ISBN: 953-99725-1-5 IDS No: BDY17;

Saţetak: In the laboratory conditions were produced four different mandarin products: juice, low sugar marmalade, candied peel and powder of dehydrated peel. Based on previously determined physical and chemical parameters of mandarins several recipes of juice and low sugar marmalade were defined and prepared. The recipes of juice differ in the level of fruit contents, sugar and ascorbic acids. The recipes of marmalade differ in the level of fruit content and in kind of sugar which is added to marmalade (sucrose or fructose). The samples of candied peel and powder of dehydrated peel differ in process parameters: boiling time of peel before dehydration and candying, and temperature of sugar solutions during candying. The best recipes were chosen according to sensory evaluation and conducted to physical and chemical analysis. Obtained results show that mandarins could be row material for very different products high quality.

9. Banović M., Kovačević Ganić K., Čošić Z., **Levaj B**.: Effect of synthetic polymers on white wine stabilization, *Proceedings of the 2nd Central European Meeting and 5th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists*, Opatija 2004., str. 383-387 (2005).

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

Saţetak: One of the main problems with white wine is stability, especially during its storage in the bottle. It is known that the many factors, in specific conditions, may have a negative influence on wine color, flavor or appearane. Among of these factors are polyphenols (the oxidizable matter), oxygen (the initiator of oxidatin process) and certain metal ions, such as Fe, Cu, Zn and Mn (activators of the process). One of the methods of color stabilization of wine is based on removal of polyphenols using a synthetic polymer-polyvinylpolypyrrolidone (PVPP).

Polyvinylimidazoe (PVI) is a synthetic polymer too, but its application in fining is removal of metal ions from wines. Structure of PVI is based on the structure of the PVPP, where the vinylpirrolidone is partially substituted by vinylimidazole, as active side for metal ions. The goal of this work was to compare the possibility of polyphenol and metal removal using PVPP and PVI as fining agents. Fining of white wine was done in industrial conditions, using 0.4 g/L of polymers.

Fining with PVPP resulted by significant decreasing quantity of color, total phenols, leucoanthocyanins and Cu. Results after fining by PVI showed significant decreasing quantitiy of metal ions (Cu, Fe, Zn, Al but not Mn, Na, K, Cl, Mg, Sn and Pb). Color and polyphenol characteristics were decreasesd too but in smaller quantitiy than in experiments where PVPP was used.

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

Skupina radova		**Broj objavljenih radova**	**Ukupno objavljenih radova**	**Potreban broj radova**	**Bodovni sustav**	**Potrebno bodova**	**Ukupno bodova**
a1	Prije	5	12	**6**	1	6	**12**
	Poslije	7					
a2	Prije	2	11	**12**	0.5	6	**5,5**
	Poslije	9					
a3	Prije	2	9	**6**	0.25	1,5	**2,25**
	Poslije	7					
Ukupno bodova						**13,5**	**19,75**

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

prije prethodnog izbora

1. Pozderović A., Lovrić T., Konja G., Babić T., **Levaj B**.: Dinamika izdvajanja i koncentriranja aromatičnih sastojaka i etanola na različitim postrojenjima za koncentriranje soka jabuke s rekuperacijom arome. Kemija u industriji, 37, 11, 395-403 (1988).
2. Pospišil J., **Levaj B.,** Marjanović M., Bačić V.: Utjecaj pakiranja u polietilenske folije na održivost salate Zagrebačka kristalka, Prehrambeno-tehnološka revija, 27, 2-3, 133-149 (1989).

nakon prethodnog izbora -

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

do prethodnog izbora

1. **Levaj, B.,** Javor, I., Rendulić, M., Raspović, D.: Ispitivanje kakvoće pektina svježe i smrznute breskve različitih stupnjeva zrelosti, XVI. Međunarodno savjetovanje tehnologa sušenja i skladištenja, Stubičke Toplice (2000) 81-90.
2. **Levaj, B.,** Konja, G.: Prilog proučavanju fizikalno-kemijskih svojstava pektinskih tvari bresaka tijekom zrenja i skladištenja, Zbornik radova - XV. Međunarodno savjetovanje tehnologa sušenja i skladištenja, Stubičke Toplice (1999) 113-125.
Indeksirano: CAB 20000310899
3. Bučar, B., Konja, G., Clauss, E., **Levaj, B**.: Dokazivanje izvornosti alkoholnih pića pomoću nekih parametara kvalitete, Zbornik radova - 2. Međunarodni sajam vina, Zagreb (1996) 81-94.
4. Konja G., Hoagland P.D., Fishman M.L., Clauss E., **Levaj B.:** Ultrafiltration of citrus pectin and its characterization, Zbornik radova, 1. Slovenski kongres o hrani in prehrani, Bled, Slovenija, svibanj 537-545 (1996).
5. Konja, G., Clauss, E., Kovačić, Z., Bolanča, V., **Levaj, B.,** Bučar, B.: Neki nepoželjni sastojci alkoholnih pića, Zbornik radova - Znanstveno stručni skup, škodljive tvari u namirnicama i predmetima opće uporabe, Stubičke Toplice (1995) 142-163.
6. **Levaj, B.,** Lovrić, T., Kovačić, Z., Sušac, K.: Primjena smrzavanja model sistema i gotovih jela u vidu peleta, Zbornik radova Savetovanje jugoslovenske industrije za preradu voća i povrća., Novi Sad (1990) 42-49.
7. Clauss, E., Kovačić, Z., Banović, M., **Levaj B.:** Ispitivanje mogućnosti primjene ultrafiltracije u proizvodnji crvenih vina. Zbornik radova, II jugoslovensko savetovanje proizvođača alkoholnih i bezalkoholnih pića i sirćeta, Dubrovnik (1990) 290-300.
8. Pospišil, J., **Levaj, B.,** Marjanović, M.: Pakiranje svježeg povrća u kontroliranoj atmosferi, Zbornik radova, Savetovanje jugoslovenske industrije za preradu voća i povrća, Novi Sad, (1988) 178-185.
9. Hegedušić, V., Lovrić, T., **Levaj B.,** Banović, M.: Prilog proučavanju termofizičkih svojstava tekućih i polutekućih proizvoda od voća i povrća u području niskih temperatura. Tehnologija voća i povrća, 20, 33-41 (1987).

nakon prethodnog izbora

10. B. Levaj (2005) Proizvodi od povrća od posebnog značaja za RH, Izlaganja s okruglog stola «Proizvodnja i prerada povrća», HAZU - Znanstveno vijeće za poljoprivredu i šumarstvo, str. 42-47

A. 2.6.
SUDJELOVANJE NA ZNANSTVENIM SKUPOVIMA
A. 2.6.1.
Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima

do prethodnog izbora

1. Dragović-Uzelac V., Pospišil J., **Levaj B.**, Delonga K., Đaković S.: Determination of apricot nectars and jams authenticity by using polyphenols and sensory evaluation. *The 2nd Central European Meeting and 5th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists*, Opatija, 17.-20. October 2004.
2. **Levaj, B.,** Dragović-Uzelac, V., Bursać, D., Lukešić, Ž., Banović, M., Kovačević Ganić, K., Repajić, M., Sklevicky T., Smernjak, B.: The possibilities of mandarins processing *The 2nd Central European Meeting and 5th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists*, Opatija, 17.-20. October 2004.
3. Banović M., Kovačević Ganić K., Čošić Z., **Levaj B**.: Effect of synthetic polymers on white wine stabilization, *The 2nd Central European Meeting and 5th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists*, Opatija, 17.-20. October 2004.
4. Dragović-Uzelac, V., Pospišil, J., Delonga, K., **Levaj, B.:** The study the phenolic profiles of fresh apricot and pumpkins and their purees for the evaluation of apricot nectars authenticity, *2nd Central European Congress on Food,* Budapest, Hungary, 26-28 April 2004.
5. Dragović-Uzelac, V., **Levaj, B**., Delonga, K.: Polyphenolic compounds of fruit and jams of Raspberry and Strawberry grown in Croatia, *9th European Nutrition Conference*, Rome, Italy, 1-4 October 2003.
6. Pospišil, J., Dragović-Uzelac, V., Delonga, K., **Levaj B.:** Phenolic composition and sugar content in apricot juice cocktail produced from semi-products, *2nd Slovenian European Congress on Food and Nutrition,* Ljubljana, Slovenia, 22-25 September 2002.
7. **Levaj, B.,** Dragović-Uzelac, V., Dančević, A., Frlan, J.: Effect of Maturing and Storage at 4 ^{o}C and 22 ^{o}C on Pectin Fractions of Red Haven Peaches and Gel Strength of Related Marmalades, *The 114th AOAC International Annual Meeting and Exposition*, Philadelphia, USA, 10-14 September 2000.
8. Fishman, M. L., Gillespie, D. T., **Levaj, B**.: Structural Analysis of Aggregated Polysaccharides by High Performance Size Exclusion Chromatography -Viscometry, Meeting of the American Chemical Society 202, Washington 1991.Book of Abstracts 94-PMSE Part 2
Indeksirano: ISI: ISSN 0065-7277; IDS No.: HG081
9. Hoagland, P.D., Fishman, M.L., **Levaj, B.,** Cooke, P., Scorza R.: Components of peach pectin extracted from cell-walls, *Meeting of the American Chemical Society* , Washington (1990)
10. Fishman, M.L., Cooke, P., **Levaj, B**. Scorza, R.: The size and shape of peach pectin aggregates resolved by electron-microscopy of rotary shadowed preparations, *Meeting of the American Chemical Society,* Washington (1990)
11. Konja, G., Clauss, E., **Levaj B.,** Kovačić, Z.: The behaviour of metals and non-metals during concentration of quince juice by reverse osmosis, *1st Annual Meeting of the "Österreichische Gesellschaft for Bioprozesstechnik"*, Graz (1988)

nakon prethodnog izbora

12. Bursac Kovacevic, D., **Levaj, B.,** Dragovic-Uzelac, V.: The Effect of Cultivar and Cultivation on Antioxidant Activity in Fresh and Processed Strawberries, The Joint Central European Congress, 4th Central European Congress on Food, 6th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Cavtat 15.-17. svibanj 2008.
13. Dragović-Uzelac, V., Kovačević Ganić, K., Bursać Kovačević, D., **Levaj, B.,** Škevin, D., Ivković B.: The Joint Central European Congress, 4th Central European Congress on Food, 6th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Cavtat 15.-17. svibanj 2008.

14. **Levaj, B.,** Bursać Kovačević, D., Dragović-Uzelac, V., Pilić, N., Norac-Kljajo, I.: Physicochemical parameters and polyphenolics in fresh and processed mandarins, The Joint Central European Congress, 4th Central European Congress on Food, 6th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Cavtat 15.-17. svibanj 2008.

15. Pedisić, S., Dragović-Uzelac, V., **Levaj, B.,** Škevin, D., Identification and quantification of phenolic compounds of sour cherries cv. Marasca (Prunus Cerasus Marasca) and their changes during freezing storage, The Joint Central European Congress, 4th Central European Congress on Food, 6th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Cavtat 15.-17. svibanj 2008.

16. **Levaj, B.,** Dragović-Uzelac, V., Bursać Kovačević, D., Krasnići, N., Flavonoidi u pulpi i kori ploda mandarine i klementine International Congress of technologists for Post-harvest Technology, Stubičke Toplice, 18.-20. studeni 2008.

17. Bursać Kovačević, D., **Levaj, B.,** Dragović-Uzelac, V.: Antioksidacijska aktivnost i fenolni sastav svježih jagoda i džema od jagode The 3rd International Congress of technologists for Post-harvest Technology, Stubičke Toplice, 18.-20. studeni 2008.

18. Galić, A., Dragović-Uzelac, V., **Levaj, B.,** Bursać Kovačević, D., Pliestić, S., Arnautović, S.: Stabilnost polifenola, inaktivacija enzima i fizikalno-kemijski parametri tijekom proizvodnje koncentriranog soka od bobica bazge, The 3rd International Congress of technologists for Post-harvest Technology, Stubičke Toplice, 18.-20. studeni 2008.

19. **Levaj, B.,;** Dragović-Uzelac, V., Dančević, T., Liber, S., Repajić, M., Bursać Kovačević, D.: Utjecaj termičkog tretmana kaše, vrste šećera i koncentracije pektina na kvalitetu džema od klementine, The 3rd International Congress of technologists for Post-harvest Technology, Stubičke Toplice, 18.-20. studeni 2008.

20. Pedisić, S., **Levaj, B.,** Dragović-Uzelac, V., Škevin, D., Skendrović Babojelić, M.:. Parametri boje i ukupni antocijani u višnjama (Prunus cerasus L.) tijekom zrenja, The 3rd International Congress of technologists for Post-harvest Technology, Stubičke Toplice, 18.-20. studeni 2008.

21. Dragović-Uzelac, V., Bursać Kovačević, D., **Levaj, B.,** Pedisić, S., Mezak, M, Tomljenović, A.: Polifenoli i antioksidacijski kapacitet voća i povrća koje predstavlja sastavni dio prehrane u Hrvatskoj The 3rd International Congress of technologists for Post-harvest Technology, Stubičke toplice, 18.-20. studeni 2008.

22. **Levaj, B.,** Dragović-Uzelac, V., Bursać, D., Jukić M.:Antioxidant capacity and phenolic content of fig (Ficus Carica) fruit and jams, Fruit, Vegetable and Potato Processing, 4-5 November 2007, Book of abstracts

23. Dragović-Uzelac, V., Bursać Kovačević, D., **Levaj, B.,** Dujlović, I.: Changes of polyphenols during Cornelian Cherry fruits (Cornus mas L) processing into syrups and nectar, Fruit, Vegetable and Potato Processing, 4-5 November 2007, Book of abstracts.

24. Bursać, D., **Levaj, B.,** Vahčić, N., Dragović-Uzelac V., Biško A.: The effect of cultivation type and cultivar on sensory characteristics of fresh strawberry and their purées. The 10th European Nutrition Conference, Paris, France, 10.-13. July 2007.

25. Bursać, D., **Levaj, B.,** Dragović-Uzelac, V., Paljević, S., Biško, A.: Influence of Cultivation and Cultivars on Antioxidant Capacity, Anthocyanins and Total Phenolics in Fresh and Processed Strawberry. IUFoST 13th World Congress of Food Science and Technology, Nantes, France, 17-21. rujan 2006.

26. Dragović-Uzelac, V., Bursać, D., **Levaj, B.,** Pedisić, S., Skendrović, M.: Total Phenolics, Flavonoids, Anthocyanins and Free Radical Scavenging Activity of Wild Cornelian Cherries (Cornus mas L.) grown in Croatia, IUFoST 13th World Congress of Food Science and Technology, Nantes, France, 17-21. rujan 2006.

27. Biško, A., Halapija-Kazija, D., **Levaj, B**., Dragović Uzelac, V., Bursać, D., Duralija, B.: Vitamin C and anthocyanin content in strawberry fruits influenced by cultivar and harvest date, COST 863 - Euroberry 1st Joint Meeting of WG1 and WG4 : Genetic Bases for Bioactive Compounds Affecting Human Health in Berry Fruits' 21-27. travanj 2006, Barcelona

28. Bursać, D., **Levaj, B.,** Vahčić, N., Dragović-Uzelac, V., Paljević, S.: Effects of varieties and cultivation conditions on sensory profiles in fresh strawberry as well as in their

purées, COST 863 – Euroberry: Berry plant quality and sustainable production, Zagreb:, 2006.

29. Dragović-Uzelac V., **Levaj B.,** Bursać D., Pedisić S., Biško A.: Total Phenolics, Flavonoids, Non-flavonoids, Anthocyanins, and Antioxidant Capacity Assays of Selected Fruits. XIX International Congress of technologists for Post-harvest Technology, Tuheljske Toplice, 22-23. studeni, 2006.

30. Pedisić, S., **Levaj B.,** V. Dragović-Uzelac, Kos, K..: Phenolic composition and Antioxidant Activity of Croatian Autochthonic Sour Cherry Marasca, XIX International Congress of technologists for Post-harvest Technology, Tuheljske Toplice, 22-23. studeni, 2006.

31. Bursać, D., **Levaj B.,** Vahčić, N., Dragović-Uzelac V., Paljević, S.: Influence of cultivation and Variety on Sensory Profile of Fresh Strawberry and their Purees, XIX International Congress of technologists for Post-harvest Technology, Tuheljske Toplice, 22-23. studeni, 2006.

32. **Levaj, B.,** Bunić, N., Dragović-Uzelac, V., Bursać, D., Banović, M., Kovačević Ganić, K.: Fig Processing, XIX International Congress of technologists for Post-harvest Technology, Tuheljske Toplice, 22-23. studeni, 2006.

33. Dragović-Uzelac, V., **Levaj, B.,** Kovačević Ganić, K., Jagar, I., Ploh, E.: Stability of total polyphenols, polymetoxylated flavones and flavanone glycosides during processing of mandarins into juices, jams, dehydrated and candied peel. IntraFood 2005 - Innovations in Traditional Foods, 25.–28. listopad 2005. Valencia.

34. **Levaj, B.,** Dragović-Uzelac, V., Bursać, D., Biček, M., Čeh, M.: Stability of β -carotene during candying and drying of mandarin peels. IntraFood 2005 - Innovations in Traditional Foods, 25.–28. listopad 2005. Valencia.

35. **Levaj, B.,** Dragović-Uzelac, V., Đaković, S., Sakač, V., Plećko, H.: The influence of ascorbic acid on stability of polyphenolics and carotenoids of mandarin nectars, Fruit, Vegetable and Potato Processing, Gent, 7-8 November 2005, Book of abstracts p.87-88 (2005).

A. 2.6.2.
Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim skupovima

do prethodnog izbora

1. **Levaj,** B., Javor, I., Rendulić, M.: Promjene pektinskih tvari breskve tijekom zrenja i skladištenja pri 22^{o}C i -18^{o}C te njihov utjecaj na čvrstoću marmelada, *10. Ružičkini dani*, Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa, Vukovar, lipanj 2000.

2. **Levaj, B.,** Javor, I., Rendulić, M., Raspović, D.: Ispitivanje kakvoće pektina svježe i smrznute breskve različitih stupnjeva zrelosti, XVI. Međunarodno savjetovanje tehnologa sušenja i skladištenja, Stubičke Toplice 2000.

3. **Levaj, B.,** Konja, G.: Prilog proučavanju fizikalno-kemijskih svojstava pektinskih tvari bresaka tijekom zrenja i skladištenja, XV. Međunarodno savjetovanje tehnologa sušenja i skladištenja, Stubičke Toplice prosinac,1999.

4. Bučar, B., Konja, G., Clauss, E., **Levaj, B**.: Dokazivanje izvornosti alkoholnih pića pomoću nekih parametara kvalitete, 2. Međunarodni sajam vina, Zagreb svibanj, 1996.

5. Konja G., Hoagland P.D., Fishman M.L., Clauss E., **Levaj B.:** Ultrafiltration of citrus pectin and its characterization, Zbornik radova, 1. Slovenski kongres o hrani in prehrani, Bled, Slovenija, svibanj 537-545 (1996).

6. Konja, G., Clauss, E., Kovačić, Z., Bolanča, V., **Levaj, B.,** Bučar, B.: Neki nepoželjni sastojci alkoholnih pića, Znanstveno stručni skup, škodljive tvari u namirnicama i predmetima opće uporabe, Stubičke Toplice studeni, 1995.

7. **Levaj, B.,** Lovrić, T., Kovačić, Z., Sušac, K.: Primjena smrzavanja model sistema i gotovih jela u vidu peleta, Savetovanje jugoslovenske industrije za preradu voća i povrća., Novi Sad, svibanj, 1990.

8. Clauss, E., Kovačić, Z., Banović, M., **Levaj B.:** Ispitivanje mogućnosti primjene ultrafiltracije u proizvodnji crvenih vina. II jugoslovensko savetovanje proizvođača alkoholnih i bezalkoholnih pića i sirćeta, Dubrovnik 1990.
9. Fishman, M.L., **Levaj, B**.: Prilog proučavanju promjena pektinskih tvari tijekom zrenja breskvi, VI Sastanak prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista Hrvatske, Zagreb, lipanj, 1989.
10. Pospišil, J., **Levaj, B.,** Marjanović, M.: Pakiranje svježeg povrća u kontroliranoj atmosferi, Savetovanje jugoslovenske industrije za preradu voća i povrća, Novi Sad, studeni 1988.
11. Hegedušić, V., Lovrić, T., **Levaj B.,** Banović, M.: Prilog proučavanju termofizičkih svojstava tekućih i polutekućih proizvoda od voća i povrća u području niskih temperatura. XIX tradicionalni simpozijum tehnologa industrije za preradu voća i povrća Jugoslavije, Beograd, 1987.
12. **Levaj B**., Lovrić T., Abramović G., Kuftinec J.: Dinamika tvari arome u proizvodnji koncentriranog soka nara, V Sastanak prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista Hrvatske, Zagreb, svibanj 1986.
13. Lovrić, T., Abramović, G., **Levaj B.,** Piližota, V.: Prilog proučavanju stabilnosti juha i umaka smrznutih u obliku peleta, XVIII tradicionalni simpozijum tehnologa industrije za preradu voća i povrća Jugoslavije, Beograd, 1986.
14. Abramović, G., Štrucelj, D., **Levaj, B.,** Rade, D.: Kvaliteta i održivost hrane smrznute u obliku peleta, IV Sastanak prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista Hrvatske, Zagreb, lipanj 1984.

<u>nakon prethodnog izbora</u>

15. Elez, I., **Levaj, B.,** Dragović-Uzelac, V.: Proizvodnja soka od citrusa, 5. znanstveno-stručno savjetovanje hrvatskih voćara, Opuzen, 3.-5. ožujka 2010.
16. **Levaj, B.,** Dragović-Uzelac, V., Repajić, M., Beš, D.: Želirani proizvodi od citrusa, 5. znanstveno-stručno savjetovanje hrvatskih voćara, Opuzen, 3.-5. ožujka 2010,
17. **Levaj, B.,** Jemrić, T.: Uzroci i posljedice nepravilnog dospijevanja bresaka i nektarina, 4. Znanstveno-stručnog savjetovanja hrvatskih voćara, Rovinj, 4.-6. ožujak 2009.
18. Dragović-Uzelac, V., **Levaj, B.,** Bursać Kovačević, D., Repajić, M.: Primjena modificirane atmosfere u pakiranju voća i povrća, 4. Znanstveno-stručnog savjetovanja hrvatskih voćara, Rovinj, 4.-6. ožujak 2009.
19. Obradović, V., Marčetić, H., Ergović, M., **Levaj, B**.:Usporedba parametara kvalitete industrijski proizvedenih marmelada od marelice i marmelade proizvedene u laboratoriju, *IV Savjetovanje o proizvodnji i preradi hrane "agroTECH"* Tuzla, kolovoz 2009.
20. Gajdoš Kljusurić, J., Đaković, S., Dragović Uzelac, V., **Levaj, B.,** Kurtanjek, Ž.: Identification of anthocyanins in cherry concentrates using Briggs-Rauscher method coupled with NIR Spectroscopy, XX. hrvatski skup kemičara i kemijskih inženjera Petrokemija d.d., Kutina , 2007.

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

Znanstveni radovi	Broj
Znanstveni radovi objavljeni u međunarodnim i nacionalnim znanstvenim časopisima, a nisu indeksirani u skupinama a1,a2 i a3	2
Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s nacionalnog znanstvenog skupa	10
Sudjelovanje na znanstvenim skupovima	
Međunarodni znanstveni skupovi	35
Nacionalni znanstveni skupovi	20

A. 2.6.2.1.
Predsjedavajući na znanstvenim skupovima

1. The Joint Central European Congress, 4th Central European Congress on Food, 6th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Cavtat 15.-17. svibanj 2008.
2. XIX International Congress of Technologists for Post-harvest Technology, Tuheljske Toplice 22.-23. studeni 2006.
3. The 2nd Central European Meeting and 5th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Opatija 17.-20. listopad 2004

A. 2.6.3.
Pozvana predavanja na međunarodnom znanstvenom skupu

1. Biško, A., Halapija-Kazija D., Levaj B., Dragović Uzelac, V., Bursać D., Duralija B.: Vitamin C and anthocyanin content in strawberry fruits influenced by cultivar and harvest date, COST 863 - Euroberry 1st Joint Meeting of WG1 and WG4 : Genetic Bases for Bioactive Compounds Affecting Human Health in Berry Fruits' Barcelona : Centro de Convenciones Internacional de Barcelona, 2006. (pozvano predavanje)
2. **Levaj, B.,** Dragović-Uzelac, V., Bursać Kovačević, D., Krasnići, N.: Flavonoidi u pulpi i kori ploda mandarine i klementine, International Congress of Technologists for Post-harvest Technology , Stubičke Toplice 18.-20. studeni 2008
3. Bursać Kovačević, D., Levaj, B., Dragović-Uzelac, V.: Antioksidacijska aktivnost i fenolni sastav svježih jagoda i džema od jagode, International Congress of Technologists for Post-harvest Technology , Stubičke Toplice18.-20. studeni 2008
4. Levaj, B., Dragović-Uzelac, V., Dančević, T., Liber, S., Repajić, M., Bursać Kovačević, D.: Utjecaj termičkog tretmana kaše, vrste šećera i koncentracije pektina na kvalitetu džema od klementine International Congress of Technologists for Post-harvest Technology , Stubičke Toplice18.-20. studeni 2008
5. Pedisić, S., Levaj, B., Dragović-Uzelac, V., Škevin, D., Skendrović Babojelić, M.: Parametri boje i ukupni antocijani u višnjama (Prunus cerasus L.) tijekom zrenja, International Congress of Technologists for Post-harvest Technology , Stubičke Toplice 18.-20. studeni 2008
6. Dragović-Uzelac, V., Bursać Kovačević, D., Levaj, B., Pedisić, S., Mezak, M., Tomljenović, A.:. Polifenoli i antioksidacijski kapacitet voća i povrća koje predstavlja sastavni dio prehrane u Hrvatskoj, International Congress of Technologists for Post-harvest Technology , Stubičke Toplice 18.-20. studeni 2008

A. 2.6.4.
Pozvana predavanja na domaćem znanstvenom skupu
B. Levaj (2005) Proizvodi od povrća od posebnog značaja za RH, Izlaganja s okruglog stola «Proizvodnja i prerada povrća», HAZU - Znanstveno vijeće za poljoprivredu i šumarstvo, str. 42-47

A. 3. ZNANSTVENI PROJEKTI
A. 3.1. Nacionalni znanstveni projekti

A. 3.1.1. Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta

Br.	Naziv	Naručitelj	Trajanje
1.	Istraživanje autentičnosti proizvoda na bazi marelice i breskve	MZOŠ	2005-2007
2.	Promjene visokovrijednih sastojaka tijekom prerade odabranih vrsta voća	MZOŠ	2007 -

A. 3.1.2. Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima

Br.	Naziv	Funkcija na projektu	Naručitelj	Trajanje
1.	Razvoj proizvodnje pripremljene i polupripremljene hrane specijalnih namjena	suradnik	SIZ znanosti SRH	1981 – 1984.
2.	Razvoj procesa dehidratacije radi dobivanja proizvoda s instant svojstvima	suradnik	SIZ znanosti SRH	1987 – 1990.
3.	Primjena fiziološke ambalaže	suradnik	SIZ znanosti SRH	1986 – 1990.
4.	Razvoj separacijskih procesa u tehnologiji vegetabilnih proizvoda	suradnik	Ministarstvo znanosti RH	1991 – 1996.
5.	Separacijski procesi u proizvodnji visokovrijedne hraneć	suradnik	Ministarstvo znanosti RH	1996 - 2002.
6	Istraživanje autentičnosti proizvoda na bazi breskve i marelice	suradnik	Ministarstvo znanosti RH	2002 – 2005.
7	Biološki aktivni spojevi u nekim vrs-tama samoniklog i kultiviranog bilja	suradnik	MZOŠ	2008. -

A. 3.2. Međunarodni znanstveni projekti
A. 3.2.1. Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta
-
A. 3.2.2. Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima

Br.	Naziv	Funkcija na projektu	Naručitelj	Trajanje
1.	"Agribusiness Higher EducAtion Development"	suradnik	University of Debrecen, Hungary	2005-2009
2.	Freezing and Handling of Pelletized Foodstuffs	suradnik	United States Department of Agriculture, SAD (YU-USA joint fund for S&T)	1984 - 1986
3.	Application of membrane process in pectin technology	suradnik	United States Department of Agriculture, SAD (YU-USA joint fund for S&T)	1990 - 1992

Tablica 3. Ukupni rezultati o sudjelovanju na znanstvenim projektima

Znanstveni projekti	Broj
Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta	**2**
Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima	**7**
Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta	**-**
Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima	**3**

A. 4. MENTORSTVO

A. 4.1. Završni rad

Mentor:

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet
1.	Silvija Munka	Utjecaj blanširanja i depektinizacije na iskorištenje i pektinske tvari u proizvodnji soka od jagode	rujan 2009	SuZ PBF
2.	Ivana Abramović	Utjecaj procesa proizvodnje na fizikalno-kemijska i senzorska svojstva soka jagode	rujan 2009.	SuZ PBF
3.	Matea Barjaktarić	Utjecaj procesa proizvodnje na udio antocijana i ukupnu boju soka jagode	rujan 2009	SuZ PBF
4	Nensi Kalajžić	Prehrambeni aditivi u proizvodima voća i povrća	rujan 2008	SuZ PBF

A. 4.2. Diplomski rad

Mentor:

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet
1.	Jelena Frlan	Utjecaj skladištenja na fizikalno-kemijska svojstva bresaka i čvrstoću odgovarajućih marmelada	2001.	SuZ PBF
2.	Mirjana Rendulić	Fizikalno-kemijske promjene svježih i smrznutih bresaka tijekom skladištenja i njihov utjecaj na čvrstoću marmelada	2001.	SuZ PBF
3.	Nina Nešić	Tehnološko-ekonomska analiza proizvodnja jabučnog octa u poluindustrijskim uvjetima	2001.	SuZ PBF
4.	Branka Čakarun	Izrada recepture nadjeva od višnje za pekarsku industriju	2002.	SuZ PBF
5.	Ana Pandža	Izrada receptura za niskokaloričnu marmeladu i nadjev od jagode	2002.	SuZ PBF
6.	Nataša Kezić	Izrada receptura za niskokalorične marmelade od višnje i višnje maraske	2003.	SuZ PBF
7.	Helena Budišćak	Utvrđivanje parametara kvalitete marmelade od marelice	2002.	SuZ PBF
8.	Danijela Bursać	Izrada receptura za niskokalorične želirane proizvode od borovnice i crvenog ribiza	2002.	SuZ PBF
9.	Dijana Romanić	Izrada receptura za niskokalorične želirane proizvode od maline	2002.	SuZ PBF
10.	Nedjeljka Bunić	Praćenje utjecaja stupnja zrelosti na kakvoću pektinskih tvari smokava u svrhu proizvodnja džemova od smokava	2003.	SuZ PBF
11	Sonja Liber	Izrada receptura za niskokalorične džemove od klementine	2003.	SuZ PBF
12.	Tina Dančević	Izrada receptura za niskokalorične džemove od klementine	2003.	SuZ PBF
13.	Marina Radulović	Utjecaj dodataka jabuke i buče na parametre kvalitete i aromu marmelade marelice	2004.	SuZ PBF

14.	Danijela Požgaj	Utjecaj dodataka buče na određene parametre kvalitete i aromu marmelade marelice	2004.	SuZ PBF
15.	Vesna Glavić	Utjecaj dodatka jabuke i buče na parametre kvalitete i profil arome nektara marelica	2004.	SuZ PBF
16.	Vladimir Iveković	Određivanje fenolnih i aromatičnih spojeva u breskvi i proizvodima od breskve	2004.	SuZ PBF
17.	Emilija Živković	Profil aromatičnih i fenolnih spojeva smrznutih kaša te odgovarajućih marmelada marelice	2004.	SuZ PBF
18.	Martina Bikfa	Utjecaj dodataka jabuke i buče na određene parametre marmelade od marelice	2004.	SuZ PBF
19.	Nana Sklevizky Tadić	Niskokalorični džemovi od mandarine	2004.	SuZ PBF
20.	Barabara Smernjak	Utvrđivanje uvjeta sušenja kore mandarine	2004.	SuZ PBF
21.	Jurica Bukulin	Promjena boje voćnih sirupa jabuke i višnje tijekom različitih uvjeta skladištenja	2004.	SuZ PBF
22.	Marijana Mrzlečki	Istraživanje kvalitete smrzunih kaša marelice analizom fizikalno-kemijskog i fenolnog sastava	2004.	SuZ PBF
23.	Marija Boras	Promjene fenolnih i karotenoidnih spojeva u marelicama tijekom zrenja	2005.	SuZ PBF
24.	Valentina Sakač	Određivanje udjela fenolnih spojeva i antioksidativna aktivnost u sokovima mandarine	2005.	SuZ PBF
25.	Martina Sučić	Antiokidativna aktivnost različitih sorata jagoda i odgovarajućih džemova	2005.	SuZ PBF
26.	Helena Plečko	Određivanje udjela karotenoida u sokovima mandarine	2005.	SuZ PBF
27.	Melita Čeh	Određivanje karotenoidnih pigmenata u svježoj i prerađenoj pulpi mandarina i klementina	2005.	SuZ PBF
28.	Martina Biček	Određivanje karotenoidnih pigmenata u svježoj i prerađenoj kori mandarina i klementina	2005.	SuZ PBF
29.	Andreja Cvrtila	Kakvoća ploda trnine (*Prunus spinosa* L.) i enzimska aktivnost tijekom dozrijevanja	2005.	SuZ PBF
30.	Kristina Pastorčić	Određivanje fenolnih spojeva i aktivnosti enzima u bobicama bazge (*Sambucus nigra* L.)	2005.	SuZ PBF
31.	Dunja Horžić	Fizikalno-kemijski sastav, fenolni spojevi i antioksidativna aktivnost plodova bazge (*Sambucus nigra* L.)	2005.	SuZ PBF
32.	Iva Jagar	Određivanje flavanon glikozida i polimetoksi flavona u svježoj i prerađenoj pulpi mandarina i klementina	2005.	SuZ PBF
33.	Emina Ploh	Određivanje flavanon glikozida i polimetoksi flavona u svježoj i prerađenoj kori mandarina i klementina	2005.	SuZ PBF

34.	Sanja Paljević	Utjecaj sorte i uvjeta uzgoja na kvalitetu svježih jagoda te postupaka proizvodnje na kvalitetu marmelada	2005.	SuZ PBF
35.	Zdravka Brajdić	Promjene fenolnih spojeva u plodu trnine tijekom dozrijevanja	2005.	SuZ PBF
36.	Vanja Đurica	Fizikalno-kemijska i senzorska svojstva te fenolni sastav svježih I prerađenih jagoda različitih sorti	2006.	SuZ PBF
37.	Tajana Popović	Utjecaj sorte, načina uzgoja i uvjeta proizvodnje na kvalitetu marmelade od jagoda	2006.	SuZ PBF
38.	Sanja Paljević	Utjecaj sorte I uvjeta uzgoja na kvalitetu svježih jagoda te postupaka proizvodnje na kvalitetu marmelada	2006.	SuZ PBF
39.	Ivana Hećimović	Aromatični profil svježe mandarine i njezinih proizvoda	2006.	SuZ PBF
40.	Željka Strižak	Aromatični profil svježe klementine i njezinih proizvoda	2006.	SuZ PBF
42.	Vedrana Dučkić	Fenolni sastav i antioksidacijska aktivnost čajeva kadulje (Salvia officinalis L.)	2006.	SuZ PBF
43.	Maja Repajić	Optimiranje uvjeta kandiranja kore mandarine	2006.	SuZ PBF
44.	Ljerka Mihalec	Utjecaj ambalažnog materijala na fizikalno-kemijska i senzorska svojstva ketchupa tijekom skladištenja	Listopad 2006.	Suz PBF
45.	Sandra Fruk	Utjecaj stupnja zrelosti i prerade na čvrstoću i fenolne spojeve marmelada od smokava	2006.	SuZ PBF
46.	Kristina Kos	Praćenje promjene fenolnog sastava i višnje i višnje maraske tijekom zrenja	14. 02. 2006.	SuZ PBF
47.	Petra Kanjer	Fizikalno-kemijska svojstva i fenolni sastav višnje i višnje maraske tijekom zrenja	18. 12. 2006	SuZ PBF
48.	Maja Mišković	Promjene fenolnog sastava i antioksidativne aktivnosti u marmeladama od jagode nakon 6 mjeseci skladištenja	02. 02. 2007	SuZ PBF
49.	Sanja Perkovac	Utjecaj skladištenja na fenolni sastav i antioksidativnu aktivnost marmelada od jagoda	12. 02. 2007.	SuZ PBF
50.	Jukić Maja	Fizikalno-kemijska svojstva, fenolni sastav i antioksidativni kapacitet svježih i prerađenih smokava	9. 03. 2007.	SuZ PBF
51.	Nesrete Krasnići	Određivanje polifenolnih spojeva i antioksidacijskog kapaciteta u plodovima mandarine i klementine	14.03. 2008.	SuZ PBF
52.	Ivana Norac Kljajo	Fizikalno kemijska svojstva te fenolni sastav i antioksidativni kapacitet svježe i prerađene klementine	20. 03. 2008.	SuZ PBF
53.	Božica Solomun	Određivanje karotenoidnih pigmenata i antioksidacijskog kapaciteta u plodovima mandarine i klementine	9. 05. 2008	SuZ PBF
54.	Nina Pilić	Fizikalno - kemijska svojstva te fenolni sastav i antioksidacijski kapacitet svježe	12.05. 2008	SuZ PBF

		i prerađene mandarine		
55.	Dunja Šamec	Utjecaj otapala na antioksidacijsku aktivnost komercijalnih i divljjih vrsta gljiva	03. 11. 2008.	SuZ PBF
56.	Branka Skenderović	Polifenolni spojevi i antioksidacijski kapacitet želiranih proizvoda mandarine i klementine	18.12.2008.	SuZ PBF
57.	Martina Padovan	Određivanje karotenoidnih pigmenata u želiranim proizvodima od mandarine i klementine	05. 06. 2009.	SuZ PBF
58.	Nikolina Pahel	Određivanje karotenoidnih pigmenata u želiranim proizvodima mandarine i klementine	03. 06. 2009.	SuZ PBF

A. 4.2. Magistarski rad

Mentor: -

Član povjerenstva:

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet
1.	Nela Nedić	Utjecaj hidrokoloida i sladila na reološka i senzorska svojstva kašastog soka breskve	Srpanj 2001.	SuZ PBF
2.	Brankica Ćosić	Profil arome jagode, jabuke i grožđa u uvjetima industrijske proizvodnje	2003.	SuZ PBF

A. 4.3. Doktorski rad

Mentor:

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet
1.	Sandra Pedisić	Biološki aktivni spojevi višnje i višnje maraske tijekom zrenja i skladištenja pri -18° C	18.07.2007.	SuZ PBF
2.	Danijela Bursać Kovačević	Utjecaj sorte, uzgoja i prerade na stabilnost polifenolnih spojeva i antioksidacijski kapacitet jagode	02.07. 2010	SuZ PBF

Član povjerenstva:

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet
1.	Draženka Komes	Utjecaj dodatka trehaloze na zadržavanje aromatičnih sastojaka u dehidratiranim voćnim kašama	2003.	SuZ PBF
1.	Ksenija Marković	Hlapljivi sastojci arome rajčice i njihov utjecaj na senzorska svojstva proizvoda od rajčice	2006.	SuZ PBF
2.	Asima Begić	Određivanje fenolnih materija u aktuelnom sortimentu krompira i njihova stabilnost u modelnim sistemima	rujan 2006.	Univerzitet u Sarajevu Poljoprivrdeni fakultet

A. 5. ZNANSTVENE FUNKCIJE

A. 5.1. Član uredničkog odbora znanstvenog časopisa

Food Technology and Biotechnolgy (2009 -)

A. 5.2. Član znanstvenog ili programskog odbora znanstvenog skupa

Br	Naziv skupa, mjesto	Funkcija	Godina
1.	4th Central European Congress on Food, 6th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists, and Nutritionists, Cavtat	član znanstvenog odbora	15.-17.05. 2008

A. 5.3. Urednik znanstvenog časopisa: -

A. 5.3.1. Urednik znanstvenog zbornika: -

A. 5.4. Članstvo u znanstvenim društvima

Naziv	Dužnost	Godina učlanjenja
Hrvatsko kemijsko društvo, Zagreb	član	1980 – 1984
Američko kemijsko društvo	član	1988 - 1992.
Hrvatsko društvo za unapređenje prehrane	član	1993 – 1998.
Društvo sveučilišnih nastavnika i ostalih znanstvenika u Zagrebu	član	
Hrvatska društvo za jagodasto voće	član UO	2006 -
Institut of Food Technologists	član	2009 -

A. 5.5. Članstvo u Akademijama

Znanstveno vijeće za tehnološki razvoj Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti, 2009.

A. 5.6. Recenzije znanstvenih radova

Naziv časopisa/zbornika koji je zatražio recenziju	Br. recenziranih radova	Godina
Proceedings of the 2008 Joint Central European Congress, 4th Central European Congress on Food, 6th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists, and Nutritionists	**5**	**2008**
Journal of Food Science	**1** **1**	**2009** **2010**
Journal of Food Science and Agriculture	**1**	**2009**
Food Technology and Biotechnology	**1**	**2006**
Agriculture conspectus scientificus	**1**	**2008**
Technologica Acta	**2**	**2009, 2010**

A. 5.7. Recenzije znanstvenih knjiga

Marković, K., Hruškar, M., Vahčić, N.: Likopen u rajčici, svojstva, stabilnost i značaj u prehrani, Hinus, 2006.

A. 5.7.1. Prikaz znanstvenih knjiga (Book Review): -

A. 5.8. Recenzije znanstvenih projekata: -

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

Br	Naziv	Funkcija	Godina od-do
1.	Prehrambeno-biotehnološki fakultet	Prodekan za nastavu	2003-2007
2.	Prehrambeno-biotehnološki fakultet	Voditelj Laboratorija	2003. -
2.	Prehrambeno-biotehnološki fakultet	ECTS koordinator	2007 -
3.	Sveučilište u Zagrebu, Vijeće biotehničkog podrucja	član	2005-2007
4.	Sveučilište u Zagrebu, Povjerenstvo za izbore u nastavna zvanja	član	2005-2009
5.	Sveučilište u Zagrebu, Povjerenstvo za praćenje bolonjskog procesa	član	2005 -
6.	Matični odbor	član	2009 -

A. 6. ZNANSTVENA USAVRŠAVANJA

ustanova	mjesto	godina
"Eastern Regional Research Center" ARS-USDA , Cochran-stipendija	Philadelphia, SAD	1988 – 1989.

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

A. 7. ZNANSTVENE NAGRADE I PRIZNANJA: -

B. NASTAVNA DJELATNOST

B. 1. Nastava na preddiplomskim i diplomskim studijima

STUDIJ	MODUL (PREDMET)	ULOGA
PREDDIPLOMSKI STUDIJ		
Prehrambena tehnologija	Uvod u prehrambene tehnologije	koordinator
Prehrambena tehnologija, Nutricionizam	Osnove prehrambenih tehnologija	suradnik
Prehrambena tehnologija	Kemija i tehnologija voća i povrća	koordinator
Prehrambena tehnologija, Nutricionizam, Biotehnologija (– izborni moduli za sva tri studija)	Osvježavajuća bezalkoholna pića	koordinator
	Minimalno procesiranje voća i povrća	koordinator
	Začinsko i aromatsko bilje	suradnik

DIPLOMSKI STUDIJ		
Prehrambeno inženjerstvo	Kemija i tehnologija voća i povrća	koordinator
Upravljanje sigurnošću hrane	Prehrambene tehnologije namirnica biljnog podrijetla	suradnik
Upravljanje sigurnošću hrane	Principi ekološke proizvodnje hrane	suradnik

B. 2. Nastava na poslijediplomskim studijima

Novi proizvodi od voća i povrća – koordinator, poslijediplomski studij Prehrambena tehnologija
Znanost o hrani – suradnik, poslijediplomski studij Prehrambena tehnologija
Prehrambeni aditivi – suradnik, poslijediplomski studiji Prehrambena tehnologija, Nutricionizam
Kemija odabranih sastojaka hrane – suradnik, poslijediplomski studij Nutricionizam

B. 3. Osnivanje novih studija

Bila sam prodekan u periodu od 2003. do 2007. godine i radila sam na izradi novih programa usklađenih s bolonjskom deklaracijom. Pri tome su na PBF-u dobivene dopusnice za sve tražene studijske programe (3 preddiplomska i 5 diplomskih)

B. 4. Program i uvođenje novih predmeta

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

1. Uvod u prehrambene tehnologije, obvezni modul na preddiplomskom studiju Prehrambena tehnologija (koordinator modula)
2. Osvježavajuća bezalkoholna pića, izborni modul preddiplomskih studija (koordinator modula)
3. Minimalno procesiranje voća i povrća, izborni modul preddiplomskih studija (koordinator modula)

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

Novi proizvodi od voća i povrća – koordinator, poslijediplomski studij Prehrambena tehnologija

B. 5. Autorstvo i suautorstvo Sveučilišnih udžbenika: -

B. 6. Autorstvo i suautorstvo skripata: -

B. 7. Gostujući nastavnik

U akad. god. 2009/2010 na Kemijsko-tehnološkom fakultetu Sveučilišta u Splitu predavala sam modul Tehnologija mediteranskog voća i povrća

B. 8. Nastavne djelatnosti unutar odbora

Odbora za nastavu - član
Odbor za osiguranje kvalietete – član

Voditelj diplomskog studija Prehrambeno inženjerstvo

B. 9. Pohađanje programa usavršavanja visokoškolske nastave: -

C. STRUČNA DJELATNOST

C. 1.Stručni radovi

C. 1.1. Stručni rad objavljen u domaćem časopisu

-

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

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

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

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

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

C. 2. Sudjelovanje na domaćem stručnom skupu

1. Levaj, B., Dragović-Uzelac, V., Lončarić, S., Žakula, M., Munka, S., Abramović, I. Proizvodnja voćnog soka od jagode na mini liniji, Drugi hrvatski kongres o ruralnom turizmu, Mali Lošinj, travanj 2010.

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

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

4. Levaj, B., Dragović-Uzelac, Bursać-Kovačević, D., Dučkić, V. Udio polifenola i antioksidativna aktivnost lista i čaja kadulje, Prvi hrvatski kongres o ruralnom turizmu, Hvar, listopad 2007.

C. 2.1. Pozvana predavanja: -

Levaj, B. (2009), Minimalno procesirano voće i povrće, Stručni skup Međužupanijskog stručnog vijeća podsektora prehrane, Zagreb 13. studeni.

C. 3. Tehnologijski / stručni projekti

C. 3.1. Voditelj nacionalnog tehnologijskog/stručnog projekta

"Proizvodnja niskokaloričnih marmelada i džemova te voćnih" nadjeva visoke kvalitete - tehnologijski projekt MZOŠ	voditelj	2001-2002.

"Hrvatski prirodni autohtoni proizvodi na bazi voća, povrća i samoniklog bilja" - tehnologijski projekt MZOŠ	voditelj	2003-2005.
„Poboljšanje kakvoće proizvoda na bazi soka višnje maraske“ – projekti MPRRR	voditelj	2007-2009.

C. 3.2. Suradnik na nacionalnom tehnologijskom/stručnom projektu

"Proizvodnja bezalkoholnih pića od samoniklog bilja“ - - tehnologijski projekt Ministarstvo znanosti RH	suradnik	2005-2007.

C. 4. Dužnosti u strukovnoj asocijaciji: -

C. 5. Članstvo u stručnim društvima

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

C. 6. Član uređivačkog odbora stručnog časopisa: -

C. 7. Čelne dužnosti: -

C. 7.1. Ostale stručne djelatnosti: -

C. 8. Stručne nagrade i priznanja

Naziv nagrade	Institucija	godina
Posebno priznanje	3. Međunarodna izložba inovacija, novih ideja, proizvoda i tehnologija, ARCA, Zagreb	2005

D. Ocjena ukupne nastavne i stručne djelatnosti

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

OPĆI UVJET

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

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

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

Dr. sc. Branka Levaj, izv. prof.

OBVEZATNI UVJET	
Osim toga, u znanstveno-nastavno zvanje izvanredni profesor može biti izabrana samo osoba koja je u svojstvu nastavnika (stalnog ili gostujućeg) na nekom visokom učilištu izvodila nastavu od bar šesto (600) norma sati.	Sudjeluje u nastavi na PBF-u od 1982. godine. Najprije izvodi vježbe i seminare, a od 2003. godine i predavanja. **ZADOVOLJAVA UVJET**
Za izbor u znanstveno-nastavno zvanje redovitog profesora potrebno zadovoljiti pet (5) od slijedećih osam (8) uvjeta:	
1. da je autor ili koautor dva (2) objavljenog sveučilišnog udžbenika ili priručnika, odnosno da je na web stranici visokog učilišta postavio svoja predavanja iz dva (2) kolegija kao nasta-vne tekstove, koji su pozitivno ocijenjeni od stručnog povjerenstva koje provodi postupak izbora;	Napisani su radni materijali za studente za tri modula, ali još nisu na web-u i još nisu dani stručnom povjerenstvu na ocjenu. **NE ZADOVOLJAVA UVJET**
2. da je pod njegovim mentorstvom obranjeno najmanje deset (10) završnih ili diplomskih radova i da je pri tome objavio barem četiri (4) rada u koautorstvu sa studentom;	Pod njezinim mentorstvom obranjeno 58 diplomskih radova i 3 završna rada (A.4.), a objavljeno je 9 radova (A.2.1.:2, 6, 11; A2.2.: 6, 7, 9, 10; A.2.3.: 1,5, 8) sa studen-tima na popisu diplomskih radova (1,10, 11,12, 23,19,20, 43, 34, 46, 51,52, 54). **ZADOVOLJAVA UVJET**
3. da se dokazao kao sposoban mentor/komentor u poslijediplomskom (doktorskom) studiju što dokazuje objavljivanjem barem dva (2) rada u koautorstvu sa studentom koji je završio poslijediplomski (doktorski) studij;	Objavila je 8 radova (A.2.1.: 7, 9,10; A.2.2.: 3, 9, 10; A.2.3.: 3, 6) u koautorstvu sa studenticama (2) kojima je bila mentor (A.4.3.) i koje su završile poslijediplomski studij **ZADOVOLJAVA UVJET**
4. da je održao najmanje sedam (7) priopćenja na znanstvenim skupovima, od toga najmanje četiri (4) priopćenja na međunarodnim znanstvenim skupovima, ili barem jedno pozvano predavanje na međunarodnom znanstvenom skupu;	Održala je 55 znanstvenih priopćenja (A.2.6.), od toga 35 na međunarodnim znanstvenim skupovima (A.2.6.1.), te održala pozvano predavanje na međunarodnom skupu. **ZADOVOLJAVA UVJET**
5. da je bio najmanje četiri godine član uređivačkog odbora znanstvenog časopisa ili da je bio urednik najmanje dvaju zbornika radova sa znanstvenih skupova ili zbirnih znanstvenih knjiga	Član je uređivačkog odbora znanstvenog časopisa Food Technology and Biotechnology od 2009. godine. **NE ZADOVOLJAVA UVJET**
6. da je recenzirao barem deset članaka u znanstvenim časopisima ili zbornicima radova sa znanstvenih skupova;	Recenzirala je 12 članaka u znanstvenim časopisima ili zbornicima radova sa znanstvenih skupova (A.5.6.) **ZADOVOLJAVA UVJET**
7. da je vodio barem jedan znanstveno-istraživački projekt ili sudjelovao u barem jednom međunarodnom znanstveno-istraživačkom projektu;	Vodila je dva znanstveno-istraživačka projekta i sudjelovala je u tri međunarodna znanstveno-istraživačka projekta **ZADOVOLJAVA UVJET**
8. da je kao gostujući profesor ili znanstvenik boravio ukupno dvije godine, od čega barem godinu kontinuirano, na uglednim inozemnim sveučilištima ili institutima.	**NE ZADOVOLJAVA UVJET**

Dr.sc. Vesna Lelas, red. prof., PBF, Zagreb
Dr.sc. Branko Tripalo, red.prof., PBF, Zagreb
Dr.sc.Drago Šubarić, red.prof.,PTF Osijek

Zagreb, 15.09.2010.

PREDMET*:* Izvješće Stručnog povjerenstva o ispunjavanju uvjeta
dr.sc. Suzane Rimac Brnčić, doc. za izbor u znanstveno zvanje
znanstveni savjetnik

FAKULTETSKOM VIJEĆU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG FAKULTETA

SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu na svojoj 10. redovitoj sjednici za akademsku godinu 2009/2010. održanoj 14.srpnja 2010. godine, izabralo nas je za članove Stručnog povjerenstva za provođenje postupka izbora, pokrenutog na vlastiti zahtjev temeljem članaka 33. i 35. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03), doc.dr.sc*,* SUZANE RIMAC BRNČIĆ, više znanstvene suradnice u znanstveno zvanje znanstveni savjetnik za znanstveno područje (4) Biotehničke znanosti, polje (4.05) Prehrambena tehnologija.
U skladu sa Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, NN 46/07), Pravilnikom o znanstvenim i umjetničkim područjima, poljima i granama, Pravilniku u ustroju i načinu rada područnih vijeća i matičnih odbora (NN 76/05) te Pravilnikom o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 84/05) Fakultetskom vijeću podnosimo slijedeće

IZVJEŠĆE

Doc. dr.sc. Suzana Rimac Brnčić rođena je 02. kolovoza. 1970. godine u Zagrebu. Osnovnu i srednju školu završila je u Zagrebu. Diplomirala je na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, 1995 godine. Od 1995 -1997 radi kao viši tehnički suradnik u Laboratoriju za procesno-prehrambeno inženjerstvo Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Od 1997 - 2001. godine je znanstvena novakinja na projektu " Razvoj prehrambenih proizvoda više biološke vrijednosti", voditelj kojeg je prof. dr. sc.Vesna Lelas. Magistarski rad pod mentorstvom prof.dr.sc.Vesne Lelas i naslovom „*Optimiranje procesa prženja pri proizvodnji smrznutog krumpira u obliku štapića*" obranila je je 29.03.2001.g., Doktorski rad, također pod mentorstvom prof.dr.sc.Vesne Lelas,

pod naslovom " *Fizikalno-kemijska svojstva proteina sirutke u funkciji različitih postupaka obrade*" obranila je 06.10.2006. godine. Dosadašnji izbori u suradnička odnosno znanstvena zvanja započinju njenim izborom u zvanje mlađeg asistenta (1997. godine), asistenta (2006. godine), višeg asistenta (2007. godine), znanstvenog suradnika (2007. godine) te 2010. u znanstveno zvanje viši znanstveni suradnik. U znanstveno-nastavno zvanje docent izabrana je 23.11.2007.g. Aktivno se služi engleskim jezikom i njemačkim jezikom.

Dr.sc. Suzana Rimac Brnčić, doc. do sada je sudjelovala u izvedbi nastave (vježbe, seminari, predavanja) na kolegijima Procesi pripreme hrane, Fizikalna svojstva složenih sustava-hrane, Prehrambeno-procesno inženjerstvo 1, Prehrambeno-procesno inženjerstvo 2, Procesi konzerviranja prehrambenih proizvoda i Nova hrana. Pristupnica je također aktivno pomagala u radu diplomandima u Laboratoriju za procesno-prehrambeno inženjerstvo, te je sudjelovala u izradi 15 diplomskih radova. Dr.sc. Suzana Rimac Brnčić, doc. članica je Odbora za osiguranje i praćenje kvalitete nastave od akademske godine 2007/2008.

Jedan je od koautora sveučilišnog udžbenika „Procesi konzerviranja hrane – novi postupci".

Godine 2001. dodjeljena joj je potpora Biotehničke zaklade PBF-a, a iste godine dobila je i Državnu nagradu za znanost za znanstvene novake koju dodjeljuje Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta i Sabor Republike Hrvatske.

Iz pregleda znanstvenog i stručnog doprinosa vidi se da je pristupnica do sada ukupno publicirala 26 znanstvenih radova (A.2.1. – A.2.3.), a do sada su citirani 54 puta. Njen znanstveno-istraživački rad obuhvaća ispitivanja vezana uz primjenu novih tehnika obrade različitih prehrambenih praškastih materijala (koncentrati i izolati proteina sirutke, škrobovi), te njihov utjecaj na fizikalno - kemijske i funkcionalne značajke tih materijala. Također je ispitivala utjecaj novijih postupaka obrade (tribomehanička mikronizacija, ultrazvuk, enzimska hidroliza) i dodatka različitih hidrokoloida na poboljšanje reoloških i termofizičkih svojstava proteina sirutke te se bavila određivanjem teksturalnih svojstava ekstrudiranih proizvoda obogaćenih proteinima sirutke.

Prema kriterijima Znanstvenog područnog vijeća biotehničkih znanosti, 12 se radova može svrstati u skupinu a1, 6 radova u skupinu a2, a 8 u skupinu a3. Popis znanstvenih radova nalazi se u Prilogu, a ukupni rezultati znanstvene aktivnosti prema Pravilniku o uvjetima u izbor u znanstvena zvanja (Nacionalno vijeće za znanost, za znanstveno područje biotehničke znanosti, NN 84/2005) prikazani su u Tablici 1. Broj znanstvenih radova prikazanih u Tablici 1. odgovara broju radova u isprintu iz knjižnice te pripadaju području i polju u koje se pristupnica bira. Kao što je vidljivo iz Tablice 1 i priloga, dr.sc. Suzana Rimac Brnčić, doc., premašuje ove uvjete jer ukupni rezultat znanstvene aktivnosti iznosi 17 bodova (minimalno potrebno 13,5).

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

Za izbor u znanstveno zvanje znanstveni savjetnik

Skupina radova		Broj objavljenih radova	Ukupno objavljenih radova	Potreban broj radova	Bodovni sustav	Potrebno bodova	**Ukupno bodova**
a1	Prije	6	12	**6**	1	6	**12**
	Poslije	6					
a2	Prije	6	6	**12**	0.5	6	**3**
	Poslije	0					
a3	Prije	8	8	**6**	0.25	1,5	**2**
	Poslije	0					
					Ukupno bodova	**13,5**	**17**

Dr.sc. Suzana Rimac Brnčić do sada je sudjelovala na 24 znanstvena skupa, od čega na 14 međunarodnih, te 10 nacionalnih znanstvenih skupova.

Tablica 2. Ukupni rezultati znanstvene aktivnosti (A.2.6.1.. – A.2.6.2)

Sudjelovanje na znanstvenim skupovima	
Međunarodni znanstveni skupovi	14
Nacionalni znanstveni skupovi	10

Dosadašnja istraživanja provedena su u sklopu projekata financiranih od strane Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta i to:

Razvoj prehrambenih proizvoda više biološke vrijednosti (1997-2001);

Razvoj novih funkcionalnih proizvoda i njihova stabilnost (2001-2005) te

Nove tehnike procesiranja u proizvodnji funkcionalne hrane (2005 – danas) kojima je voditeljica prof.dr.sc.Vesna Lelas.

Tablica 3. Ukupni rezultati o sudjelovanju na znanstvenim projektima

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

Dr.sc. Suzana Rimac Brnčić, doc. članica je znanstvenog odbora Hrvatskog kongresa prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista koji će se održati 2011 godine u Opatiji.

Dr.sc. Suzana Rimac Brnčić, doc. članica je uređivačkog odbora Hrvatskog časopisa za prehrambenu tehnologiju, biotehnologiju i nutricionizam.

Članica je Hrvatskog društva prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista i Hrvatske mljekarske udruge.

Pristupnica dr.sc. Suzana Rimac Brnčić, doc. je objavila također 2 stručna rada, održala 2 stručna pozvana predavanja, te sudjelovala u radu na tehnologijskom projektu «Proizvodnja napitaka na osnovi sirutke» voditelja prof. dr.sc. Zorana Hercega.

ZAKLJUČAK, MIŠLJENJE I PRIJEDLOG STRUČNOG POVJERENSTVA

Temeljem gore navedenog Stručno povjerenstvo smatra da **doc.dr.sc.SUZANA RIMAC BRNČIĆ, viša znanstvena suradnica**, *premašuje* uvjete za izbor u znanstveno zvanje **znanstveni savjetnik** prema Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 84/05) Nacionalnog vijeća za znanost, za znanstveno područje biotehničkih znanosti (članak 1, T.4.).

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

Znanstveni savjetnik

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

Zagreb, 15.09.2010.

Članovi Stručnog povjerenstva

1. **Dr.sc. Vesna Lelas,** red. prof., PBF, Zagreb

2. **Dr.sc. Branko Tripalo,** red.prof., PBF, Zagreb

3. **Dr.sc.Drago Šubarić,** red.prof.,PTF Osijek

Obrazac MO_ZPBZ

1.	**PODACI O PRISTUPNIKU**		
	Ur.Broj.		
1.1	Ime i prezime	Suzana Rimac Brnčić	
1.2	Znanstveno zvanje	Viši znanstveni suradnik	
2.	**PODACI O IZBORU U ZVANJE**		
2.1	Zvanje	Datum	Znanstveno područje/polje
2.1.1	Znanstveni suradnik	23.01.2007	Biotehničke znanosti / Prehrambena tehnologija
2.1.2	Viši znanstveni suradnik	24.02.2010	Biotehničke znanosti / Prehrambena tehnologija
2.1.3	Znanstveni savjetnik		
2.2	**Izbor u predloženo zvanje**		
2.2.1	Predloženo zvanje	Znanstveni savjetnik	
2.2.2	Znanstveno područje	4. Biotehničke znanosti	
2.2.3	Znanstveno polje	4.05. Prehrambena tehnologija	
2.3	**Članovi stručnog povjerenstva**		
	Ime i prezime	zvanje	Matična ustanova
2.3.1	Vesna Lelas	red.prof.	PBF Zagreb
2.3.2	Branko Tripalo	red.prof.	PBF Zagreb
2.3.3	Drago Šubarić	red.prof.	PTF, Osijek
3.	**PODACI O MATIČNOJ USTANOVI PRISTUPNIKA**		
3.1	Naziv visokog učilišta	Sveučilište u Zagrebu	
3.2	Naziv ustanove koja obavlja postupak izbora	Prehrambeno-biotehnološki fakultet	
3.4	Datum prihvaćanja izvješća u ustanovi pod 3.2 (dan/mjesec/godina)		

4. POPIS DOKUMENATA [1] [2] *(u koloni desno označiti priloženu dokumentaciju*)

4.1	Zahtjev za izbor u znanstveno zvanje	x
4.2	Obrazac MO_ZPBZ	x
4.3	Odluka o imenovanju Stručnog povjerenstva	x
4.4	Izvješće stručnog povjerenstva	x
4.5	Mišljenje i prijedlog Fakultetskog vijeća / Znanstvenog vijeća Instituta	
4.6	Preslika objavljenog natječaja (samo za izbor putem raspisa natječaja)	
4.7	Prijava na Natječaj (samo za izbor putem raspisa natječaja)	
4.8	Rješenje (odluka) o zadnjem izboru	~~x~~
4.9	Životopis pristupnika	~~x~~
4.10	Znanstvena aktivnost prema priloženim uputama	x
4.11	Preslika Domovnice	x
4.12	Preslike diploma	~~x~~
4.13	Dokaz indeksiranosti radova	~~x~~
4.14	Dokaz citiranosti radova	x
4.15	Dokaz o organizaciji međunarodnog kongresa u organizaciji/suorganizaciji međunarodne asocijacije (za radove iz skupine a3) i/ili potvrda o indeksiranosti u ISI-Proceedings	x

Mjesto, datum Zagreb, 15.09.2010

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

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

Osobni podaci:	
Prezime:	Rimac Brnčić
Ime:	Suzana
Datum i mjesto rođenja:	02.08.1970; Zagreb
Narodnost:	Hrvatica
Državljanstvo:	Hrvatsko
Institucija:	Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Adresa:	Pierottijeva 6
Tel:	01 4605 035
Fax:	01 4605 072
E - mail:	srimac@pbf.hr
Akademsko obrazovanje:	
Doktorat (dd/mj/godina)	Prehrambeno-biotehnološki fakultet, biotehničke znanosti
Magisterij (dd/mj/godina)	Prehrambeno-biotehnološki fakultet, biotehničke znanosti
Diploma (dd/mj/godina)	Prehrambeno-biotehnološki fakultet, biotehničke znanosti
Kretanje u službi:	
Zvanje (godina od-do)	*Viši tehnički suradnik:* Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo, 1995 – 1997. *Mlađi asistent*: Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo, 1997 – 2001. *Asistent:* Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo, 2001 –2006. *Viši asistent:* Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo, 2006 – 2007 *Znanstveni suradnik*: Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za

		prehrambeno-tehnološko inženjerstvo, 2007 –2010
	Docent	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo, 2007 –
	Viši znanstveni suradnik	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo, 2010 –
Usavršavanja (ustanova, mjesto/država, razdoblje od-do):	HPLC -Shimadzu, Zagreb, studeni, 2005. HPLC - Shimadzu, Zagreb, lipanj, 2006. 1. *PROMOTING FOOD SAFETY THROUGH A NEW INTEGRATED RISK ANALYSIS APPROACH FOR FOODS,* Budimpešta, travanj, 2007. 2. Solid Phase Extraction (SPE) - Phenomenex, Zagreb, travanj, 2007.	
Nastavna djelatnost (preddiplomski, diplomski, poslijediplomski studiji):	Procesi pripreme hrane, Fizikalna svojstva složenih sustava-hrane, Procesi konzerviranja hrane Prehrambeno procesno inženjerstvo 1 Prehrambeno procesno inženjerstvo 2 Nova hrana	
Članstvo u društvima (naziv društva, funkcija, članstvo od-do):	Hrvatsko društvo prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista, Zagreb; član od 2001 Hrvatska mljekarska udruga, Zagreb, član od 2006	
Nagrade:	**Državna nagrada za znanost za znanstvene novake 2001**. Potpora Biotehničke Zaklade za znanstvene novake 2001.	
Jezici:	Engleski jezik Njemački jezik	

A. ZNANSTVENA DJELATNOST

A. 1 KVALIFIKACIJSKI RADOVI

A. 1.1. Magistarski rad

„Optimiranje procesa prženja pri proizvodnji smrznutog krumpira u obliku štapića"
29.03.2001., Sveučilište u Zagrebu,/Prehrambeno-biotehnološki fakultet

A. 1.2. Doktorski rad

"Fizikalno-kemijska svojstva proteina sirutke u funkciji različitih postupaka obrade"
06.10.2006., Sveučilište u Zagrebu/ Prehrambeno-biotehnološki fakultet

A. 2. POPIS OBJAVLJENIH ZNANSTVENIH RADOVA

A. 2.1. Znanstveni radovi iz skupine a1

1. Hegedušić V., Herceg Z**., Rimac S**.: Rheological Properties of CMC and Whey Model Solutions before and after Freezing, **Food Technology and Biotechnology 38** (2000) 19-26.
   (CC: 303DW-0004)

2. Herceg Z**.,** Hegedušić V., **Rimac S**.: Influence of hydrocolloid addition on the rheological properties of whey model solutions, **Acta Alimentaria 29** (2000) 89-103.
   (CC: 323 QG-0001)

3. **S. Rimac Brnčić**, V. Lelas, D. Rade, B. Šimundić: Decreasing of oil absorption in potato strips during deep fat frying, **Journal of Food Engineering** 64 (2004) 237-241.
   (CC 817BR-0013)

4. Ježek D., Tripalo B., Brnčić M., Karlović, D., **Rimac Brnčić, S**., Vikić-Topić D., Karlović, S. (2008) Dehydration of celery by infra red drying, **Croatica Chemica Acta**, 81, (2), 325-331. (ISSN-0011-1643).
   SCI 334XQ
   CC 2008-334XQ-0013

5. Brnčić M**.**, Ježek D., **Rimac Brnčić S**., Bosiljkov T., Tripalo B. (2008) Utjecaj dodatka koncentrata proteina sirutke na teksturalna svojstva izravno ekspandiranog kukuruznog ekstrudata, **Mljekarstvo** 58 (2); 131-149.
   SCI 329HF

6. Krešić G., Lelas V., Režek Jambrak A., Herceg Z., **Rimac Brnčić S.** (2008) Influence of novel food processing techologies on the rheological and thermophysical properties of whey proteins, **Journal of Food Engineering** 87 648-73.
   SCI 282SQ
   CC 2008-282SQ-0011

Nakon izbora u zvanje višeg znanstvenog suradnika

1. **Rimac Brnčić S**., Lelas V., Herceg Z. Badanjak M. (2010) Izoterme sorpcije vode dehidratiranih proteina sirutke, *Mljekarstvo*, 60, 1, 3-9.
   SCI 603HS

   Izoterme sorpcije vode opisuju odnos između udjela vode suhog materijala (hrane) i relativne vlažnosti okoline. U skladu s dobivenim podacima optimiraju se uvjeti procesa sušenja, pakiranja i skladištenja hrane koji će omogućiti maksimalno zadržavanje njene arome, boje, teksture te nutritivne i biološke vrijednosti. Svrha ovoga rada bila je utvrditi ravnotežnu koncentraciju vode i aktiviteta vode, te vrijednost monosloja dva komercijalna izolata proteina sirutke u prahu prije i nakon tribomehaničke mikronizacije, odnosno enzimske hidrolize. Istovremeno je bilo potrebno odabrati jednadžbu koja najbolje odgovara eksperimentalnim podacima. Ravnotežna koncentracija vode u ispitivanim uzorcima određena je standardnom gravimetrijskom metodom pri 20 °C u rasponu aktiviteta vode od 0,11 do 0,75. Vrijednosti monosloja izračunate su primjenom dva modela: Brunauer-Emmett-Teller (BET) i Guggenheim-Anderson-de Boer (GAB). Rezultati su pokazali da tribomehanički tretirani izolati proteina sirutke, odnosno hidrolizati proteina imaju niže vrijednosti monosloja, ali i veći pripadajući aktivitet vode. To znači da se, iako imaju manji udio vode, mogu čuvati u uvjetima veće relativne vlažnosti zraka u odnosu na netretirane uzorke. BET model pokazao se prikladnim kod određivanja monosloja u području aktiviteta vode od 0,11-0,54, dok je GAB model moguće primijeniti za područje aktiviteta do 0,75.

2. Režek Jambrak A., Herceg Z., Šubarić D., Babić J., Brnčić M., **Rimac Brnčić S.**, Bosiljkov T., Čvek D., Tripalo B., Gelo J. (2010) Ultrasound effect on physical properties of corn starch, *Carbohydrate Polymers.* 79, 91–100.
   SCI523 GA

   High power ultrasound (HPU) represents a non-thermal processing method that has been rapidly researched and used in the last 10 years. The application of power ultrasound offers the opportunity to modify and improve some technologically important compounds which are often used in food products. One of them is starch. The aim of this research was to examine the effect of the high power ultrasound of 24 kHz frequency on rheological and some physical properties of corn starch. Various ultrasound treatments were used; an ultrasound probe set with different intensities (34, 55, 73Wcm_2) and treatment times (15 and 30 min) and ultrasound bath of 2Wcm_2 intensity and treatment times (15 and 30 min).
   Rheological parameters, turbidity and swelling power of corn starch suspensions were determined for native and ultrasonically treated corn starch suspensions. Differential scanning calorimetry was used in order to examine the pasting properties of corn starch. The results have shown that the ultrasound treatment of corn starch distorts the crystalline region in starch granules. The results of differential scanning calorimetry measurements have shown a decrease in enthalpy of gelatinization. A significant decrease in consistency coefficient (k) has also been observed. The consistency coefficient decreases stepwise jointly with the increasing ultrasound power. The increase in the swelling power is associated with water absorption capacity and corn starch granules solubility, respectively.

3. Ježek D., Brnčić M., **Rimac Brnčić S**., Karlović S., Bosiljkov T., Tripalo B., Karlović D., Šipušić J., Pukec D. (2009) Porosity of deep fat fried breaded chicken meat, *Food technology and biotechnology*, 47, 4;389-395.
   SCI 531 VB
   Effects of the addition of rice starch and dietary fibres (pectin and Fibrex) on the porosity of basic frying mixture formulations (corn flour, salt, spices) and oil uptake of coated chicken meat have been evaluated. Porosity of the fried breaded chicken meat was calculated from particle and bulk density. Pore size and particle size distribution were determined using microscopy image analysis and particle density by mercury intrusion porosimeter (MIP). Since there is a wide range of particle diameters, significant differences in pore size distribution were found. Also, pore structure appeared to be affected by oil absorption. Mercury entrapment in pores decreased significantly during 8 min of frying. The obtained results show that porosity of the samples is different for different frying mixture formulations

and indicate that there is a difference in the extent of oil uptake for different formulations due to film forming capabilities of dietary fibres (pectin and Fibrex).

4. Brnčić M., Tripalo B., **Rimac Brnčić S**., Karlović S., Župan A., Herceg Z. (2009) Evaluation of textural properties for whey enriched direct extruded and puffed corn based products, *Bulgarian journal of agricultural science*, 15; 204-214.
SCI 507 KN

Processing of various foodstuffs with extrusion cooking represents a very effective process applicable in biotechnology and food industry while products of extrusion cooking are of major importance today as well. The issue of this work was to incorporate different amount of whey protein concentrate (WPC) in corn flour as raw material during extrusion cooking for achievement extrudates with higher protein content in order to enrich and improve nutritional quality of product and determination of textural-mechanical properties of such a manufactured product. Research was conducted in co-rotating twin screw extruder with setup designed to manufacture direct expanded extrudates based on pure corn flour and enriched with whey protein concentrate. Experimental data were analyzed with multiparameter correlation analysis using software package statistica 6. Achieved textural properties of direct expanded extrudates with addition and without addition of whey protein concentrate as: extrudate diameter (de), expansion ratio (Er), bulk density (BD), extrudate weight equivalent (EWE), hardness and breaking strenght index (BSI) in bending mode, and penetration mode as well were compared with versatile process parameters (feed moisture content and whey protein concentrate intake). Also water apsorption index (WAI), and water solubility index (WSI) were also corelated with empirical models.

5. Ljubić Herceg I., Režek Jambrak A., Šubarić D., Brnčić M., **Rimac Brnčić S**., Badanjak M. Tripalo B., Ježek D., Novotni D., Herceg Z., Texture and pasting properties of ultrasonically treated corn starch, *Czech journal of food sciences*, (2010)
SCI 595WT

The aim of this research was to examine the effect of high power ultrasound of 24 kHz and ultrasound bath of 24 kHz frequency on textural properties and pasting properties of corn starch suspensions. Suspensions were treated, using ultrasound probe set and bath with different intensities and treatment times (15 and 30 min). The treatments with high power ultrasound probes caused significant lowering of the beginning gelatinization temperatures of corn starch. Ultrasound treatment caused disrupting of starch granules by cavitational forces and made the granule more permeable to water. Highest viscosity has been observed for treatment with 300 W probe. Also, statistically significant increase in solubility in water (20°C) was observed, that is caused by disruption of starch granules and molecule by ultrasound treatment. When applying more powerful ultrasound, starch granules specifically in amorphous region are being much more mechanically damaged. The texture profile analyses of the starch gel prepared with suspension that were treated with ultrasound probe, presented higher hardness and higher values of adhesiveness and cohesiveness when compared with untreated or treated suspensions with ultrasound bath. Micrography showed obvious impact of ultrasound on structure of starch granules. Ultrasound treatment is rupturing and mechanically damages the starch granules by collapse of cavitation bubbles that induces high pressure gradients and high local velocities of liquid layers in their vicinity.

6. Herceg Z., Batur V., Režek Jambrak A., Badanjak M., **Rimac Brnčić S.,**Lelas V. (2010) Modification of rheological, thermophysical, textural and some physical properties of corn starch by tribomechanical treatment, *Carbohydrate Polymers*, 80, 1072-1077.
SCI 595TO

The aim of this research was to examine the effect of tribomechanical micronization and activation
(TMA treatment) on rheological, thermophysical, textural and some physical properties of corn starch.
In this work, samples were treated using laboratory equipment for tribomechanical micronization and activation (TMA equipment). Before and after the TMA treatment, analysis of the particle size and

particle size distribution was carried out, in addition to micrography. The results showed that the TMA treatment causes a significant decrease in particle size, and change in particle size distribution of powdered corn starch. Micrography showed obvious impact of TMA treatment on structure and size of starch granules. TMA treatment caused disrupting of starch granules by mechanical forces and made the granule more permeable to water during the heating step. Because, statistically significant increase in solubility and swelling power was observed. TMA treatment caused significant lowering of the beginning gelatinization temperatures, which indicated an earlier state of granule swelling during heating. Also, TMA treatment has affected a significant increase of starch suspension viscosity. Results of differential scanning calorimetry measurements are showing decrease in enthalpy of gelatinization. The texture profile analyses of the starch gel prepared with suspension of TMA treated corn starch presented higher hardness, adhesiveness, cohesiveness, springiness and gumminess when compared with untreated suspension.

7. Brnčić M., Bosiljkov T., Ukrainczyk M, Tripalo B., **Rimac Brnčić S.**, Karlović S., Karlović D., Ježek D., Vikić-Topić, D. (2009) influence of whey protein addition and feed moisture content on chosen physicochemical properties of directly expanded corn extrudates, *Food and bioprocess technology*

Production of extrudates from cereals is an often-used technological process in today's world food industry. Extrudates from corn flour produced using the twin-screw extrusion process and enriched with whey protein concentrate represent high-quality source of proteins and fats. Whey protein concentrate (WPC) as a valuable source of proteins and minerals is one of the highest-quality components for possible extrudate enrichment. In this paper, the influence of various WPC addition and some extrusion process parameters such as feed moisture content on physicochemical properties of directly expanded corn flour extrudates manufactured in twin-screw co-rotating extruder was investigated. Whey protein concentrate was added in the following ratios 7.5%, 15% and 22.5% and water in 10.08, 12.18 and 14.28 L/h. Final composition of products is determined with measuring of protein, fat and water shares, water absorption index (WAI) and water solubility index (WSI). With added WPC and with increase of water volume flow, there was a significant rise in total protein, fat and water content in final products, as well as lowering of WSI and rising of WAI indexes. The statistical analysis of the obtained data shows that the lowest WSI and the highest WAI had samples with the largest share of WPC (22.5%) and water volume flow of 14.28 L/h. Colour is measured for each sample, and results were represented with hue angle (*H*), chroma (*C*) and lightness (*L*) values. Process parameters, WPC and feed moisture content influence the increase of saturation of C and lightness of L colour value, while H value stays unchanged. Mean value of H was 90.14 ± 1.06, which corresponds to dominance of yellow colour of samples.

Rad je prihvaćen za objavu (DOI10.1007/s11947-009-0273-0), dostupan na https://springerlink.metapress.com/content/50w6875g956630p0/resource-secured/?target=fulltext.html&sid=dbvxolegeuq45555dlsmks55&sh=www.springerlink.com i nije uvršten u tablicu o ukupnim rezultatima znanstvene aktivnosti prema Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja

A. 2.2. Znanstveni radovi iz skupine a2[3]

1. Hegedušić V., **Rimac S.**, Herceg Z., Škreblin M.: Influence of stabilizers addition on the rheological properties of the model ice cream mixtures, **Mljekarstvo 48** (1998) 87-96. (**CAB** 19980406495)

2. Herceg Z., Hegedušić V., **Rimac S.**: Utjecaj sastava i zamrzavanja na stabilnost mliječnih deserata, **Mljekarstvo 49** (1999) 15-26. (**CAB** 19990403323)

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

3. Herceg Z., Hegedušić V., **Rimac S**.: Utjecaj niskih temperatura na viskoznost i senzorska svojstva mliječnih deserata, **Mljekarstvo 49** (1999) 83-94.
(**CAB** 19990403492)

4. Herceg, Z., Hegedušić, V., **Rimac, S**., Šimundić, B.: Utjecaj dodatka hidrokoloida na reološka svojstva ultrafiltrirane kisele i slatke sirutke, **Mljekarstvo 49** (1999) 139-152.
(**CAB** 20000402606)

5. Herceg Z**.,** Lelas V., **Rimac S**.: Rheological properties of whey proteins concentrate before and after tribomecanical micronization, **Mljekarstvo 51** (2001) 105-118.
(**CAB** 20013101310)

6. Z. Herceg**,** V. Lelas, **S. Rimac- Brnčić**: Utjecaj tribomehaničke mikronizacije i dodatka hidrokoloida na entalpiju i prividnu specifičnu toplinu modelnih otopina proteina sirutke, **Mljekarstvo 52** (2002) 19-33.
(**CAB** 20023087324)

A. 2.3. Znanstveni radovi iz skupine a3[4]

1. Hegedušić V., Herceg Z., Škreblin M., **Rimac S**.: *Influence of stabilizers addition on the rheological properties of the model ice cream mixtures*, **Proceedings of symposium on texture of fermented milk products and dairy desserts**, (1997) 203-207 (Vicenza, Italia)
(**CAB** 19990401691)

Organizator: International Dairy Federation

2. Hegedušić V., Herceg Z**., Rimac S**., Hegedušić P.: *Thermophysical properties of frozen dairy desserts***, Advances in the refrigeration systems, food technologies and cold chain**, (1998)
291-297, (Sofia, Bulgaria)
ISBN: 2-913149-00-6

Organizator: International Institute of Refrigeration

[4] Radovi iz skupine a3 mogu se zamijeniti radovima iz skupina a1 ili a2. Pritom rad iz skupine a1 zamjenjuje dva rada skupine a2, a rad iz skupine a2 zamjenjuje dva rada iz skupine a3. Konzistentno, rad skupine a1 može zamijeniti četiri rada skupine a3.

3. Hegedušić,V., Herceg, Z., **Rimac, S.**: *Low temperatures effect on the rheological and thermophysical properties of whey based desserts*, **Proceedings of Euro Food Chem X,Vol. 3** (1999) 752-759 (Budapest, Hungary)
ISBN: 963 420 613 1l

Organizator: Federation of European Chemical Societies - Food Chemistry Division

4. **S. Rimac Brnčić**, A. Režek, V. Lelas, V. Dragović-Uzelac: Polyphenols profile of fig's jam enriched with carob powder, **Proceedings of INTRADFOOD 2005, Innovations in traditional foods,** (2005) 1187-1190 (Valencia, Spain)
ISBN: 84-9705-879-8

Organizator: European Federation of Food Science and Technology (EFFOST)

5. Brnčić M., Tripalo B., **Rimac.Brnčić S**., Semenski D., Ježek D., Bosiljkov T. (2007) An experimental study of various whey proteins concentrates addition effects on some textural and physical properties of direct expanded maize extrudates, *Proceedings of European Congress of Chemical Engineering (ECCE-6)*, September 16-20, Copenhagen, Dennmark. Conference CD (ISBN-NO, 978-87-91435-57-9)
ISBN: 978-87-91435-57-9

Organizator: European Federation of Chemical Engineering (EFCE);

6. D.Rade, **S. Rimac Brnčić**, V. Lelas : Quality changes of sunflower and palm oil during deep fat frying, **Proceedings of The 4th Croatian Congress of Food Technologists, biotechnologists and Nutritionists, Central European Meeting,** (2002) 239-243 Opatija, Croatia
ISBN: 953-96846-5-X
SCI BW93M
Organizatori: Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu;
Biotehnical Faculty, University of Ljubljana, Slovenia
Department of economics and commodity science of Natural Resources and Production, University of Trieste, Trieste, Italy

7. **Rimac Brnčić, S**., Lelas, V., Brnčić, M., Bosiljkov, T., Ježek, D., Badanjak, M. (2009) Thermal gelation of whey protein at different pH values, Chemical Engineering Transactions – volume 17, Proceedings of the 9th International Conference on Chemical and Process Engineering, May 10-13, Rome, Italy, Pg. 831-836.
ISBN 978-88-95608-01-3
SCI BLS30
Organizator: AIDIC; the Italian Association of Chemical Engineering, Milano, Italy.
Politecnico di Milano, Italy.

8. Bosiljkov T., Brnčić M., Tripalo B., Karlović S., Ukrainczyk M., Ježek D., **Rimac Brnčić S.** (2009) Impact of ultrasound-enhanced homogenization on physical properties of soybean milk, Chemical Engineering Transactions – volume 17, Proceedings of the 9th International Conference on Chemical and Process Engineering, May 10-13, Rome, Italy, Pg. 1029-1034.

ISBN 978-88-95608-01-3
SCI BLS30
Organizator: AIDIC; the Italian Association of Chemical Engineering, Milano, Italy.
Politecnico di Milano, Italy.

A. 2. 5. Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s domaćeg znanstvenog skupa

1. Brnčić M., Herceg Ljubić I., Šubarić D., Badanjak M., **Rimac Brnčić, S**., Tripalo B., Ježek D., Cerovec P., Herceg Z. (2009) Influence of power ultrasound on textural properties of corn starch gels, Proceedings of the 5th ISFRS – International Symposium on Food Rheology and Structure, June 15-18, Zürich, Switzerland, 500-501.
ISBN: 978-3-905609-43-1

Organizator: Swiss Federal Institute of Technology, Zürich; ETH, Zürich

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

Za izbor u znanstveno zvanje znanstveni savjetnik

Skupina radova		Broj objavljenih radova	Ukupno objavljenih radova	Potreban broj radova	Bodovni sustav	Potrebno bodova	**Ukupno bodova**
a1	Prije	6	12	**6**	1	6	**12**
	Poslije	6					
a2	Prije	6	6	**12**	0.5	6	**3**
	Poslije	0					
a3	Prije	8	8	**6**	0.25	1,5	**2**
	Poslije	0					
					Ukupno bodova	**13,5**	**17**

A. 2.6. SUDJELOVANJE NA ZNANSTVENIM SKUPOVIMA

A. 2.6.1. Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima

1. V. Hegedušić, **S. Rimac**, Z. Herceg, M. Škreblin: Influence of stabilizers addition on the rheological properties of the model ice cream mixtrues. **Symposium on texture of fermented milk products and dairy desserts**, Vicenza, Italy(1997)
2. V. Hegedušić, Z. Herceg, **S. Rimac**, P Hegedušić: Thermophysical properties of frozen dairy desserts. **International conference: Advances in the refrigeration systems, food technologies and cold chains**. Sofia, Bulgaria (1998)

3. V. Hegedušić, Z. Herceg, **S. Rimac**: Low temperatures effect on the rheological and thermophysical properties of whey based desserts**. Euro Food Chem X**. Budapest, Hungary (1999)
4. Z. Herceg, V. Hegedušić, **S. Rimac**: Influence of hydrocolloids addition on the rheological properties of whey proteins model solutions. **2nd International Symposium of Food Rheology and Structure**. Zurich, Switzerland (2000)
5. **S. Rimac Brnčić**, V. Lelas, D. Rade: Effect of hydrocolloids addition on fat uptake during frying. **17th International Congress of Nutrition**, Vienna, Austria, (2001)
5. **S.Rimac Brnčić**, V. Lelas, D. Rade: Influence of blanching procedure and oil origin on the fried potato fat uptake. **CEFood Congress**. Ljubljana, Slovenia (2002)
6. V. Lelas, Z. Herceg, **S. Rimac Brnčić**: Physical properties of tribomechanicaly micronized whey proteins. **New functional ingredients and foods – NFIF**. Copenhagen, Denmark (2003)
7. **S.Rimac Brnčić**, V. Lelas, D. Rade: Oxidative stability of potato strips fried in various oils. CEFood Congress. Budapest, Hungary (2004)
8. **S.Rimac Brnčić**, V. Lelas: Influence of inulin and oligofructose addition on functional properties of dehydrated apples, **Euro Food Chem XIII**. Hamburg, Germany (2005)
9. **S. Rimac Brnčić**, A. Režek, V. Lelas, V. Dragović-Uzelac: Polyphenols profile of fig's jam enriched with carob powder, **INTRADFOOD 2005, Innovations in traditional foods,** Valencia, Spain (2005)
10. V. Lelas, A. Režek Jambrak, **S. Rimac Brnčić**, Z. Herceg: Effect of US treatment on the physical properties of whey and soy proteins, **19th International Congress on Acoustics**, Madrid, Spain (2007)
11. M. Brnčić, B. Tripalo, **S. Rimac Brnčić**, D. Semenski, D. Jezek, T. Bosiljkov: An experimental study of various whey protein concentrates addition effects on some textural and physical properties of direct expanded maize extrudates, **European Congress of Chemical Engineering – 6,** Copenhagen, Denmark, **(**2007)
12. **Rimac Brnčić, S**., Lelas, V., Brnčić, M., Bosiljkov, T., Ježek, D., Badanjak, M. Thermal gelation of whey protein at different pH values, Chemical Engineering Transactions – volume 17, the **9th International Conference on Chemical and Process Engineering**, Rome, Italy (2009)
13. Bosiljkov T., Brnčić M., Tripalo B., Karlović S., Ukrainczyk M., Ježek D., **Rimac Brnčić S.** Impact of ultrasound-enhanced homogenization on physical properties of soybean milk, Chemical Engineering Transactions – volume 17, **9th International Conference on Chemical and Process Engineering**, Rome, Italy, (2009)
14. Brnčić M., Herceg Ljubić I., Šubarić D., Badanjak M., **Rimac Brnčić, S**., Tripalo B., Ježek D., Cerovec P., Herceg Z. Influence of power ultrasound on textural properties of corn starch gels, **5th ISFRS – International Symposium on Food Rheology and Structure**, June 15-18, Zürich, Switzerland (2009)

A. 2.6.2. Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim skupovima

1. Z. Herceg, V. Hegedušić, **S. Rimac**, Utjecaj uvjeta proizvodnje na kvalitetu jabučnog octa. **8. Ružičkini dani**, Vukovar (1996)
2. V. Hegedušić, Z. Herceg, **S. Rimac**, Utjecaj sastava na fizikalno-kemijske značajke mliječnih desertnih krema. **32. Hrvatski simpozij mljekarskih stručnjaka**, Opatija (1996)
3. V. Hegedušić, **S. Rimac**, Z. Herceg, Utjecaj dodatka stabilizatora na reološka svojstva modelnih sladolednih smjesa**. 3. Hrvatski kongres prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista**, Zagreb (1998)
4. Z. Herceg, V. Hegedušić, **S. Rimac**, Reološka svojstva modelnih otopina prije i poslije smrzavanja, **9. Ružičkini dani**, Vukovar (1998)
5. V. Hegedušić, Z. Herceg, **S. Rimac**, Termofizička svojstva modelnih otopina koncentrata proteina sirutke, **34. Hrvatski simpozij mljekarskih stručnjaka**, Lovran (2000)

6. D.Rade, **S. Rimac Brnčić**, V. Lelas, Quality changes of sunflower and palm oil during deep fat frying, **The 4th Croatian Congress of Food Technologists, biotechnologists and Nutritionists, Central European Meeting,** Opatija (2001)
7. **S. Rimac Brnčić**, V. Lelas, N. Radulović, Izoterme sorpcije vode proteina sirutke, **37. Hrvatski simpozij mljekarskih stručnjaka**, Lovran (2006)
8. V.Lelas**, S. Rimac Brnčić**, M. Badanjak, Hrvatska autohtona jela u turističkoj ponudi, Prvi hrvatski kongres ruralnog turizma, Hvar (2007)
9. **S. Rimac Brnčić**, V. Lelas, M. Badanjak, Improvement of foaming properties of whey proteins, **CEFood Congress** , Cavtat (2008)
10. V.Lelas, A. Režek Jambrak, Z. Herceg, **S. Rimac Brnčić**, Functional properties of ultrasound treated whey and soy proteins, **CEFood Congress**,Cavtat (2008)

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

Znanstveni radovi	Broj
Znanstveni radovi objavljeni u međunarodnim i nacionalnim znanstvenim časopisima, a nisu indeksirani u skupinama a1,a2 i a3	
Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s domaćeg znanstvenog skupa	1
Sudjelovanje na znanstvenim skupovima	
Međunarodni znanstveni skupovi	15
Nacionalni znanstveni skupovi	10

1. 2.6.3. Pozvana predavanja na međunarodnom znanstvenom skupu

Rimac Brnčić, S., Lelas, V., Brnčić, M., Bosiljkov, T., Ježek, D., Badanjak, M. Thermal gelation of whey protein at different pH values, Chemical Engineering Transactions – volume 17, the **9th International Conference on Chemical and Process Engineering**, Rome, Italy (2009)

A. 3. ZNANSTVENI PROJEKTI

A. 3.1. Nacionalni znanstveni projekti

A. 3.1.2. Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima

Navesti naziv projekta, šifru, trajanje projekta (godine od-do), naziv institucije koja je raspisala natječaj i funkciju na projektu (suradnik/konzultant itd)

Br.	**Naziv**	**Funkcija na projektu**	**Naručitelj**	**Trajanje**
1.	Razvoj prehrambenih proizvoda više biološke vrijednosti	suradnik	***Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa***	1997-2001
2.	Razvoj novih funkcionalnih proizvoda i njihova stabilnost	suradnik	***Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa***	2001-2005
3.	Nove tehnike procesiranja u proizvodnji funkcionalne hrane			

		suradnik	***Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa***	2005-

Tablica 3. Ukupni rezultati o sudjelovanju na znanstvenim projektima

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

A. 5.2. Član znanstvenog ili programskog odbora znanstvenog skupa

Navesti naziv odbora i naziv skupa, vrijeme i mjesto održavanja

Br	**Naziv skupa, mjesto**	**Funkcija**	**Godina**
1.	**Hrvatski kongres prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista**, Opatija	**član**	**2011**

A. 7. ZNANSTVENE NAGRADE I PRIZNANJA

Navesti naziv nagrade, tko dodjeljuje nagradu, godina u kojoj je nagrada dodijeljena

Naziv nagrade	**Institucija**	**Godina**
Potpora Biotehničke Zaklade	**Biotehnička zaklada PBF-a**	**2001**
Državna nagrada za znanost za znanstvene novake	**Hrvatski državni sabor**	**2001**

B.
NASTAVNA DJELATNOST

B. 1.
Nastava na preddiplomskim i diplomskim studijima

Predavanja, vježbe i seminari na sljedećim kolegijima:
Procesi pripreme hrane,
Fizikalna svojstva složenih sustava-hrane,
Prehrambeno procesno inženjerstvo 1,
Prehrambeno procesno inženjerstvo 2,
Procesi konzerviranja prehrambenih proizvoda,
Nova hrana

B.5. Autorstvo i suautorstvo Sveučilišnih udžbenika

Procesi konzerviranja hrane – novi postupci (2009) autori – dr.sc. Zoran Herceg, izv. prof., doc. dr.sc. Greta Krešić, **doc.dr.sc. Suzana Rimac Brnčić**, doc.dr.sc. Anet Režek Jambrak

B.8. Nastavne djelatnosti unutar odbora

Član Odbora za osiguranje i praćenje kvalitete nastave 2007/2008

C.
STRUČNA DJELATNOST

C. 1.
Stručni radovi

1. Herceg Z., Režek A., **Rimac-Brnčić S**., Molekularna osnova funkcionalnosti proteina sirutke, Mljekarstvo 58, (2008), 181-193. (SCI: 329HF)
2. Herceg, Z., Brnčić, M., Režek Jambrak, A., **Rimac Brnčić**, **S**., Badanjak, M., Sokolić, I. : Mogućnost primjene ultrazvuka visokog intenziteta u mljekarskoj industriji, Mljekarstvo, vol.59, 1, (2009)

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

V.Lelas**, S. Rimac Brnčić**, M. Badanjak, Hrvatska autohtona jela u turističkoj ponudi, Prvi hrvatski kongres ruralnog turizma, Hvar (2007)

C. 2.1.
Pozvana predavanja

1. Prehrana i bolesti krvno-žilnog sustava, KB Dubrava, Zagreb, prosinac, 2001.
2. Čičoka, KB Dubrava, Zagreb, lipanj, 2002.

C. 3.2.
Suradnik na nacionalnom tehnologijskom/stručnom projektu

Suradnik na nacionalnom tehnologijskom projektu „Proizvodnja napitaka na osnovi sirutke“ – voditelj dr.sc. Zoran Herceg izv. prof. (2007-2009).

C. 5.
Članstvo u stručnim društvima
1. Hrvatsko društvo prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista
2. Hrvatska mljekarska udruga

C. 6.
Član uređivačkog odbora stručnog časopisa

Član uređivačkog odbora Hrvatskog časopisa za prehrambenu tehnologiju, biotehnologiju i nutricionizam

Dr.sc. Irena Colić Barić, red. prof. Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb
Dr.sc. Nada Vahčić, red. prof. Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb
Dr.sc. Milena Mandić, red. prof. Prehrambeno-tehnološki fakultet Osijek

Zagreb, 15. rujna 2010.

PREDMET: Izvješće Stručnog povjerenstva o ispunjavanju uvjeta **dr. sc. Ines Panjkota Krbavčić, doc.**, za izbor u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **izvanredni profesor**

FAKULTETSKOM VIJEĆU
Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta
Sveučilišta u Zagrebu

Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu na svojoj 3. redovitoj sjednici za akademsku godinu 2009./2010. održanoj 14.12.2009. godine, izabralo nas je za članove Stručnog povjerenstva za provođenje natječajnog postupka izbora **dr. sc. Ines Panjkota Krbavčić, doc.,** u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **docent ili izvanredni profesor** za znanstveno područje (4) Biotehničke znanosti, polje (4.05.) Prehrambena tehnologija, grana (4.05.04.) Nutricionizam, na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.

Na natječaj objavljen u "Večernjem listu" dne, 13.04.2010. god. i u „Narodnim novinama" br. 46. dne, 16. 04. 2010. za izbor u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto docent ili izvanredni profesor za znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti, znanstveno polje (4.05) Prehrambena tehnologija, grana (4.05.04) Nutricionizam, na neodređeno vrijeme s punim radnim vremenom, javila se pristupnica **dr. sc. Ines Panjkota Krbavčić, doc.** zaposlena 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) te Pravilnikom o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 84/05), pristupnica je na 6. sjednici Matičnog odbora za područje biotehničkih znanosti – polje poljoprivrede, šumarstva, drvne tehnologije, biotehnologije i prehrambene tehnologije održanoj 13. srpnja, 2010. godine izabrana u znanstveno zvanje **viši znanstveni suradnik,** te time stekla uvjete za provođenje postupka za izbor u znanstveno-nastavno zvanje **izvanredni profesor**. Na osnovi prethodno navedenog Fakultetskom vijeću Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta podnosimo sljedeće

IZVJEŠĆE

ŽIVOTOPIS

Dr. sc. Ines Panjkota Krbavčić, doc. rođena je 12. lipnja 1965. godine u Šibeniku, gdje je završila osnovnu školu i srednju školu. Diplomirala je 1988. godine na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, smjer Biokemijsko inženjerstvo. Kao pripravnik post-diplomand zaposlila se 1989. godine u Zavodu za poznavanje i kontrolu sirovina i prehrambenih proizvoda, PBF-a u Zagrebu. Magistarski rad pod naslovom " Nutritivna vrijednost šampinjona i promjene pri kulinarskoj obradi" izradila je na Zavodu za poznavanje i kontrolu sirovina i prehrambenih proizvoda pod nadzorom prof. dr. sc. Nade Jurković i obranila 1993. godine te time stekla znanstveni stupanj magistra znanosti. Disertaciju pod naslovom " Nutritivna vrijednost i proteinska probavljivost mliječne hrane za dojenčad " izradila je pod vodstvom prof. dr. sc. Irene Colić Barić i obranila 2000. godine te time stekla znanstveni stupanj doktora znanosti za područje biotehničkih znanosti, polje biotehnologija. Godine 2000. izabrana je u suradničko zvanje viši asistent na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. U zvanje docenta za znanstveno područje Biotehničke znanosti, znanstveno polje Prehrambena tehnologija, izabrana je 16. veljače 2005. godine. Tijekom priprema studijskih programa prema Bolonjskoj deklaraciji, na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu, dr. sc. Ines Panjkota Krbavčić, doc. sudjelovala je u uvođenju novih modula i pripremi programa za nove module na novoosnovanom studiju "Nutricionizam". Trenutno je dr. sc. Ines Panjkota Krbavčić, doc. koordinator 5 modula preddiplomskog i diplomskog studija "Nutricionizam", te suradnik na još 8 modula, na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Također je pročelnik novoosnovanog Laboratorija za kemiju i biokemiju hrane.

Članica je Društva prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista, Hrvatske mljekarske udruge, Hrvatskog društva za celijakiju i Hrvatskog društva za biotehnologiju.
Aktivno se služi engleskim jezikom.

ZNANSTVENA AKTIVNOST

Područje znanstveno-istraživačke djelatnosti dr. sc. Ines Panjkota Krbavčić, doc. vezano je za nutritivnu vrijednost različitih vrsta hrane te prehrambeni status i navike nekih populacijskih skupina, s posebnim težištem na oboljelima od celijakije.
Godine 1993. upisana je u registar istraživača pod matičnim brojem: 179815. Od 1989. do 1993. pristupnica je u svojstvu postdiplomanda-mladog istraživača. Do 2000. god. je asistent, a nakon obrane disertacije u rujnu 2000. izabrana je za višeg asistenta i u tom zvanju ostaje do 2005. god. kada je u veljači izabrana u zvanje docenta. Znanstveno je aktivna već od 1989. do 1990. godine kao istraživač na projektu "Prehrambene tehnologije" (01.03. 04.), a od 1990. do 1996. godine je bila istraživač na projektu "Nutritivna vrijednost prehrambenih proizvoda i značaj u prehrani" (4-07-021)). Od 2003.do 2006. godine istraživač je na projektu "Prehrambeni rizici za osteoporozu u omnivora i vegetarijanaca" (0058028), a od 2007. godine istraživač je i na projektu „Prehrana, homocistein i kvaliteta koštanog tkiva" (058-0222411-2820). Od 2008. god. istraživač je i na znanstvenom projektu „Bioimpedancijska spektroskopija u sustavu kontrole kvalitete i sigurnosti hrane" (058-0000000-3621).

Iz pregleda znanstvenog i stručnog doprinosa vidi se da je pristupnica do svibnja 2010. godine publicirala ukupno 15 znanstvenih radova (A.2.1. – A.2.3.) te sudjelovala na 29 znanstvenih skupova (domaća/međunarodna) (A.2.6.1.; A.2.6.2.). Pristupnica je objavila ukupno 15 kategoriziranih znanstvenih radova od toga 2 rada indeksirana u skupini a_1 (SCI-Expanded i CC) do izbora u zvanje docent i 4 rada nakon izbora (A.2.1.); 3 rada indeksirano je u skupni a_2 (Agris, Agricola, Aquatic Sciences and Fisheries Abstracts, Biological Abstract, BIOSIS, Biotechnology Citation Index, CAB Abstracts, CA, FSTA, GEOBASE) prije, a 1 poslije izbora u zvanje docenta (A.2.2.) te ukupno 5 radova objavljenih u zborniku radova s međunarodnih znanstvenih skupova s recenzijom uredništva (skupina a_3) (A.2.3.). Broj znanstvenih radova prikazanih u Tablici 1. odgovara broju radova u isprintu iz knjižnice te pripadaju području i polju u koje se pristupnica bira kao i grani: Nutricionizam. Za izbor u znanstveno zvanje viši znanstveni suradnik pristupnici je potrebno 8 bodova, a ona sa svojih ukupno 9,25 bodova premašuje te uvjete.
U ostalim časopisima s recenzijom, koji nisu indeksirani u skupini a_1 i a_2, pristupnica je objavila 1 znanstveni i 1 stručni rad.

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

Tablica 1. Ukupni rezultati znanstvene aktivnosti prema Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (Nacionalno vijeće za znanost, za znanstveno područje biotehničkih znanosti, NN 84/05)

Za izbor u znanstveno zvanje viši znanstveni suradnik

Skupina radova		Broj objavljenih radova	Ukupno objavljenih radova	Potreban broj radova	Bodovni sustav	Potrebno bodova	**Ukupno bodova**
a1	Prije	2	6	**4**	1	4	**6**
	Poslije	4					
a2	Prije	3	4	**6**	0.5	3	**2**
	Poslije	1					
a3	Prije	4	5	**4**	0.25	1	**1,25**
	Poslije	1					
					Ukupno bodova	**8**	**9,25**

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

Znanstveni radovi	Broj
Znanstveni radovi objavljeni u međunarodnim i nacionalnim znanstvenim časopisima, a nisu indeksirani u skupinama a1,a2 i a3	**1**
Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s domaćeg znanstvenog skupa	**0**
Sudjelovanje na znanstvenim skupovima	
Međunarodni znanstveni skupovi	**17**
Nacionalni znanstveni skupovi	**12**

Tablica 3. Ukupni rezultati o sudjelovanju na znanstvenim projektima (A.3.1.1. –A.3.2.2.

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

NASTAVNA I STRUČNA DJELATNOST

Dr. sc. Ines Panjkota Krbavčić, doc. od 1989. god sudjeluje u izvođenju nastave na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu. Najprije je izvodila laboratorijske vježbe iz kolegija "Kemija hrane" i seminare iz kolegija „Znanost o prehrani I“. Od 2005. god. nakon izbora u znanstveno-nastavno zvanje docenta izvodi predavanja i laboratorijske vježbe na raznim modulima uvedenim u novim studijskim programima prema Bolonjskoj deklaraciji. Tijekom priprema studijskih programa prema Bolonjskoj deklaraciji, na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu, dr. sc. Ines Panjkota Krbavčić, doc. sudjelovala je u uvođenju novih modula i pripremi programa za nove module na novoosnovanom studiju "Nutricionizam". Sa izvođenjem laboratorijskih vježbi i predavanja na preddiplomskim studijima prema Bolonjskom procesu započela je u akad. god. 2005./2006., a na modulima diplomskih studija u akad. god. 2008./2009. Tako na preddiplomskom i diplomskom studiju “Nutricionizam” sudjeluje u izvođenju nastave kao koordinator na modulima ***Kemija i biokemija hrane, Dodaci prehrani, Prehrana žena kroz životnu dob, Nova dostignuća u znanosti o prehrani, Pretilot i pothranjenost.*** Kao suradnik također sudjeluje na modulima ***Uvod u profesiju nutricionista, Znanost o prehrani I, Znanost o prehrani II, Osnove dijetoterapije, Tradicionalni načini prehrane, Metode za procjenu kakvoće prehrane, Prehrana športaša i vojaka, Osnovni principi prehrane***
Dosada je bila mentor 14 diplomskih radova, te dva magistarska rada. Na web stranicama Fakulteta ima postavljena predavanja iz modula ***Prehrana žena kroz životnu dob*** koja su pozitivno ocijenjena od strane 3 recenzenta. Član je 3 Odbora na Fakultetu. Na temelju provedene analize kvalitete njenog nastavnog rada sukladno čl. 92. Statuta Sveučilišta u Zagrebu pristupnica je pozitivno ocijenjena po studentskim anketama.

Stručni rad dr. sc. Ines Panjkota Krbavčić, doc. ogleda se kroz 1 objavljen stručni rad u domaćim časopisima. Član je Stručnog povjerenstva za hranu za posebne prehrambene potrebe, Ministarstva zdravstva i socijalne skrbi RH

OCJENA UKUPNE NASTAVNE I STRUČNE DJELATNOSTI

Prema Odluci Rektorskog zbora o nužnim uvjetima za ocjenu nastavne i stručne djelatnosti u postupku izbora u znanstveno-nastavna zvanja (NN 106/06) pristupnica mora ispuniti tri (3) od sljedećih šest (6) uvjeta, a prema Pravilniku o izborima u zvanja PBF-a četiri (4) od navedenih uvjeta koji su prikazani u Tablici 4.

Tablica 4. Uvjeti za izbor u znanstveno-nastavno zvanje izvanredni profesor prema Odluci Rektorskog zbora o nužnim uvjetima za ocjenu nastavne i stručne djelatnosti u postupku izbora u znanstveno-nastavna zvanja (NN 106/06).

OBVEZATNI UVJET		
	-da je u svojstvu nastavnika (stalnog ili gostujućeg) na nekom visokom učilištu ukupno izvodio nastavu od barem tristo (300) norma sati -da je na temelju provedene analize kvalitete njenog nastavnog rada sukladno čl. 92. Statuta Sveučilišta u Zagrebu pristupnica pozitivno ocijenjena po studentskim anketama	Na PBF-u sudjelovala je u nastavi od 1990. u izvođenju vježbi i seminara. Od 2005. godine drži i predavanja (B.1. i B.2.) Potvrda o provedenom istraživanju kvalitete nastavnog rada od 08.12.2009.
	UVJET	*Ispunjava li pristupnik navedeni uvjet*
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	B.6.1. **ZADOVOLJAVA**
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.4.1. **ZADOVOLJAVA**
3.	- da je pod njegovim mentorstvom izrađeno najmanje sedam (7) završnih ili diplomskih radova, te da je pri tome objavio barem dva rada u koautorstvu sa studentom	A.4.1. (14) Koautorstvo sa studentima: 2 rada (A.2.1.5; A.2.6.1.17.) **ZADOVOLJAVA**
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 ZADOVOLJAVA**
5.	- da je kao autor ili koautor prezentirao najmanje pet (5) radova na znanstvenim skupovima, od kojih dva na međunarodnim znanstvenim skupovima	A.2.6.1. No 1-17. A.2.6.2. No 1-12. **ZADOVOLJAVA**
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	A.4.3. A.2.3.5. **DJELOMIČNO ZADOVOLJAVA**

Prema tablici 4. vidljivo je da pristupnica dr. sc. Ines Panjkota Krbavčić, **viši znastveni suradnik,** zadovoljava jedan obvezatan uvjet te narednih 4 od 6, čime u potpunosti ispunjava uvjete Rektorskog zbora (NN 106/06) i uvjete Pravilnika o izborima u znanstveno-nastavna, znanstvena, nastavna, suradnička i stručna zvanja PBF-a (4. travnja 2006.) za izbor u znanstveno-nastavno zvanje **izvanredni profesor.**

ZAKLJUČAK, MIŠLJENJE I PRIJEDLOG STRUČNOG POVJERENSTVA

Temeljem gore navedenog Stručno povjerenstvo smatra da **dr. sc. Ines Panjkota Krbavčić, doc.**, na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, premašuje uvjete za izbor u znanstveno-nastavno zvanje **izvanredni profesor** prema Zakonu o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 46/07) i Odluci Rektorskog zbora o nužnim uvjetima za ocjenu nastavne i stručne djelatnosti u postupku izbora u znanstveno-nastavna zvanja (NN

106/06). Pristupnica ujedno zadovoljava i uvjete Pravilnika o izborima u znanstveno-nastavna, znanstvena, nastavna, suradnička i stručna zvanja usvojenog od Fakultetskog vijeća PBF-a 4. travnja 2006. godine.

Stoga Stručno povjerenstvo predlaže Fakultetskom vijeću Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, da se **dr. sc. Ines Panjkota Krbavčić, viši znanstveni suradnik,** izabere u znanstveno-nastavano zvanje i na radno mjesto

Izvanredni profesor

za znanstveno područje (4) Biotehničke znanosti, polje (4.05.) Prehrambena tehnologija, grana (4.05.04.) Nutricionizam na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.

U Zagrebu 15. rujna 2010.

Članovi Stručnog povjerenstva:

Dr.sc., Irena Colić Barić, red. prof. PBF, Zagreb

Dr.sc. Nada Vahčić, red. prof. PBF, Zagreb

Dr.sc. Milena Mandić**,** red. prof. PTF, Osijek

KAZALO

		Str
A.	**ZNANSTVENA DJELATNOST**	**8**
A. 1.	KVALIFIKACIJSKI RADOVI	8
A. 1.1.	Magistarski rad.....	8
A. 1.2.	Doktorski rad	8
A. 2.	**POPIS OBJAVLJENIH ZNANSTVENIH RADOVA**	
A. 2.1.	Znanstveni radovi iz skupine a1	8
A. 2.2.	Znanstveni radovi iz skupine a2	10
A. 2.3.	Znanstveni radovi iz skupine a3	11
A. 2.4.	Znanstveni radovi objavljeni u međunarodnim i nacionalnim znanstvenim časopisima, a nisu indeksirani u skupinama a1,a2 i a3	13
A. 2.5.	Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s domaćeg znanstvenog skupa	13
A. 2.6.	SUDJELOVANJE NA ZNANSTVENIM SKUPOVIMA	13
A. 2.6.1.	Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima	13
A. 2.6.2.	Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim skupovima	15
A. 2.6.2.1.	Predsjedavajući na znanstvenim skupovima	16
A. 2.6.3.	Pozvana predavanja na međunarodnom znanstvenom skupu	16
A. 2.6.4.	Pozvana predavanja na domaćem znanstvenom skupu	17
A. 3.	ZNANSTVENI PROJEKTI	17
A. 3.1.	Nacionalni znanstveni projekti	17
A. 3.1.1.	Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta	17
A. 3.1.2.	Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima.....	17
A. 3.2.	Međunarodni znanstveni projekti	17
A. 3.2.1.	Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta	17
A. 3.2.2.	Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima.....	17
A. 4.	MENTORSTVO	18
A. 4.1.	Diplomski rad	18
A. 4.2.	Magistarski rad	19
A. 4.3.	Doktorski rad	19
A. 5.	ZNANSTVENE FUNKCIJE	20
A. 5.1.	Član uredničkog odbora znanstvenog časopisa	20
A. 5.2.	Član znanstvenog ili programskog odbora znanstvenog skupa	20
A. 5.3.	Urednik znanstvenog časopisa	20
A. 5.3.1.	Urednik znanstvenog zbornika	20
A. 5.4.	Članstvo u znanstvenim društvima	20
A. 5.5.	Članstvo u Akademijama	20
A. 5.6.	Recenzije znanstvenih radova	20
A. 5.7.	Recenzije znanstvenih knjiga	20
A. 5.7.1.	Prikaz znanstvenih knjiga (Book Review)	20
A. 5.8.	Recenzije znanstvenih projekata	20
A. 5.9.	Čelne dužnosti na visokom učilištu i ostale znanstvene djelatnosti	20
A. 6.	ZNANSTVENA USAVRŠAVANJA	20
A. 6.1.	Održana predavanja tijekom boravka na inozemnim sveučilištima/institucijama	
A. 7.	ZNANSTVENE NAGRADE I PRIZNANJA.....	20
B.	**NASTAVNA DJELATNOST**	**21**
B. 1.	Nastava na preddiplomskim i diplomskim studijima	21
B. 2.	Nastava na poslijediplomskim studijima	21
B. 3.	Osnivanje novih studija	21

B. 4.	Program i uvođenje novih predmeta	21
B. 4.1.	Program i uvođenje novih predmeta na preddiplomskim i diplomskim studijima	21
B. 4.2.	Program i uvođenje novih predmeta na poslijediplomskim studijima	21
B. 5.	Autorstvo i suautorstvo Sveučilišnih udžbenika	21
B. 6.	Autorstvo i suautorstvo skripata	21
B. 7.	Gostujući nastavnik	22
B. 8.	Nastavne djelatnosti unutar odbora	22
B. 9.	Pohađanje programa usavršavanja visokoškolske nastave	22
C.	**STRUČNA DJELATNOST**	**22**
C. 1.	Stručni radovi	22
C. 1.1.	Stručni rad objavljen u domaćem časopisu	22
C. 1.2.	Stručni rad objavljen u zborniku radova s domaćeg stručnog skupa	22
C. 2.	Sudjelovanje na domaćem stručnom skupu	22
C. 2.1.	Pozvana predavanja	22
C. 3.	Tehnologijski / stručni projekti	22
C. 3.1.	Voditelj nacionalnog tehnologijskog/stručnog projekta	22
C. 3.2.	Suradnik na nacionalnom tehnologijskom/stručnom projektu	22
C. 4.	Dužnosti u strukovnoj asocijaciji	22
C. 5.	Članstvo u stručnim društvima	22
C. 6.	Član uređivačkog odbora stručnog časopisa	23
C. 7.	Čelne dužnosti	23
C. 7.1.	Ostale stručne djelatnosti	23
C. 8.	Stručne nagrade i priznanja	23
D.	Ocjena ukupne nastavne i stručne djelatnosti	24
	PRILOZI ... Uvjeti rektorskogzbora..... Ostali prilozi.....	

A. ZNANSTVENA DJELATNOST

A. 1 KVALIFIKACIJSKI RADOVI

A. 1.1. Magistarski rad

Naslov teme:
Nutritivna vrijednost šampinjona i promjene pri kulinarskoj obradi

Datum obrane: 28.01.1993.

Naziv Sveučilišta/Fakulteta:
Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet

A. 1.2. Doktorski rad

Naslov teme:
Nutritivna vrijednost i proteinska probavljivost mliječne hrane za dojenčad

Datum obrane: 21.06.2000.

Naziv Sveučilišta/Fakulteta:
Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet

A. 2. POPIS OBJAVLJENIH ZNANSTVENIH RADOVA

A. 2.1. Znanstveni radovi iz skupine a1

2.1.1. Colić Barić, I., **Panjkota Krbavčić, I**., Pedisić, S. (2002) Evaluation of infant formula protein quality. *Acta Alimentaria* 31 (3), 297-305
(*CC 623QD-0010*)

2.1.2. **Panjkota Krbavčić, I**., Colić Barić, I. (2004) Influence of deep fat frying on some nutritional parameters of novel food based on mushrooms and fresh soft cheese. *Food Chemistry,* 84*,* (3) , 417-419
(*CC 748NP-0013*)

_____ nakon izbora u docenta _____

2.1.3. **Panjkota Krbavčić, I.,** Sučić, M.(2007) Procjena unosa mlijeka, mliječnih proizvoda i kalcija u prehrani oboljelih od celijakije. *Mljekarstvo*. 57, (3), 219-228

Celiac disease is a digestive disease that damages the small intestine and interferes with absorption of nutrients from food. People who have celiac disease cannot tolerate a protein called gluten, which is found in wheat, rye, barley and possibly oats. The smallest amount of gluten in food damages the small intestine of these patients. In Croatia there is no data about nutrition and dietary habits of people with celiac disease. In celiac disease there is one and only cure: a gluten-free diet. Milk and dairy products are major source of calcium, and this population, because of malapsorptive syndrome is especially sensitive and predisposed for osteoporosis and osteopenya. Therefore, the purpose of this research was to establish milk, dairy products and calcium intake in celiac patients nutrition. Milk and dairy products was determined by using 3-day-dietary record (3DD) combined with food frequency questionnaire (FFQ) in 15 celiac patients. Energy share of milk and dairy products were 11,82 % kJ, twice less than recommendation. Average daily intake of calcium was also below the recommendation (62,64 % DRI), and 67 % of examinees did not achieve neither 2/3 of daily recommendation intake (DRI) for calcium. From milk and dairy group examinees use milk and pudding the most, yoghurt and fruit yoghurt less. It is necessary to increase intake of calcium from milk and dairy products group because they are the best source of this nutrient.

ISSN 0026-704X
SCI-Expanded
ISI Document Delivery No: *329HA*

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

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

ISSN 0026-704X
SCI-Expanded
ISI Document Delivery No: *508UL*

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

The aim of this work was to establish the state of infant nutrition mode in Croatia, with special regard to nutrition quality parameter protein efficiency ratio (PER) of the most used infant formulas. Methods included dietetic survey (n=255 mothers of infants) in urban area and PER (protein efficiency ratio) determination in vivo by rats and infants for the most used infant formulas on Croatian market. Results of dietetic survey showed that almost half examinees (49.4%) claim that their infants are exclusively breastfed. Significant amount of examinees (33.3%) was used mixed breast-and-formula fed for their infants. There are also 17.3% mothers whose infants is exclusively formula fed.
According to PER values in infants, Samples 1-4 had very similar quality (PER 2.01-2.36). In rats PER values varies from 1.34 to 3.36

In spite of different PER values for infants and rats, these differences are not statistically significant ($p<0.05$), so we could presume that both methods could be used equally.

ISSN 0026-704X
SCI-Expanded
ISI Document Delivery No: *547CY*

2.1.6. Marković, K., **Panjkota Krbavčić, I**., Krpan, M., Bicanic, D., Vahčić, N. (2010) The lycopene content in pulp and peel of five fresh tomato varieties. *Acta Alimentaria,* . 39 (1), 90-98

The lycopene content in pulp and peel of five fresh tomato varieties, one of the most common varieties of tomatoes on Croatian market, was determined by spectrophotometry and the high-performance liquid chromatography (HPLC). Peels from the raw tomatoes were found to contain more lycopene (expressed on a fresh basis) than the pulps of the same tomatoes: this ratio is (3.75±1.08) in case of spectrophotometric measurements and (3.50±0.95) for HPLC. Comparison of the results of lycopene content expressed on a dry weight basis (i. e. mg lycopene per 100 g dry weight) reveals that a peel from a raw tomato contains (1.74±0.36) times (spectrophotometry) more lycopene than the pulp as compared to a factor (1.61±0.24) attained by HPLC analysis. Fraction of the pulp in a whole tomato was found to vary between 89.9 and 95.2%, while that of tomato peel was between 4.9 and 10.1%. Nutritional habits in Croatia often include tomato-based food, during the whole year, prepared on the basis of whole fresh tomatoes, not only on the basis of industrial tomato products (from which peel is often excluded). Findings emerged in this study provides an evidence that a peel of one of the most common varieties of tomatoes on Croatian market is richer in lycopene than the pulp and, moreover, that a diet including 100 g of raw tomatoes provides (1.35±0.29) mg lycopene from pulp as compared to (0.35±0.18) mg lycopene from tomato peel. In addition, results of this study will be useful in further attempts to quantify lycopene content of intact, whole tomatoes by means of the nondestructive, photoacoustic method.

ISSN 0139-3006 (Print) 1588-2535 (Online)
CC 2010-574VD-0009

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

2.2.1. **Panjkota Krbavčić, I.,** Colić Barić, I., Jurković, N. (1999) Milk and dairy products in hospital daily diet. *Mljekarstvo* 49 (2), 75-82.
(*CAB0026-704X*)

2.2.2. Colić Barić, I., Jurković, N., **Panjkota Krbavčić**, **I**. (1999) Zastupljenost mlijeka i mliječnih proizvoda u prehrani socijalno ugroženih starijih osoba*. Mljekarstvo* 49 (3), 175-186.
(*CAB0026-704X*)

2.2.3. **Panjkota Krbavčić, I.,** Colić Barić, I., Jurković, N. (2000) Zastupljenost mlijeka i mliječnih proizvoda u bolničkoj prehrani trudnica oboljelih od šećerne bolesti. *Mljekarstvo* 50 (3), 209-215.

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

(***CAB0026-704X***)

_____ nakon izbora u docenta _____

2.2.5. Zechner-Krpan, V., Petravić-Tominac, V., **Panjkota Krbavčić, I.**, Grba, S., Berković, K. (2009) Potential application of yeast β-glucans in food industry. *Agriculturae Conspectus Scientificus* 74 (4), 277-282

Different β-glucans are found in a variety of natural sources such as bacteria, yeast, algae, mushrooms, barley and oat. They have potential use in medicine and pharmacy, food, cosmetic and chemical industries, as well in veterinary medicine and feed production. The use of different β-glucans in food industry and their main characteristics important for food production are described in this paper. This review focuses on beneficial properties and application of β-glucans isolated from different yeasts, especially those that are considered as waste from brewing industry. Spent brewer's yeast, a by-product of beer production, could be used as a raw-material for isolation of β-glucan. In spite of the fact that large quantities of brewer's yeast are used as a feedstuff, certain quantities are still treated as a liquid waste. β-Glucan is one of the compounds that can achieve a greater commercial value than the brewer's yeast itself and maximize the total profitability of the brewing process. β-Glucan isolated from spent brewer's yeast possesses properties that are beneficial for food production. Therefore, the use of spent brewer's yeast for isolation of β-glucan intended for food industry would represent a payable technological and economical choice for breweries.

ISSN 1331-7768 (Print), ISSN 1331-7776 (Online)
SCOPUS
CAB

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

2.3.1. **Panjkota, I.**, Jurković, N. (1991) Influence of the heat treatment mode on some quality parameters of Button Mushrooms (Agaricus campester) . Proceedings of the 6. European Conference of Food Chemistry. Volume 1 Euro Food Chem VI, Hamburg, September 22-26, 175-179.

2.3.2. **Panjkota- Krbavčić, I.**, Jurković, N.(1993) Evaluation of protein quality in culinary treated Champignons by biological tests. Proceedings of the seventh European Conference on Food Chemistry. Volume 2. Euro Food Chem VII, Valencia Spain, September 20-22, 582-587.

2.3.3. Colić Barić, I., Jurković, N., **Panjkota-Krbavčić, I.** (1997) Authenticity of composition and nutritive value of some soybean products on domestic market Proceedings of the Ninth European Conference of Food Chemistry. Volume 3. Euro Food Chem IX, Interlaken, Switzerland, September 24-26., 729-734.

2.3.4. **Panjkota Krbavčić, I.**, Colić Barić, I., Jurković, N. (2002) Vitamins in some dietetic products from the Croatian market // *Proceedings of The 4 th Croatian Congress of Food*

[2] Radovi iz skupine a3 mogu se zamijeniti radovima iz skupina a1 ili a2. Pritom rad iz skupine a1 zamjenjuje dva rada skupine a2, a rad iz skupine a2 zamjenjuje dva rada iz skupine a3. Konzistentno, rad skupine a1 može zamijeniti četiri rada skupine a3.

Technologists, Biotechnologists and Nutritionists Central European Meeting, Opatija, September 3-5., 549-552

_____ nakon izbora u docenta _____

2.3.5. **Panjkota Krbavčić, I**., Pollak, L. (2005) Nutrition for persons with celiac disease in Croatia // *2nd Central European Meeting 5th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Proceedings*/ Damir Karlović (ur.). Zagreb : EURO - V.A.L. d.o.o., 435-440.

Celiac disease is a digestive disease that damages the small intestine and interferes with absorption of nutrients from food. People who have celiac disease cannot tolerate a protein called gluten, which is found in wheat, rye, barley and possibly oats. The smallest amount of gluten in food damages the small intestine of these patients. In Croatia there is no data about nutrition and dietary habits of people with celiac disease. The aim of this work was to establish some statistical data about nutrition of this population in Croatia, especially because gluten-free diet is only cure for this disease. To establish some nutrition facts and dietary habits of this population dietary survey were conducted among 57 examinees with different age and gender. From survey for persons with diagnosed celiac disease and their families, results shows that all patients (100%) used in their gluten-free flour. 86, 96% of examinees are using corn, and 54, 39% examinees are using rice. Data shows that 54, 39% examinees had 4 meals per day and 21, 05% had 5 meals per day. With Elisa- test, 4 samples from Croatian market of gluten-free flour (marked with crossed ear) were tested and results showed that these products contains gluten in amounts from 0 to 90 mg/ kg of sample. Problem rise because patients think those products with crossed ear shouldn' t contain gluten at all. Codex Alimentarius regulate that these products should contain gluten, depending of category, from 20 mg/kg to 200 mg/kg. So quantity of gluten should be declared if there is any, because patients should be able to count their daily gluten intake. In conclusion, supervision of " gluten-free" flours is particularly important and necessary.

ISBN 953-99725-1-5
ISI Document Delivery No: BDY17
ISI Proceedings

Tablica 1. Ukupni rezultati znanstvene aktivnosti prema Minimalnim uvjetima za izbor u znanstveno zvanje (Nacionalno vijeće za područje biotehničkih znanosti, NN 84 /2005)

Za izbor u znanstveno zvanje <u>više znanstveni suradnik</u>

Skupina radova		Broj objavljenih radova	Ukupno objavljenih radova	Potreban broj radova	Bodovni sustav	Potrebno bodova	**Ukupno bodova**
a1	Prije	2	6	**4**	1	4	**6**
	Poslije	4					
a2	Prije	3	4	**6**	0.5	3	**2**
	Poslije	1					
a3	Prije	4	5	**4**	0.25	1	**1,25**
	Poslije	1					
					Ukupno bodova	**8**	**9,25**

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

2.4.1. Jurković, N., Colić, I., **Panjkota, I.**: (1990) Nutritivna vrijednost i kvaliteta proteina prehrambenog proizvoda - Pizza "Lorena". *Hrana i ishrana*, 31 (4), 207-209.

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

---

A. 2.6. SUDJELOVANJE NA ZNANSTVENIM SKUPOVIMA

A. 2.6.1. Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima

2.6.1.1. **Panjkota, I**., Jurković, N. (1991) Influence of the heat treatment mode on some quality parameters of Button Mushrooms (Agaricus campester) . Proceedings of the 6. European Conference of Food Chemistry. Volume 1 Euro Food Chem VI, Hamburg, September 22-26, 175-179.

2.6.1.2. Jurković, N., Colić, I., **Panjkota, I**. (1991) Quality evaluation of wheat germ protein. Poster abstract. Sixth European Nutrition Conference, Athens 25-28 May, 176.

2.6.1.3. Colić, I., Jurković, N., **Panjkota, I**. (1991) Nutritive value of meals in community restaurants for senior citizens. Poster abstract. First European Congress of Nutrition and Health in the Elderly. Noordwijkerhout, The Netherlands, December 5-7, Summary. Age and Nutrition, 3, (1992), 2, 118.

2.6.1.4. **Panjkota Krbavčić, I**., Jurković, N. (1993) Evaluation of protein quality in culinary treated Champignons by biological tests. Proceedings of the seventh European Conference on Food Chemistry. Volume 2. Euro Food Chem VII, Valencia Spain, September 20-22 582-587.

2.6.1.5. Colić Barić, I., Jurković, N., **Panjkota Krbavčić, I**. (1997) Authenticity of composition and nutritive value of some soybean products on domestic market Proceedings of the Ninth European Conference of Food Chemistry. Volume 3. Euro Food Chem IX, Interlaken, Switzerland, September 24-26.,729-734.

2.6.1.6. **Panjkota Krbavčić, I**., Colić Barić, I., Jurković, N. (2001) Vitamins in Some Dietetic Products from the Croatian Market. Proceedings of the 4th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutricionists, Central European meeting, Opatija, Croatia, October 3-5, 549-552.

2.6.1.7. **Panjkota Krbavčić, I**., Colić Barić, I. (2001)Minerals and pesticides in some dietetic products based on cereals from Croatian market. International Congress FLOUR – BREAD '01. 3' Croatian Congress of Cereal Technologists, Opatija, Croatia, November 14-17, 50.

2.6.1.8. **Panjkota Krbavčić, I**., Colić Barić, I. (2002) Vitamin C loss during culinary treatment of different vegetables. CEFOOD Congress, Ljubljana, Slovenia, September 22-25, 184.

2.6.1.9. **Panjkota Krbavčić, I.**, Pollak, L.(2003) Cereals and flours in nutrition for persons with celiac disease in Croatia. International Congress FLOUR – BREAD '03. 4' Croatian Congress of Cereal Technologists, Opatija, Croatia, November 19-22, Book of abstract, 34.

2.6.1.10. **Panjkota Krbavčić, I.,** Pollak, L. (2004) Nutrition for persons with celiac disease in Croatia **//** *2nd Central European Meeting 5th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Book of abstracts*/ Damir Karlović (ur.). Zagreb : EURO - V.A.L. d.o.o., 168.

_____ nakon izbora u docenta _____

2.6.1.11. **Panjkota Krbavčić, I**., Sučić, M. (2006)
Procjena unosa mlijeka i mliječnih proizvoda u prehrani oboljelih od celijakije u Hrvatskoj **//** *Zbornik sažetaka. 37. hrvatski simpozij mljekarskih stručnjaka s međunarodnim sudjelovanjem*. Lovran, Hrvatska ,.,46.

2.6.1.12. Sučić, M., Colić Barić, I., **Panjkota Krbavčić, I**., Šatalić, Z., Keser, I. (2007)
Comparison of 3 different nutrient databases
// *Annals of Nutrition & Metabolism*.. **51**, 124, Paris, France

2.6.1.13. **Panjkota Krbavčić I**, Sučić M (2007) Are Croatians with coeliac disease consuming recommended amounts of nutrients? 10th European Nutrition Conference, *Annals of Nutrition & Metabolism* **51**, 289-290, Paris, France.

2.6.1.14. Perković, I., **Panjkota Krbavčić, I**., Smolej Narančić, N., Sučić, M.. (2008.)
Nourishment efficacy and nutritional status of privates in the Croatian Army.
4th Central European Congress on Food, Book of abstracts, p. 141, Cavtat, Croatia,

2.6.1.15. **Panjkota Krbavčić I**, Colić Barić I, Sučić M (2008) Omjer proteinske djelotvornosti (per) nekih vrsta hrane za dojenčad s hrvatskog tržišta. 38. Hrvatski simpozij mljekarskih stručnajka s međunarodnim sudjelovanjem, Zbornik sažetaka, 23.-26.11. 2008., 119, Lovran, Hrvatska.

2.6.1.16. **Panjkota Krbavčić I.,** Sučić M. (2009): Dietary intake of granins in celiac patients on a gluten-free diet. 5th international congress Flour-bread '09. Zbornik sažetaka, 21.-23. 10. 2009. 79, Opatija, Hrvatska

2.6.1.17. Bituh, M., **Panjkota Krbavčić, I.**, Zizic, V., Cvijetić Avdagić, S., Colić Barić, I., Milosavljević, I. (2010): Plasma homocystein level, folate intake and bone mineral density in patients with malabsorption syndrome and the inflammatory bowel disease. 5^th Central European Congress on Food, Book of abstract, p.164, 19. – 22. 05. 2010. Bratislava, Slovakia

A. 2.6.2. Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim skupovima

2.6.2.1. Colić, I., **Panjkota, I**. (1989) Nutritivna vrijednost obroka društvene prehrane starijih osoba. I Kongres prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista Hrvatske. Prehrambeno tehnol. biotehnološka rev. 27 (1), 83.

2.6.2.2. **Panjkota, I.,** Colić, I. (1989) Ispitivanje društvene prehrane djece predškolske dobi. I Kongres prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista Hrvatske. Prehrambeno tehnol. i biotehnološka rev 27 (1), 83-84.

2.6.2.3. Jurković, N., Colić , I., **Panjkota, I**. (1990) Nutritivna vrijednost proizvoda na bazi sira Pizza "Lorena". XXVIII simpozij mljekarske industrije. Izbor sažetaka str22

2.6.2.4. **Panjkota, I.,** Colić, I., Jurković, N. (1990) Ispitivanje društvene prehrane djece predškolske dobi. VIII Jugoslavenski kongres ishrane. Izvodi radova str. 15

2.6.2.5. Colić, I., **Panjkota, I.,** Jurković, N. (1990) Ispitivanje društvene prehrane radnika. VIII Jugoslavenski kongres ishrane. Izvodi radova str. 25

2.6.2.6. Jurković, N., Colić, I., **Panjkota, I**.(1991) Nutritivna vrijednost i valorizacija kvalitete proteina mlijeka i mlječnih proizvoda.. Simpozij za mljekarsku industriju. Opatija, 25-27.02.1991. Knjiga sažetaka, 29.

2.6.2.7. Colić, I., Jurković, N., **Panjkota Krbavčić, I**.(1994) Kvaliteta društvene prehrane studenata.. 2. Hrvatski kongres prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista s međunarodnim sudjelovanjem, Zagreb 15-17. lipnja 1994. Knjiga sažetaka str. 137

2.6.2.8. **Panjkota Krbavčić, I.,** Markusović, N., Kolb, N., Colić, I., Jurković, N.(1994) Kemijski sastav i nutritivna vrijednost algi *Arame i Hiziki* . 2. Hrvatski kongres prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista s međunarodnim sudjelovanjem, Zagreb 15-17. lipnja 1994. Knjiga sažetaka str. 147

2.6.2.9. Jurković, N., **Panjkota Krbavčić, I.,** Colić Barić, I.(1996) Udio mlijeka i mliječnih proizvoda u bolničkoj prehrani djece i trudnica.. Hrvatski simpozij mljekarskih stručnjaka, Opatija 28.-30. studeni 1996. Zbornik sažetaka str. 36

2.6.2.10. **Panjkota Krbavčić, I**., Colić Barić, I., Perez, K., Bojić, L., Pedisić, S.(1998) Biološka vrijednost i proteinska probavljivost hrane za dojenčad na osnovi sojinog mlijeka. (Biological value and protein digestibility of infant formula based on soy milk). 3. hrvatski kongres prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista s međunarodnim sudjelovanjem, Zagreb, Hrvatska, 10 -12. lipnja, 1998., Book of abstract, 203.

2.6.2.11. Colić Barić, I., Jurković, N., **Panjkota Krbavčić, I**.(1998) Prehrambena vrijednost obroka društveno organizirane prehrane. (Nutritive value of meals in centrally organized feeding). 3. hrvatski kongres prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista s međunarodnim sudjelovanjem, Zagreb, Hrvatska, 10 -12. lipnja Book of abstract, 1998., 202.

_____ nakon izbora u docenta _____

2.6.2.12. Colić Barić I, **Panjkota Krbavčić I**, Sokolić L, Žižić V, Kesner-Koren I, Kajfež R, Šatalić Z, Keser I, Cecić I, Sučić M. Ilich Ernst J (2007) Prehrana, homocistein i kvaliteta koštanog tkiva. 2nd Congress of the Croatian Scientists from Croatia and Abroad, Split, Croatia.

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

Znanstveni radovi	Broj
Znanstveni radovi objavljeni u međunarodnim i nacionalnim znanstvenim časopisima, a nisu indeksirani u skupinama a1,a2 i a3	**1**
Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s domaćeg znanstvenog skupa	**0**
Sudjelovanje na znanstvenim skupovima	
Međunarodni znanstveni skupovi	**17**
Nacionalni znanstveni skupovi	**12**

A. 2.6.2.1. Predsjedavajući na znanstvenim skupovima

A. 2.6.3. Pozvana predavanja na međunarodnom znanstvenom skupu

A. 2.6.4. Pozvana predavanja na domaćem znanstvenom skupu

A. 3. ZNANSTVENI PROJEKTI

A. 3.1. Nacionalni znanstveni projekti

A. 3.1.1. Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta

A. 3.1.2. Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima

Br.	Naziv	Funkcija na projektu	Naručitelj	Trajanje
1.	"Prehrambene tehnologije" (01.03. 04.)	istraživač	SIZ znanosti SR Hrvatske	1989.-1990
2.	"Nutritivna vrijednost prehrambenih proizvoda i značaj u prehrani" (4-07-021)	istraživač	SIZ znanosti SR Hrvatske	1990.-1996.
3.	"Prehrambeni rizici za osteoporozu u omnivora i vegetarijanaca" (0058028)	istraživač	MZT RH	2003.-2006.
4.	Prehrana, homocistein i kvaliteta koštanog tkiva (058-0222411-2820)	istraživač	MZOS RH	2007.-
5.	Bioimpedancijska spektroskopija u sustavu kontrole kvalitete i sigurnosti hrane (058-0000000-3621)	istraživač	MZOS RH	2008.-

A. 3.2. Međunarodni znanstveni projekti

A. 3.2.1. Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta

A. 3.2.2. Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima

Tablica 3. Ukupni rezultati o sudjelovanju na znanstvenim projektima

Znanstveni projekti	Broj
Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta	0
Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima	5
Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta	0
Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima	0

A. 4. MENTORSTVO

A. 4.1. Diplomski rad

Mentor:

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet
1.	Ivančević, Boško	Određivanje količine glutena u namirnicama namijenjenima oboljelima od celijakije	03.05. 2007	Prehrambeno-biotehnološki fakultet
2.	Bobić, Mirjana	Određivanje količine glutena u standardnim i bezglutenskim namirnicama koje koriste oboljeli od celijakije	03.12. 2007	Prehrambeno-biotehnološki fakultet
3.	Plečko, Andrea	Kakvoća prehrane i unos folata/folne kiseline u premenopauzalnih i postmenopauzalnih žena	18.09. 2008	Prehrambeno-biotehnološki fakultet
4.	Ivanjko Martina	Uloga i izvor folata u prehrani osoba starije dobi	18.09.2008.	Prehrambeno-biotehnološki fakultet
5.	Sulimanec Antonija	Dodaci prehrani	18.09.2008.	Prehrambeno-biotehnološki fakultet
6.	Pilarić, Vedrana	Određivanje količine glutena u bezglutenskim namirnicama namijenjenima oboljelima od celijakije	07.05. 2009	Prehrambeno-biotehnološki fakultet
7.	Vidović, Marija	Prosječan unos kalcija kod oboljelih od celijakije	15.07. 2009	Prehrambeno-biotehnološki fakultet
8.	Zlatić, Margita	Prehrana osoba s laktoza intolerancijom	15.07. 2009	Prehrambeno-biotehnološki fakultet
9.	Mrduljaš, Nikolina	Prehrana dojenčadi s manjim gastrointestinalnim problemima	15.07. 2009	Prehrambeno-biotehnološki fakultet
10.	Anđić, Marijana	Prehrana bolesnika s upalnim bolestima crijeva	01.07. 2009	Prehrambeno-biotehnološki fakultet
11.	Sušić, Ina	Prehrana djece od prve do treće godine života	15.09.2009	Prehrambeno-biotehnološki fakultet
12.	Milosavljević Ivana	Osobitosti prehrane osoba s malapsorpcijom, s posebnim osvrtom na unos i status folata	07.06.2010.	Prehrambeno-biotehnološki fakultet
13.	Novak Morana	Procjena unosa kalcija kod oboljelih od upalnih bolesti crijeva	21.07.2010.	Prehrambeno-biotehnološki fakultet
14.	Novoselić Tamara	Utjecaj redukcijskih dijeta, edukacije i tjelesne aktivnosti na smanjenje stupnja pretilosti kod	09.09.2010.	Prehrambeno-biotehnološki fakultet

		pretilih pacijenata		

A. 4.2. Magistarski rad

Mentor:

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet
1.	Perković, Iva	Procjena učinkovitosti režima prehrane na prehrambeni status ročnih vojnika OS RH	20.06.2007	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet,
2.	Pollak, Lea	Prehrambeni status i problemi prehrane oboljelih od celijakije u Republici Hrvatskoj	21.06.2007	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet,

Član povjerenstva:

Br.	**Ime i prezime kandidata**	**Naslov teme**	**Datum obrane**	**Sveučilište Fakultet**
1.	Haničar, Branka	Rast i razvoj dojenčadi na prirodnoj i umjetnoj prehrani	17.02.2006.	Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb
2.	Pavičić Žeželj, Sandra	Utjecaj prehrane i ostalih rizičnih čimbenika na stanje koštane mase u žena grada Rijeke	15.12.2006.	Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb
3.	Kuvačić Selma	Utjecaj stanja uhranjenosti i kakvoće prehrane na prirast tjelesne mase u trudnica	08.03.2010.	Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb
4.	Strelec Dučak Andreja	Ispitivanje osnovnih prehrambenih i životnih navika odraslih osoba putem web stranice	02.07.2010.	Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb

A. 4.3. Doktorski rad

Mentor:

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

Član povjerenstva:

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

A. 5. ZNANSTVENE FUNKCIJE
A.5.1. Član uredničkog odbora znanstvenog časopisa
A.5.2. Član znanstvenog ili programskog odbora znanstvenog skupa
A.5.3. Urednik znanstvenog časopisa
A.5.3.1. Urednik znanstvenog zbornika

A. 5.4. Članstvo u znanstvenim društvima

Naziv	Dužnost	Godina učlanjenja
Društvo prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista	član	2001.
Hrvatsko društvo za biotehnologiju	član	2005.

A.5.5. Članstvo u akademijama

A. 5.6. Recenzije znanstvenih radova

Naziv časopisa/zbornika koji je zatražio recenziju	Br. recenziranih radova	Godina
Collegium Antropologicum	3	2009.
Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition (CJFTBTN)	1	2009.
Mljekarstvo	3	2000.-2009.
Food and Bioprocess Technology	1	2010.

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

Br	Naziv	Funkcija	Godina od-do
1.	Povjerenstvo za studentske radove i rektorovu nagradu	član	2007.-danas
2.	Odbor za izdavačku djelatnost	član	2007.-danas
3.	Odbora za međunarodnu suradnju	član	2007.-danas

A. 6. ZNANSTVENA USAVRŠAVANJA

Ustanova	mjesto	godina

A. 7. ZNANSTVENE NAGRADE I PRIZNANJA

Naziv nagrade	Institucija	godina

B. NASTAVNA DJELATNOST

B. 1. Nastava na preddiplomskim i diplomskim studijima

B.1.1. Nositelj modula

Kemija i biokemija hrane
Dodaci prehrani,
Prehrana žena kroz životnu dob,
Nova dostignuća u znanosti o prehrani,
Pretilot i pothranjenost

B.1.2. Suradnik na modulu

Uvod u profesiju nutricionista,
Znanost o prehrani I,
Znanost o prehrani II,
Osnove dijetoterapije,
Tradicionalni načini prehrane,
Metode za procjenu kakvoće prehrane,
Prehrana športaša i vojaka,
Osnovni principi prehrane

B. 2. Nastava na poslijediplomskim studijima

B.2.1. Nositelj modula

B.3. Osnivanje novih studija

B.4. Program i uvođenje novih predmeta

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

Uvođenje 4 nova modula na preddiplomskom i diplomskom studiju Nutricionizma na PBF-u:
Kemija i biokemija hrane
Dodaci prehrani,
Prehrana žena kroz životnu dob,
Nova dostignuća u znanosti o prehrani

Izrada inoviranih sadržaja modula *Pretilost i pothranjenost* na preddiplomskom i diplomskom studiju Nutricionizma.

Izrada dijela novih predavanja na modulima *Uvod u profesiju nutricionista, Osnove dijetoterapije, Tradicionalni načini prehrane, Metode za procjenu kakvoće prehrane*

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

B.5. Autorstvo i suautorstvo Sveučilišnih udžbenika

B.6. Autorstvo i suautorstvo sveučilišnih skripata

B.6.1. Na web stranici fakulteta predavanja iz modula

Prehrana žena kroz životnu dob

Pozitivno ocijenjena od recenzenata (prof.dr.sc. Mandić, M., doc.dr.sc. Marković, K., doc.dr.sc. Gajdoš Kljusurić, J.)

B.7. Gostujući nastavnik

B. 8. Nastavne djelatnosti unutar odbora

Član Povjerenstva za studentske radove i rektorovu nagradu, od 2007.-danas
Član Odbora za izdavačku djelatnost, od 2007. do danas
Član odbora za međunarodnu suradnju, od 2007. do danas

C. STRUČNA DJELATNOST

C.1. Stručni radovi

C.1.1 **Panjkota Krbavčić, I**. (2008) Prehrana kod celijakije. *Medicus*. 17, 1; 87-92

Celijakija je nasljedni, imunosno posredovani poremećaj koji obilježava trajna nepodnošljivost glutena, bjelančevine pšenice, ječma, raži i zobi. Trenutačno, jedini znanstveno dokazano učinkoviti tretman za oboljele od celijakije jest striktna i doživotna bezglutenska dijeta. Bezglutenska dijeta znači izbjegavanje najmanjih količina glutena u prehrani. Kako bi se liječila celijakija, nužno je iz prehrane isključiti svu hranu koja sadržava pšenicu, ječam, raž i zob i njihove derivate. Potpuno uklanjanje glutena iz prehrane oboljelih od celijakije rezultirat će simptomatskom, serološkom i histološkom remisijom kod većine pacijenata.

ISSN: 1330012X
SCOPUS
CODEN:MEDCE

C.2. Sudjelovanje na domaćem stručnom skupu
C. 2.1. Pozvana predavanja

1. Panjkota Krbavčić, I., (2003): *Nutrition for Persons With Celiac Disease*, Summer Course Food Behind the Scenes, BEST Zagreb, 7.-21. rujan.

2. Panjkota Krbavčić, I., (2004): Stručni skup "Tiha celijakija – neprepoznati problem", Hrvatski liječnički zbor, 5. svibnja 2004.

3. Panjkota Krbavčić, I. (2005) *Prehrana oboljelih od celijakije*
Seminar u organizaciji Kluba prehrambenih tehnologa blotehnoioga i nutricionista, 19. svibnja 2005. godine na Zagrebačkom Velesajmu

4. Panjkota Krbavčić, I. (2007) *Prehrana u trudnoći*, Festival znanosti, Zagreb, 23.-28.travnja.

C. 3. Tehnologijski / stručni projekti

C. 3. 2. Suradnik/konzultant na nacionalnom tehnologijskom/stručnom projektu

C. 4. Dužnosti u strukovnoj asocijaciji

C. 6. Član uređivačkog odbora stručnog časopisa

C.7. Čelne dužnosti

C.7.1. Ostale stručne djelatnosti

C.7.1.1. Izrada stručnog elaborata

C.7.1.2. Članstva u radnim tijelima/povjerenstvima

Član Stručnog povjerenstva za hranu za posebne prehrambene potrebe, Ministarstva zdravstva i socijalne skrbi RH, od 2009. godine.

OCJENA UKUPNE NASTAVNE I STRUČNE DJELATNOSTI

Prema Odluci Rektorskog zbora o nužnim uvjetima za ocjenu nastavne i stručne djelatnosti u postupku izbora u znanstveno-nastavna zvanja (NN 106/06) pristupnica mora ispuniti tri (3) od sljedećih šest (6) uvjeta, a prema Pravilniku o izborima u zvanja PBF-a četiri (4) od navedenih uvjeta koji su prikazani u Tablici 4.

Tablica 4. Uvjeti za izbor u znanstveno-nastavno zvanje izvanredni profesor prema Odluci Rektorskog zbora o nužnim uvjetima za ocjenu nastavne i stručne djelatnosti u postupku izbora u znanstveno-nastavna zvanja (NN 106/06).

OBVEZATNI UVJET		
	-da je u svojstvu nastavnika (stalnog ili gostujućeg) na nekom visokom učilištu ukupno izvodio nastavu od barem tristo (300) norma sati -da je na temelju provedene analize kvalitete njenog nastavnog rada sukladno čl. 92. Statuta Sveučilišta u Zagrebu pristupnica pozitivno ocijenjena po studentskim anketama	Na PBF-u sudjelovala je u nastavi od 1990. u izvođenju vježbi i seminara. Od 2005. godine drži i predavanja (B.1. i B.2.) Potvrda o provedenom istraživanju kvalitete nastavnog rada od 08.12.2009.
	UVJET	*Ispunjava li pristupnik navedeni uvjet*
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	B.6.1. **ZADOVOLJAVA**
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.4.1. **ZADOVOLJAVA**
3.	- da je pod njegovim mentorstvom izrađeno najmanje sedam (7) završnih ili diplomskih radova, te da je pri tome objavio barem dva rada u koautorstvu sa studentom	A.4.1. (14) Koautorstvo sa studentima: 2 rada (A.2.1.5; A.2.6.1.17.) **ZADOVOLJAVA**
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 ZADOVOLJAVA**
5.	- da je kao autor ili koautor prezentirao najmanje pet (5) radova na znanstvenim skupovima, od kojih dva na međunarodnim znanstvenim skupovima	A.2.6.1. No 1-17. A.2.6.2. No 1-12. **ZADOVOLJAVA**
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	A.4.3. A.2.3.5. **DJELOMIČNO ZADOVOLJAVA**

PRILOZI

- Preslika objavljenog Natječaja (samo za izbor putem raspisa natječaja)
- Prijava na Natječaj (samo za izbor putem raspisa natječaja)
- Rješenje (odluka) o zadnjem izboru
- Životopis pristupnika (v. Prijedlog za pisanje biografskih podataka)
- Preslika Domovnice
- Preslike diploma
- Dokaz indeksiranosti radova
- Dokaz citiranosti radova
- Dokaz o organizaciji međunarodnog kongresa u organizaciji/suorganizaciji međunarodne asocijacije (za radove iz skupine a3) i/ili potvrda o indeksiranosti u ISI-Proceedings

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

Osobni podaci:	
Prezime:	Panjkota Krbavčić
Ime:	Ines
Datum i mjesto rođenja:	12.06.1965., Šibenik
Narodnost:	Hrvatica
Državljanstvo:	hrvatsko
Institucija:	Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Adresa:	Pierottijeva 6
Tel:	01/4605047
Fax:	01/4605105
E - mail:	ipanjkota@pbf.hr
Akademsko obrazovanje:	
Doktorat	Disertaciju naslovljenu „Nutritivna vrijednost i proteinska probavljivost mliječne hrane za dojenčad“ obranila sam 21.06. 2000. godine. Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Sveučilište u Zagrebu Znanstveno područje: Biotehničke znanosti
Magistarski rad	Magistarski rad naslovljen „Nutritivna vrijednost šampinjona i promjene pri kulinarskoj obradi“ obranila sam 28.01.1993. godine. Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Sveučilište u Zagrebu Znanstveno područje: Biotehničke znanosti
Diploma	Diplomski rad pod naslovom „Utjecaj dodatka askorbinske kiseline na koroziju limenke piva“ obranila sam 30. 03.1988. godine Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Sveučilište u Zagrebu
Kretanje u službi:	
Zvanje (godina od-do)	*Pripravnik-postdiplomand*: Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavoda za poznavanje i Kontrolu sirovina i prehrambenih proizvoda, 1989. – 1993. *Asistent*. Prehrambeno-bootehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za poznavanje i kontrolu sirovina i prehrambenih proizvoda, 1993. – 2000. *Viši asistent*: Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavoda za poznavanje i kontrolu sirovina i prehrambenih proizvoda, 2000.–2005. *Docent:* Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za poznavanje i kontrolu sirovina i prehrambenih proizvoda 2005.-danas
Usavršavanja (ustanova, mjesto/država, razdoblje od-do):	Seminar “The European Nutrition Leadership Programme” (ENLP), Luxembourg (12 - 19. ožujka 1998.god.)
Nastavna djelatnost (preddiplomski, diplomski, poslijediplomski studiji):	Preddiplomski i diplomski studij: *Kemija i biokemija hrane*, *Dodaci prehrani*, *Prehrana žena kroz životnu dob, Nova dostignuća u znanosti o prehrani, Pretilot i pothranjenost (koordinator modula).* *Uvod u profesiju nutricionista, Znanost o prehrani I, Znanost o prehrani II, Osnove dijetoterapije, Tradicionalni načini prehrane, Metode za procjenu kakvoće prehrane, Prehrana športaša i vojaka,*

	Osnovni principi prehrane (suradnik na modulu).
Funkcije (naziv funkcije, ustavnova, razdoblje od-do):	Član Povjerenstva za studentske radove i rektorovu nagradu, od 2007.-danas Član Odbora za izdavačku djelatnost, od 2007. do danas Član odbora za međunarodnu suradnju, od 2007. do danas
Članstvo u društvima:	Društvo prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista, Hrvatsko mljekarsko društvo Hrvatsko društvo za celijakiju Hrvatsko društvo za biotehnologiju
Jezici:	Engleski

U Zagrebu, 21.04.2010. godine

Dr. sc. Ines Panjkota Krbavčić, doc.

Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Sveučilište u Zagrebu
Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo
Pierottijeva 6, 10000 Zagreb
Zagreb, 15. rujan 2010.

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

Predmet:
a) Pokretanje postupka izbora **dr. sc. Mare Banović, izv. prof.** u znanstveno zvanje **znanstveni savjetnik**, na osobni zahtjev.
b) Imenovanje stručnog povjerenstva za provođenje izbornog postupka

a) Molimo da se pokrene postupak na osobni zahtjev **dr. sc. Mare Banović, izv. prof** (temeljem čl. 33. i 35. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju) za izbor u znanstveno zvanje **znanstveni savjetnik**, za:

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

OBRAZLOŽENJE

Dr. sc. Mara Banović, izv. prof. je temeljem čl. 35. i 93. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju , izvješća Stručnog povjerenstva od 12. lipnja 2006., odluke Matičnog odbora za područje biotehničkih znanosti od 28. veljače 2006. o izboru u znanstveno zvanje **viši znanstveni suradnik**, i odluke 9. redovne sjednice Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za akad. god. 2005./2006. održane 28. lipnja 2006. te na temelju potvrde Vijeća biotehničkog područja Sveučilišta u Zagrebu od 19. srpnja 2006., izabrana u znanstveno-nastavno zvanje **izvanrednog profesora**.

Obzirom da zadovoljava sve zakonske uvjete za izbor u znanstveno zvanje **znanstveni savjetnik,** propisane Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03 i 198/03 te izmjenama i dopunama NN 105/04 i NN 174/04), te Pravilnikom o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 84/05) i Pravilnikom o izborima u znanstveno-nastavna, znanstvena, suradnička i stručna zvanja PBF-a (04. 04. 2006.) predlažemo Fakultetskom vijeću da pokretane postupak izbora **dr.sc. Mare Banović, izv. prof.** u znanstveno zvanje **znanstveni savjetnik**.

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

1. Dr.sc. Vesna Lelas, red. prof.	PBF
2. Dr.sc. Vesna Stehlik Tomas, red. prof.	PBF
3. Dr.sc. Ljiljana Primorac, red. prof.	PTF, Osijek

Pristupnica: Predstojnik Zavoda:

dr.sc. Mara Banović, izv.prof. dr.sc Verica Dragović Uzelac, izv.prof

PRILOZI

- Rješenje (odluka) o zadnjem izboru
- Životopis pristupnika
- Preslika Domovnice
- Preslike diploma
- Preslika diplome o znanstvenom stupnju doktora znanosti
- Dokaz indeksiranosti radova
- Dokaz citiranosti radova

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

Osobni podaci:	
Prezime:	Banović
Ime:	Mara
Datum i mjesto rođenja:	06.09.1959. Benkovac
Narodnost:	Hrvatica
Državljanstvo:	Hrvatsko
Institucija:	Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb
Adresa:	Pierottijeva 6
Tel:	01/46 05 124
Fax:	01/4836-083
E - mail:	mbanovic@pbf.hr
Akademsko obrazovanje:	
Doktorat 08.10.1996.	Prehrambeno-biotehnološki fakultet, biotehničke znanosti
Magisterij 19.02. 1988.	Prehrambeno-biotehnološki fakultet, biotehničke znanosti
Diploma 21.04.1983.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Kretanje u službi:	
Pripravnik (1984-1985)	Pripravnik Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za prehrambeno tehnološko inženjerstvo
Stručni suradnik (1985.-1989.)	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za prehrambeno tehnološko inženjerstvo
Mladi istraživač (1990.-1992.)	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za prehrambeno tehnološko inženjerstvo
Asistent (1992. -1997.)	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za poznavanje i kontrolu sirovina i prehrambenih proizvoda
Docent (1997.-1999.)	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za poznavanje i kontrolu sirovina i prehrambenih proizvoda
Docent (1999.-2006.)	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za prehrambeno tehnološko inženjerstvo
Izv. prof. (2006.-)	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za prehrambeno tehnološko inženjerstvo
Usavršavanja (ustanova, mjesto/država, razdoblje od-do):	
Preddiplomski	Uvod u prehrambene tehnologije (suradnik) Zakonski propisi u kontroli kvalitete hrane (koordinator) Analitika prehrambenih proizvoda (suradnik) Kemija i tehnologija vina (koordinator)
Diplomski	Kemija i tehnologija vina (koordinator) Sustavi osiguranja kvalitete (koordinator) Upravljanje kvalitetom hrane (suradnik)

Poslijediplomski	Prehrambene namirnica biljnog porijekla (suradnik) Prehrambene tehnologije (suradnik) Principi ekološke proizvodnje hrane (suradnik) Dostignuća u tehnologiji vina (koordinator) Ekološka proizvodnja i prerada hrane (suradnik) Upravljanje kvalitetom u prehrambenoj industriji (suradnik) Zakonski propisi o hrani (koordinator) Sustavi upravljanja kvalitetom (suradnik) Sigurnost hrane (suradnik)
Gostujući nastavnik (ustanova, mjesto/država, od-do; tema predavanja):	
Funkcije (naziv funkcije, ustavnova, razdoblje od-do):	Pročelnik Laboratorija za tehnologiju i analitiku pića (1999.-), PBF Zamjenik Predstojnika Zavoda (2007.-2009.), PBF
Članstvo u društvima (naziv društva, funkcija, članstvo od-do):	Hrvatsko društvo za unapređenje prehrane (1988-1998) Društvo sveučilišnih nastavnika i ostalih znanstvenika u Zagrebu (1990.-) Hrvatsko društvo prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista (2001.-)
Nagrade:	
Jezici:	engleski, ruski

KAZALO

		Str.
A.	**ZNANSTVENA DJELATNOST**	**6**
A. 1.	KVALIFIKACIJSKI RADOVI	6
A. 1.1.	Magistarski rad.....	6
A. 1.2.	Doktorski rad	6
A. 2.	POPIS OBJAVLJENIH ZNANSTVENIH RADOVA	6
A. 2.1.	Znanstveni radovi iz skupine a1	6
A. 2.2.	Znanstveni radovi iz skupine a2	9
A. 2.3.	Znanstveni radovi iz skupine a3	11
A. 2.4.	Znanstveni radovi objavljeni u međunarodnim i nacionalnim znanstvenim časopisima, a nisu indeksirani u skupinama a1,a2 i a3 ..	14
A. 2.5.	Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s domaćeg znanstvenog skupa	14
A. 2.6.	SUDJELOVANJE NA ZNANSTVENIM SKUPOVIMA	15
A. 2.6.1.	Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima	15
A. 2.6.2.	Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim skupovima	17
A. 2.6.2.1.	Predsjedavajući na znanstvenim skupovima	18
A. 2.6.3.	Pozvana predavanja na međunarodnom znanstvenom skupu	-
A. 2.6.4.	Pozvana predavanja na domaćem znanstvenom skupu	-
A. 3.	ZNANSTVENI PROJEKTI	18
A. 3.1.	Nacionalni znanstveni projekti	18
A. 3.1.1.	Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta	18
A. 3.1.2.	Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima.....	18
A. 3.2.	Međunarodni znanstveni projekti	19
A. 3.2.1.	Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta	-
A. 3.2.2.	Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima.....	19
A. 4.	MENTORSTVO	20
A. 4.1.	Diplomski rad	20
A. 4.2.	Magistarski rad	23
A. 4.3.	Doktorski rad	24
A. 5.	ZNANSTVENE FUNKCIJE	24
A. 5.1.	Član uredničkog odbora znanstvenog časopisa	-
A. 5.2.	Član znanstvenog ili programskog odbora znanstvenog skupa	24
A. 5.3.	Urednik znanstvenog časopisa	-
A. 5.3.1.	Urednik znanstvenog zbornika	-
A. 5.4.	Članstvo u znanstvenim društvima	24
A. 5.5.	Članstvo u Akademijama	-
A. 5.6.	Recenzije znanstvenih radova	25
A. 5.7.	Recenzije znanstvenih knjiga	-
A. 5.7.1.	Prikaz znanstvenih knjiga (Book Review)	-
A. 5.8.	Recenzije znanstvenih projekata	-
A. 5.9.	Čelne dužnosti na visokom učilištu i ostale znanstvene djelatnosti	26
A. 6.	ZNANSTVENA USAVRŠAVANJA	26
A. 6.1.	Održana predavanja tijekom boravka na inozemnim sveučilištima/institucijama	-
A. 7.	ZNANSTVENE NAGRADE I PRIZNANJA.....	-

A. ZNANSTVENA DJELATNOST

A. 1. KVALIFIKACIJSKI RADOVI

A.1.1. Magistarski rad:

Naslov Teme: Stabilnost umaka, juha i pirea konzerviranih smrzavanjem u obliku peleta.
Datum obrane: 19. veljače 1988.
Sveučilište/Fakultet: Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu

A.1.2. Doktorski rad:

Naslov teme: Uklanjanje teških metala upotrebom polimera kao alternativa plavom bistrenju,
Datum obrane: 08. listopada 1996.
Sveučilište/Fakultet: Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu

A. 2. POPIS OBJAVLJENIH ZNANSTVENIH RADOVA

A. 2.1. Znanstveni radovi iz skupine a1

Prikaz objavljenih radova do prethodnog izbora

1. Grüner, M., Horvatić, M., Gačić, M., **Banović, M.** (1996) Molar ratio of phytic acid and zinc during cereal flake production, *Journal of the Science and Food Agriculture*, 70, 355-358.
(CC; Accession Number: UA389-0015)

2. Miličević, B., **Banović, M.,** Kovačević Ganić, K., Gracin, L. (2002) Impact of grape varieties on wine distillates flavour, *Food Technolgy and Biotechnology,* 40 (3) 2227-2232.
(CC; Accession Number: 591XV-0010)

3. Kovačević Ganić, K., Staver, M., Peršurić, Đ., **Banović, M.,** Komes, D., Gracin, L. (2003) Influence of Blending on the Aroma of *Malvasia istriana* Wine. *Food Technology and Biotechnology,* 41(4) 305-314.
(CC; Accession Number: 754ZD-0003)

4. **Banović, M.**, Miličević, B., Kovačević Ganić, K., Komes, D. (2004) Characteristics of wine distillates produced in Kutjevo region, Croatia. *Acta Alimentaria,* 34(2) 157-166.
(CC; Accession Number: 836PI-0007)

5. Komes, D., Lovrić, T., Kovačević Ganić, K., Gajdoš Kljusurić, J., **Banović, M.** (2005) Trehalose improves flavour retention in dehydrated apricot puree, *International Journal of Food Science and Technology,* 40:1-13.
(CC; Accession Number: 909MJ-0010)

6. Lukić, I., **Banović, M**., Peršurić, Đ., Radeka, S., Sladonja, B. (2005) Determination of volatile compounds in grape distillates by solid-phase extraction and gas chromatography, *Journal of Chromatography A, 1101 (1-2)238-244.*
(CC; Accession Number: 002VI-0025)

Prikaz objavljenih radova nakon prethodnog izbora i sažetak na jeziku na kojem je rad objavljen

1. Kovačević Ganić, K., Peršurić, Đ., Komes, D., Dragović-Uzelac, V., **Banović, M**. Piljac, J. (2006) Antioxidant activity of Malvasia istriana grape juice and wine. *Italian Journal of Food Science*, 18(2) 187-197.
(CC; Accession Number: 070HK-0006)

The phenolic composition, including hydroxybenzoic acids, hydroxycinnamic acids and flavan-3-ols, was identified and quantified in grape juice and wine produced from cv. Malvasia istriana (*Vitis vinifera* L.) grafted on two rootstocks, Kober 5BB and 420A by using high-performance liquid chromatography (HPLC) system coupled with diode array detection. Protocatechuic acid, *p*-coumaric acid, (+)-catechin and (-)-epicatechin were the major phenols determined in the studied samples. The antioxidant activity of grape juice and wine was measured by β-carotene bleaching (BCB) and 2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl (DPPH) radical scavenging methods. Good correlation was observed between the total phenol content of grape juice and wine and the antioxidant activity measured by BCB and DPPH methods as well as between the results of both used methods.

2. Marković, K., Vahčić, N., **Kovačević Ganić, K.**, Banović, M. (2007) Aroma volatiles of tomatoes and tomato products evaluated by sold-phase microextraction. *Flavour Fragrance Journal*, **22(5)** 395-400.
(CC; Accession Number: 2007-210QZ-0009)

Solid-phase microextraction (SPME) was examined to investigate volatiles in tomatoes and tomato products. Aroma volatiles and differences in volatile composition of different varieties of fresh tomatoes and several commercial tomato products, such as tomato juice, tomato puree, tomato paste and canned diced tomatoes, were analysed by a manual headspace SPME technique coupled with gas chromatography (GC-FID and GC-MS). Fresh and processed tomato aroma was composed of terpenes and lactones, esters, carbonyls and alcohols, sulphur compounds, free acids and oxygen-containing heterocyclic compounds. In most samples of processed tomatoes, lower relative concentrations of volatiles than in fresh tomato samples were determined, but in some cases (especially in samples of tomato juice) higher concentrations were observed. The most important difference between fresh tomato and processed tomato aroma was the almost complete loss of cis-3-hexenal and the presence of furfural in tomato products. On the basis of the aromatic profiles obtained by GC analysis, relationships between fresh and processed tomato samples were obtained, using multivariate PCA statistical analysis.

3. Petravić Tominac, V., Kovačević Ganić, K., Komes, D., Gracin, L., **Banović, M.,** Marić, V. (2008) Influence of media composition and temperature on volatile aroma production by various wine yeast strains. *Czech Journal of Food Science*, 26(5) 376-382.
(CC; Accession Number: 2008-369AZ-0007)

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

4. **Banović, M.,** Kirin, J., Ćurko, N., Kovačević Ganić K. (2009) Influence of vintage on Cu, Fe, Zn and Mn content in some Croatian red wines. *Czech Journal of Food Science*, Special Issue, S401-S403.
(CC; Accession Number: 2009-483XE-0126)

Abstract. Knowledge of the content of heavy metals is important because of their impact on the stability of wine or on the health of consumers. The presence of heavy metals in wines is a

consequence of action various factors such as conditions of cultivation and processing of grapes and production, stabilization or storage of wine. In this work determination of heavy metals (Cu, Fe, Zn and Pb) content in red wines was carried out. Selected wine was Plavac mali, Croatian autochthonous sort, produced by various producers during the three consecutive vintages. The aim of this work was to examine whether the wines produced in different vintage, and by various producers, vary according the content of heavy metals. To determination of heavy metals content, atomic absorption spectrometry (AAS) was used. Content of heavy metals ranged between 0,235-1,122 mg/L (Cu), 0,809 – 6,202 mg/L (Fe), 0,266-2,434 mg/L (Zn) and 0,107 - 0,3355 mg/L (Pb). Data analysis showed statistically significant differences only between producers for iron and copper content.

5. Lukić, I., Miličević, B., **Banović, M.,** Tomas, S., Radeka, S., Peršurić, Đ. (2010) Characterization and differentiation of monovarietal grape marc distillates on the basis of varietal aroma compound composition. Journal of Agricultural and Food Chemistry (58) 7351-7360.
(CC; Accession Number: 2010-610BJ0035)

To investigate the varietal aroma compound composition of monovarietal grape marc distillates made from six different varieties (Vitis vinifera L.) in the region of Istria (Croatia), 30 samples were subjected to GC/MS and GC/FID analysis. A total of 73 compounds were identified: 45 monoterpenes, 20 sesquiterpenes, 3 diterpenes, and 5 C13-norisoprenoids. The largest number and the highest concentration of monoterpenes were found in Muscat Blanc, followed by Rose Muscat of Poreč (Muškat ruža porečki) distillates, which were both characterized as highly aromatic. Lower, but still significant monoterpenol content was determined in distillates made from Istrian Malvasia (Malvazija istarska) grape marc. Chardonnay, Cabernet Sauvignon, and Teran distillates exhibited poorer monoterpene profiles, while Teran distillates contained elevated sesquiterpene concentrations. It was concluded that investigated monovarietal grape marc distillates significantly differ in varietal aroma compound composition. Stepwise linear discriminant analysis provided efficient discrimination models, and extracted various monoterpenes, sesquiterpenes and C13-norisoprenoids as important differentiators of distillates according to varietal origin.

6. Vahčić, N., Hruškar, M., Marković, K., **Banović M**., Colić Barić, I. (2010) Essential minerals in milk and their daily intake through milk consumption. Mljekarstvo 60 (2) 77-85.
(rad objavljen ali nije indeksiran, nije uključen u račun tablice)

Minerals occur in all foodstuffs as well as in milk and dairy products. The mineral content in milk is influenced by many factors ranging from environmental conditions during pasture, feeding,breeding, stage of lactation and climate to post-milking handling, transportation and processing. Theaim of the study was to assess whether the intakes comply with Recommended Dietary Allowances (RDA), Adequate Intakes (AIs) or Tolerable Upper Intake Levels (ULs) for essential elements. Milk samples from different producers and with different fat content were purchased from Zagreb's market four times in year 2007 and analysed. Concentrations of ten minerals (Ca, P, Mg, Fe, Cu, Zn, Mn, Ni, K and Na) were determined by atomic absorption spectrometry. Mean values of mineral contents were in range with the literature data. The daily intakes of these minerals by school children selected in age-gender groups (school children 8-9 years old and adolescents 15-18 years old) through milk consumption were also estimated. The average daily intake of essential minerals ranged from a minimum of 1.36 % of manganese up to 35.27 for phosphorus, irrespective of age and gender of children.

7. Levaj, B., Dragović Uzelac, V., Delonga, K., Kovačević Ganić, K., Banović, M., Bursać Kovačević, D (2010) Polyphenols and volatiles in fruits and jams of two sour cherry cutlivars and some berry fruits, Food Technology and Biotechnology,
(prihvaćen za tisak, nije uključen u račun tablice)

This paper reports polyphenols and volatile content of two sour cherry cultivars (Marasca and Oblačinska), and some berry fruits (strawberry, raspberry, and blueberry) of fresh fruits and corresponding low sugar jams. Phenolic compounds (hydroxybenzoic and hydroxycinnamic acids, flavan-3-ols and flavonols) were determined by liquid chromatography (HPLC). The same, which were found in fruits, were also found in jams. Jams contained lower amounts of polyphenols then fresh fuits, but the overall retention of polyphenols in jams was relatively high. Among fruits, sour cherry Marasca had the highest level of polyphenols. Marasca jam and raspberry jam had the highest level of polyphenols among jams. The major flavonoid in all investigated fruits, except in sour cherry Oblačinska, was (-)-epicatechin. Marasca had the highest level of (-)-epicatechin (95.75 mg/kg), and it also contained very high amounts of flavonols, quercetin 3-rutinoside and kaempferol 3-rutinoside. Hydroxybenzoic acids (HBA) were not found in sour cherries Marasca and Oblačinska, but were found in berry fruits and jams. Phenolic compound (+)-gallocatechin was found only in Marasca fruit and jam. Ellagic acid was found in the highest concentration in raspberry fruit and jam. Hydroxycinnamic acid (HCA) and its derivatives were found in all investigated fruits, with the exception of ferulic acid which was not found in strawberry. Caffeic, *p*-coumaric and chlorogenic acid were found in all investigated fruits, with chlorogenic acid being the most abundant, especially in Marasca. Volatiles were determinated by gas chromatography (GC) and expressed as peak area of the identified compounds. All investigated volatiles of fresh fruit have also been determined in related jams with relatively high retention. Sour cherries Marasca and Oblačinska contained the same volatile compounds, but Marasca had higher level of total volatiles. The main volatile compound in both sour cherry varieties was benzaldehyde (characteristic cherry aroma compound), which was followed by hexanal, 2-hexenal, 2-heptanone, linalool, nerol, and α-terpineol. Our results showed that *γ*-decalactone and linalool were the most abundant volatile compounds in strawberry and raspberry, respectively. The most abundant group of volatiles in bluberry was esters, and they were followed by terpens, ethyl butanoate and linalool.

A. 2.2. Znanstveni radovi iz skupine a2

<u>Prikaz objavljenih radova do prethodnog izbora:</u>

1. Mišanović, S., Mišanović, Đ., **Banović, M.,** Grüner, M. (1995) Applying of nondestructive analysis methods in determination of whey solids, *Mljekarstvo.* 45(4) 234-252.
***CAB Abstracts,* Accession Number:** 19960402965

2. Tratnik, Lj., Mioković, G., **Banović, M.** (1995) Senzorska svojstva i prihvatljivost cottage sira, *Mljekarstvo*. 45(4) 223-232.
***CAB Abstracts,* Accession Number:** 19960402963

3. Andrašek, D., **Banović, M.** (2001) Application of sensory analyses in cracker development. *Proceedings of International congress FLUOR-BREAD '01 and 3rd Croatian Congress of Cereal Technologists*, str. 143-153.
***CAB Abstracts,* Accession Number:** 20033051366

4. Andrašek, D., **Banović, M.** (2004) Effect of production conditions and recipe on the quality of salt sticks, *Proceedings of International congress FLUOR-BREAD '03 and 4th Croatian Congress of Cereal Technologists*, str. 289-298.
***CAB Abstracts,* Accession Number:** 20043214043

Prikaz objavljenih radova nakon prethodnog izbora i sažetak na jeziku na kojem je rad objavljen

1. Kovačević Ganić, K., Komes, D., **Banović, M.,** Dragović Uzelac, V., Piljac, J. (2005) Phenolic composition and antioxidant activity of Malvasia istriana must and wine , *Rivista di Viticoltura e di Enologia*, 2-3-4, 91-99.
CAB Abstracts, **Accession Number:** 20063067512

The aim of present work was to study the phenolic composition of must and wine produced from cv. Malvasia istriana grafted onto Kober 5BB rootstock, harvested in different stages of maturity (early, normal and late stages). The phenolic composition of must and wine determined by the high performance liquid chromatography (HPLC) with photodiode array detection. In all samples total phenol content and antioxidant activity were determined. For a more reliable assessment, antioxidant activity was measured with two different methods: 2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl (DPPH) radical scavenging method and β-carotene bleaching (BCB) method. The results showed that in comparison with must samples, higher content of vanillic, caffeic, *p*-coumaric and ferulic acids was observed in wine samples. On the other hand, the content of galic acid, protochatecuic acid, (+)-catechin and (-)-epicatechin and epicatechin gallate in wine was decreased. During the ripening of grapes the content of phenolic compounds was constantly decreasing and was found to be the highest in the early stage of the harvest.

2. Kovačević Ganić, K., Peršurić, Đ., Gluhić, D., **Banović, M.,** Komes, D., Gracin, L., Lovrić, T. (2005) Aroma precursors of Malavasia istriana wine, *Rivista di Viticoltura e di Enologia.*, **2-3-4,** 99-108.
CAB Abstracts, **Accession Number:** 20063067513

The amino acids represent an essential source of assimilable nitrogen and are precursors in the synthesis of fermentation compounds which can affect on the organoleptic quality of the wine . The content of amino acids of grapes depends on the climatic conditions, variety, grape ripening, area of production and field treatments. The goal of this work was to determine the content of amino acids in grapes and wines produced from Malvasia istriana which was grafted on two rootstocks (Kober 5BB, 420 A) with different bud number (20, 30, and 40 buds per vine) and different harvest time (early, normal and late stage of maturity). The composition of amino acids was determined by the high performance liquid chromatography (HPLC) with UV-Diode Array and fluorescence detection previously derivatized with 9-fluorenylmethyl chloroformate reagents (FMOC). In all samples aroma compounds were determined by using solid phase microextraction (HS-SPME) coupled with gas chromatography (GC/FID). Arginine, alanine, glutamic acid, aspartic acid and histidine were the most abundant amino acids in all samples. The content of glycine, γ-amino butyric acid and leucine were higher in wines than in corresponding samples of grape, whereas the content of the rest amino acids were lower. The results showed that harvest time had significant influence on the content of amino acids and aroma compounds. The best results were obtained at late harvest time. In order to compare the influence of rootstocks on the content of amino acids and aroma compounds the higher content of previously mentioned compounds was obtained in samples produced from Malvasia istriana grafted on the rootstock Kober 5BB for all bud number then on the rootstock 420 A. The yield difference (20, 30 and 40 buds per vine) in both rootstocks showed no significant influence on the content of amino acids and aroma compounds.

A.2.3. Znanstveni radovi iz skupine a3

Prikaz znanstvenih radova do prethodnog izbora

1. Kovačević Ganić, K., Gracin, L., Komes, D., **Banović, M**., Paić, S. (2001) Composition of Malvazija istarska wine aroma: correlations between sensory and instrumental data, *Proceedings of the 4th croatian congress of food technologists, biotechnologists and nutritionists, Central eurpoean meeting*, str. 425-429.

ISI Proceedings; **ISBN: 953-96846-5-X**

2. Banović, M., Vrač, N., Babić, T., Selimović, A. (2001) Determination of moisture content by the "halogen moisture analyzer". *Proceedings of the 4th croatian congress of food technologists, biotechnologists and nutritionists, Central eurpoean meeting,* str. 479-484.

ISI Proceedings; **ISBN: 953-96846-5-X**

3. Kovačević Ganić, K., **Banović, M.,** Komes, D., Gajdoš Kljusurić, J. (2004) Influence of Blending on the Composition of Malvasia istriana Wine. *Proceedings of the ICEF 9 International Congress on Engineering and Food,* str.189-194.

Organizator: **ACIA - Association des Chemistes, Ingenieurs et Cadets des Industries Agricoles et Alimentaries; GP Société de Genuine des Procédés (predstavnici Francuske u IAEF)**

4. Komes, D., Lovrić,T., Kovačević Ganić, K., Gajdoš Kljusurić, J., **Banović, M**. (2004) Trehalose as flavouring additive in dehydrated fruit products, *ICEF9 International Congress of Engeenering and Food,* str.127-132.

Organizator: **ACIA - Association des Chemistes, Ingenieurs et Cadets des Industries Agricoles et Alimentaries; GP Société de Genuine des Procédés (predstavnici Francuske u IAEF)**

5. Levaj, B., Dragović-Uzelac, V., Bursać, D., Lukešić, Ž., Banović, M., **Kovačević Ganić, K**., Repajić, M., Sklevicky T., Smernjak, B.(2004) The possibilities of mandarins processing *Proceedings of the 2nd Central European Meeting and 5th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists*, Opatija, str. 149-156.

ISI Proceedings; ISBN: 953-99725-1-5

6. Ježek, D., Tripalo, B., Miličević, B., Banović, M., **Kovačević Ganić, K**. (2004) The influence of various techniques on wine profiles of wine distillates. *Proceedings of the 2nd Central European Meeting and 5th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists*, Opatija, str. 376-382.

ISI Proceedings; ISBN: 953-99725-1-5

7. Banović, M., **Kovačević Ganić, K.,** Ćošić, Z., Levaj, B. (2004) Effect of sythetic polymers on white wine stabilization. *Proceedings of the 2nd Central European Meeting and 5th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists*, Opatija, str. 383-387.

ISI Proceedings; ISBN: 953-99725-1-5

8. Komes, D., **Kovačević Ganić, K**., Dragović-Uzelac, V., Gracin, L., Banović, M. 2005) Phenolic characterization and antioxidant activity of Rhine Riesling wine from Croatia, subregion Zagorje, *Proceedings of Intrafood 2005, Innovations in traditional food*, Volume II, Valencia, str. 979-982.

Organizator: **EFFOST (European Federation of Food Science and Technology)**

ISBN: 84-9705-879-8

Prikaz objavljenih radova nakon prethodnog izbora i sažetak na jeziku na kojem je rad objavljen

1. Bukovčan, R., Kubanović, V., Gašparec-Skočić, Lj., **Banović, M**. (2008) Validation of ICP-OES method for wine macro and microelements determination. *Proceedings of the Joint 4th Central European Congress on Food and 6th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists*,169-174.

ISI Proceedings; ISBN 978-953-6207-88-6

Knowledge of macro and microelements content in wine is of outmost interest because of the needs of the wine industry as well as for toxicological implications. Wine macro and micro elements can be determined by different analytical methods from simple gravimetric and titrimetric up to sophisticated instrumental methods. ICP-OES (Inductively Coupled Plasma Optical Emission Spectrometry) is taking more and more distinctive place in the scope of elements determination in broad array of matrixes. The advantages of this method are precision, accuracy, low detection limits and short time for determination of large number of elements with minimum of sample preparation. Validation of ICP-OES method for determination of 16 elements in wine (Al, As, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Mn, Ni, Pb, Sn, Zn, Ca, K, Mg, Na) was performed. To demonstrate that analytical method of choice is suitable for its intended purpose, appropriate experimental work was designed to provide validation parameters: selectivity, accuracy, precision, linearity and quantification limit. The results obtained showed that method is selective and accurate. 98 % average recovery indicates agreement between reference and obtained values. Evaluated data showed high level of precision (1.0, 2.1 and 6.1 % average RSD for repeatability of measurement, standard solution preparation and sample preparation, respectively). Quantification limits were in the level of 0.001-0.005 mg/L for micro and up to 0.2 mg/L for macro elements. The correlation coefficients (r^2 at least 0,999), y-intercept, slope of the regression line and residual sum of squares were calculated, demonstrating the linearity of the method.

2. Majurdžić, M., Kubanović, V., Bukovčan, R., **Banović, M**. (2008) . Comparison of reference and rapid methods used in wine analysis. *Proceedings of the Joint 4th Central European Congress on Food and 6th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists*. 231-237.

ISI Proceedings; ISBN 978-953-6207-88-6

Reference methods assigned by the European Communities for determination of wine quality parameters are work and time consuming. Because of that and economic reason, numbers of European laboratories rather use rapid methods whose accuracy is not equal to the reference methods but rather is lower. Consequence of different methods usage in different laboratories is often difference of results. Authorized laboratories for wine quality control are usually obligated to use reference methods while laboratories for production process control can use rapid methods with recommendation to evaluate their results by participation in interlaboratory comparisons. The goal of this work was to compare reference and rapid methods on Croatian wines analysis. Investigation was carried out on 40 Croatian wines originated from different parts of the Republic of Croatia, differing in color (20 white, 20 red) and content of reducing sugars (dry, semi-dry, semi-sweet, sweet). The following parameters were determined: relative density, alcoholic strength, total dry extract, reducing sugars, total acidity, ash, free and total SO_2. The obtained results showed significant positive correlation for all investigated parameters for both reference and rapid methods.

3. Budić-Leto, I., Pezo, I., Zdunić, G., Ćurko, N., Tomić-Potrebuješ, I., **Banović, M.** (2009) Volatile compounds in the production process of Croatian traditional sweet wine Prošek // *32 nd World Congress of Vine and Wine, 7th General Assembly of the OIV, Final papers*. (P II 13, NSB 707727).

Organizator: **OIV (Organisation Internationale de la Vigne et du Vin)**
ISBN: 953-7296-00-8

The aim of this work was to identify and quantify the basic volatile compounds during the experimental production steps of sweet wine Prošek from the cv. Pošip: (i) drying of grapes, (ii) alcoholic fermentation, and (iii) ageing for 6 months after the fermentation. Gas chromatograph (GC) with flame ionisation detector (FID) and headspace (HS) was used in this study. For the preparation of samples, SPME was applied.

Significantly higher concentrations of acetaldehydes, some higher alcohols, ethyl acetate, ethyl hexanoate and ethyl decanoate were determined in dried grapes than in the grapes at technological maturity. In the 6-month-old Prošek, an increase of acetate esters (ethyl acetate, isoamyl acetate and 2-phenyl ethyl acetate) was observed, as well as the increase of other ethyl esters (ethyl lactate, ethyl hexanoate, ethyl octanoate and ethyl decanoate), out of which 2-phenyl ethyl acetate, ethyl lactate and ethyl octanoate have not been identified in the grapes at technological maturity and after the off-vine grape drying process.

4. Lukić, I., Miličević, B., **Banović, M.,** Tomas S., Radeka, S., Đ. Peršurić (2009) Classification and differentiation of grape marc distillates according to varietal origin on the basis of volatile compounds analysis. *32 nd World Congress of Vine and Wine, 7th General Assembly of the OIV, Final papers*. (II C 15, NSB 707727).

Organizator: **OIV (Organisation Internationale de la Vigne et du Vin)**
ISBN: 953-7296-00-8

In order to characterize and differentiate monovarietal grape marc distillates produced from three Istrian (Croatia) autochthonous grape varieties by the traditional alembic distillation, the volatile composition was determined for 15 samples. Analyses were performed by gas chromatography-mass spectrometry (GC-MS) and gas chromatography with flame-ionization detector (GC-FID) after extraction with dichloromethane. Principal component analysis (PCA) and linear discriminant analysis (LDA) were applied to the obtained gaschromatographic data, revealing a very good separation between three groups of samples according to varietal origin. The most important contributors to the differentiation of Malvazija istarska distillates were methanol, 1-propanol, C6-hexen-1-ols, and particular longchain fatty acid methyl and ethyl esters, Muškat ruža porecki distillates were characterized by higher monoterpenol content, while Teran distillates exhibited composition richer in sesquiterpenes, ethyl and isoamyl esters of middle-chain fatty acids, 2-phenylethyl acetate, and diethyl succinate.

5. Bukovčan, R., Kubanović, V., Vahčić, N., Gašparwec-Skočić, Lj., **Banović, M**. (2009) Determination of selected metallic ions in croatian white wines. *32 nd World Congress of Vine and Wine, 7th General Assembly of the OIV, Final papers*. (IV A 01, NSB 707727).

Organizator: **OIV (Organisation Internationale de la Vigne et du Vin)**
ISBN: 953-7296-00-8

Metallic ions take important place in enological practice. Usually all metallic ions are naturally present in wine in nontoxic level. Heavy metals (Pb, Cd, As, Hg) are toxic to biological systems because of their negative impact on physiological functions of cell. Maximum acceptable levels in wine have been established by the Office International de la Vigne et du Vin (OIV), while in Croatia maximum permissible levels are given by Official Gazette 2/05 and 16/05. The goal of this work was to determine the content of Al, As, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Mn, Ni, Pb, Sn and Zn, in 43 selected white wine samples from continental wine-growing region of the Republic of Croatia by ICP-OES method. Average values for each metal were 0.99 mg/L Al, 0.05 mg/L As, 0.0005 mg/L Cd, 0.0029 mg/L Co, 0.016 mg/L Cr, 0.18 mg/L Cu, 2.68 mg/L Fe, 1.25 mg/L Mn, 0.045 mg/L Ni, 0.046 mg/L Pb, mg/L 0.074 Sn and 0.716 mg/L Zn. The obtained results in all studied

cases were lower than limits given by official regulation that indicates application of good vitiviniculture practice in that region.

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

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

Skupina radova		Broj objavljenih radova	Ukupno objavljenih radova	Potreban broj radova	Bodovni sustav	Potrebno bodova	**Ukupno bodova**
a1	Prije	6	11	**6**	1	6	11
	Poslije	5					
a2	Prije	4	6	**12**	0,5	6	3
	Poslije	2					
a3	Prije	8	13	**6**	0,25	1,5	3,25
	Poslije	5					
					Ukupno bodova	13,5	17,25

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

1. Štrucelj, D., Konja, G., Lovrić, T., Rade, D., **Banović, M**. (1987) Stability of oils and fats in commercially prepared soups and souces, *Lebensmittel-Technologie*, 20 (3) 35-39.

2. Lovrić, T., **Banović, M**., Konja, G., Piližota, V., Štrucelj, D. (1991) Stability of pelletized sauces, soups and spinach puree at freezing temperatures, *Lebensmittel-Technologie*, 24 (9) 231-238.

3. Genter,T., Hegedušić, V., **Banović, M**., Franotović, M. (1986) Ispitivanje kvalitete sirovine i načina blanširanja na boju i rehidrataciona svojstva graška sušenog fluidizacijom, *Tehnologija voća i povrća*, 19, 66-72.

4. Hegedušić, V., Lovrić, T., Levaj, B., **Banović, M**. (1987) Prilog proučavanju termofizičkih svijstava tekućih i polutekućih proizvoda od voća i povrća u području niskih temperatura, *Tehnologija voća i povrća*, 20, 33-41.

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

1. Banović, M., Konja, G., Hegedušić, V. (1990) Utjecaj postupka pripreme i sušenja na sposobnost rehidratacije nekih vrsta povrća. *Zbornik radova, Savetovanje jugoslovenske industrije za preradu voća i povrća*, Novi Sad, str. 20-26.

2. Clauss, E. Kovačić, Z., **Banović, M.,** Levaj, B. (1990) Ispitivanje mogućnosti primjene ultrafiltracije u proizvodnji crvenih vina. *Zbornik radova, II jugoslovensko savetovanje proizvođača alkoholnih, bezalkoholnih pića i sirćeta,* Dubrovnik, str. 290-300.

3. Hegedušić, V., **Banović, M**., Carić, M. (2000) Značaj dijetetskih proizvoda u turizmu, *Zbornik radova, Treći znanstveno-stručni skup "Zdravstveni turizam za 21. stoljeće",* str. 216-221.

A. 2.6. SUDJELOVANJE NA ZNANSTVENIM SKUPOVIMA

A. 2.6.1. Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima

Međunarodni skupovi:

1. Grüner, M., Horvatić, M., Gačić, M., **Banović, M**. (1994) Molar ratio of phytic acid and some mineral components during industrial cereal flakea production, 14th ICC Congress "Quality cereal in a changing world. The Hague, Netherlands, 05.-09. 06. 1994)
2. Grüner, M., Kujundžić, D., **Banović, M.,** Horvatić, M. (1995) High pressure liquid chromatographic determination of carbohydrates in cereal flakes. 15th ICC jubilee conference "The role of cereals in future nutrition". Vienna, Austria, 21.-24. 05. 1995.
3. **Banović,M.,** Komes, D., Kovačević Ganić, K., Gracin, L., Lalić, N. (2000) Development of some aroma compounds during alcoholic fermentation of the Plavac mali wine, International conference: Prospects for viticulture and enology, Zagreb, Croatia, 22-24. 11. 2000.
4. Kovačević Ganić, K., Gracin, L., Komes, D., **Banović, M.,** Paić, S. (2001) Composition of Malvazija istarska wine aroma: correlations between sensory and instrumental data, 4th croatian congress of food technologists, biotechnologists and nutritionists, Central eurpoean meeting, Opatija, Croatia, 3-5. 10. 2001.
5. **Banović, M.,** Vrač, N., Babić, T., Selimović, A. (2001) Determination of moisture content by the "halogen moisture analyzer". 4 th croatian congress of food technologists, biotechnologists and nutritionists, Central eurpoean meeting, Opatija, Croatia, 3-5. 10. 2001.
6. Andrašek, D., **Banović, M**. (2001) Application of sensory analyses in cracker development. International congress FLUOR-BREAD. 3rd croatian congress of cereal technologists, Opatija, Croatia, 14-17.11. 2001.
7. Petravić, V., Kovačević Ganić, K., Komes, D., Gracin, L., **Banović, M.,** Marić, V., (2003) Secondary metabolites produced by yeast strains isolated from cabernet sauvignon and chardonnay grapes. Biotechnology and Food, 3rd Croatian Sciencific Conference about Biotechnology, Zagreb, Croatia, 17-20. 02.2003.
8. Kovačević Ganić, K., Komes D., **Banović, M.,** Kljusurić Gajdoš, J. (2003) Improoving quality of wine by blending. Annals of Nutrition and Metabolizm, Official Journal of the 9th European Nutrition Conference, Rome, Italy, 1-4.10. 2003.
9. Andrašek, D., **Banović, M.** (2003) Effect of production conditions and recipe on the quality of salt sticks. International congress FLUOR-BREAD. 3 rd croatian congress of cereal technologists, Opatija, Croatia, 19-22.11. 2003.
10. Gracin, L., Kovačević Ganić, K., **Banović, M.,** Lovrić, T. (2004) Use of lysosime to inhibit malolactic fermentation in red wine. 2nd Central European Meeting and 5th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Opatija, Croatia, 17-20.10.2005. Book of absrtacts, 26.
11. Levaj, B., Dragović –Uzelac, V., Bursać, D., Lukešić, Ž., **Banović, M**., Kovačević Ganić, K., Repajić, M., Sklevicki Tadić N, Smernjak, B. (2004) The posibilities of mandarins processing. 2nd Central European Meeting and 5 th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Opatija, Croatia, 17-20.10.2005. Book of absrtacts, 38.
12. Ježek, D., Tripalo B., Miličević, B., Milinković, L., Brnčić, M., **Banović, M.,** Kovačević Ganić, K.(2004) The influence of various techniques on flavour profile of wine distillates. 2nd Central European Meeting and 5th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Opatija, Croatia, 17-20.10.2005. Book of absrtacts, 129.
13. **Banović, M.,** Kovačević Ganić, K., Ćošić, Z., Levaj, B.(2004) Effect of synthetic polymers on white wine stabilization. 2nd Central European Meeting and 5th Croatian Congress of Food

Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Opatija, Croatia, 17-20.10.2005. Book of absrtacts, 130.

14. Kovačević Ganić, K., Peršurić, Đ., Gluhić, D., **Banović, M.,** Komes, D., Gracin, L., Lovrić, T. (2005) Aroma precursors of Malvasia istriana wine, Međunarodni znanstveni skup Malvazije na Mediteranu, Poreč, Croatia,19-21. 05. 2005. Book of abstracts, 41.
15. Kovačević Ganić, K., Peršurić, Đ., Komes, D., **Banović, M.**, Dragović-Uzelac, V., Piljac, J. (2005) Phenolic composition and antioxidative activity of Malvasia istriana must and wine, Aroma precursors of Malvasia istriana wine, Međunarodni znanstveni skup Malvazije na Mediteranu, Poreč, Croatia,19-21. 05. 2005. Book of abstracts, 43.
16. Komes, D., Kovačević Ganić,K., Dragović-Uzelac, V., Gracin, L., **Banović, M.** (2005) Phenolic characterization and antioxidant activity of Rhine Riesling wine from Croatia, subregion Zagorje, Intrafood 2005, Innovations in traditional food, Valencia, Spain, 25.-28. 10. 2005. Book of abstracts, P4.50.
17. Gracin, L., Kovačević Ganić, K., Jeličić, S., Vahčić, N., **Banović, M**. (2007) Influence of oak species and different levels of toasting of barrels on the oak aroma of the wine, XXXth World Congress of Vine and Wine, OIV, Budapest, June 10-16.
18. Bukovčan, R., Kubanović, V., Gašparec-Skočić, Lj., **Banović, M.** (2008) Validation of ICP-OES method for wine macro and microelements determination. 4th Central European Congres on Food and the 6th Croatian Congres of food technologists, biotechnolobists and nutritionists, Cavtat, May 15 to 17.
19. Majurdžić, M., Kubanović, V., Bukovčan, R., **Banović, M.** (2008) . Comparison of reference and rapid methods used in wine analysis. 4th Central European Congres on Food and the 6th Croatian Congres of food technologists, biotechnolobists and nutritionists, Cavtat, May 15 to 17.
20. **Banović, M.,** Pintarić, R., Komes, D., Kovačević Ganić, K (2008) Aroma compounds of Marasca cherry wine. 4th Central European Congres on Food and the 6th Croatian Congres of food technologists, biotechnolobists and nutritionists, Cavtat, May 15 to 17.
21. **Banović, M.,** Pintarić, I., Komes, D., Gracin, L., Kovačević Ganić, K. (2008) Influence of fermentation conditions on the quality of cherry wine. 4th Central European Congres on Food and the 6th Croatian Congres of food technologists, biotechnolobists and nutritionists, Cavtat, May 15 to 17.
22. **Banović, M**., Čudina, N., Gracin, L., Kovačević Ganić, K. (2008) Effect of wine ageing in oak barrels on the phenolic content and antioxidant capacity of red wine. 14th World Congress of Food Science and technology, Sanghai 19.-2.10.2008.
23. Budić-Leto, I., Pezo, I., Zdunić, G., Ćurko, N., Tomić-Potrebuješ, I., **Banović, M. (**2009) Volatile compounds in the production process of Croatian traditional sweet wine Prošek 32 nd World Congress of Vine and Wine, 7th General Assembly of the OIV, Zagreb, 28.06.-3.07.
24. Lukić, I., Miličević, B., **Banović, M.**, Tomas S., Radeka, S., Đ. Peršurić (2009) Classification and differentiation of grape marc distillates according to varietal origin on the basis of volatile compounds analysis. 32 nd World Congress of Vine and Wine, 7th General Assembly of the OIV, Zagreb, 28.06.-3.07.
25. Bukovčan, R., Kubanović, V., Vahčić, N., Gašparwec-Skočić, Lj., **Banović, M.** (2009) determination of selected metallic ions in croatian white wines. 32 nd World Congress of Vine and Wine, 7th General Assembly of the OIV, Zagreb, 28.06.-3.07.
26. Kovačević Ganić, K., Gracin, L., Komes, D., **Banović, M.,** Ćurko, N., (2009) Phenolic content and antioxidant capacity in organic and conventional red wine Babić, 32 nd World Congress of Vine and Wine, 7th General Assembly of the OIV, Zagreb, 28.06.-3.07.
27. **Banović, M.,** Katalinić,I., Ćurko, N., Kovačević Ganić, K., Budić Leto, I. (2009) Phenolic compositiom and antioxidant capacity of Kujundžuša wine. 32 nd World Congress of Vine and Wine, 7th General Assembly of the OIV, Zagreb, 28.06.-3.07.
28. **Banović, M**., Kirin, J., Ćurko, N., Kovačević Ganić, K. (2009) Influence of vintage on Cu, Fe, Zn and Mn content in some Croatian red wines. Chemical reactions in foods VI, Prague, May 13-15.
29. **Banović, M.,** Ćurko, N., Kovačević Ganić, K., Radušić, M (2010) Changes of phenolic content and antioxidant capacity during alcoholic fermentation of red wine. 15th World Congress of Food Science and technology, Cape Town, 22.08.-28.08.

A. 2.6.2. Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim skupovima

1. Abramović, G., Bobić, Z., Lovrić, T., Tripalo, B., **Banović, M.** (1984) Prilog proučavanju dehidratacije korjenastog povrća. IV sastanak prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista, Zagreb.
2. Genter,T., Hegedušić, V., **Banović, M.**, Franotović, M. (1986) Ispitivanje kvalitete sirovine i načina blanširanja na boju i rehidrataciona svojstva graška sušenog fluidizacijom. XVII tradicionalni simpozijum tehnologa industrije za preradu voća i povrća Jugoslavije, Beograd.
3. Hegedušić, V., Lovrić, T., Levaj, B., **Banović, M.** (1987) Prilog proučavanju termofizičkih svijstava tekućih i polutekućih proizvoda od voća i povrća u području niskih temperatura. XVIII tradicionalni simpozijum tehnologa industrije za preradu voća i povrća Jugoslavije, Beograd.
4. Konja,G., **Banović, M.,** Herceg, M., Knežević, Z. (1987) Unapređenje procesa sušenja korjenastog povrća. II jugoslovenski kongres za hemijsko inženjerstvo i procesnu tehniku, Dubrovnik.
5. Konja, G., Hegedušić, V., Clauss, E., **Banović, M.** (1989) Procjena kvalitete proizvoda zaslađenih različitim sladilima. I Kongres prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista Hrvatske, Zagreb.
6. **Banović, M.,** Konja, G., Hegedušić, V. (1990) Utjecaj postupka pripreme i sušenja na sposobnost rehidratacije nekih vrsta povrća. Savetovanje jugoslovenske industrije za preradu voća i povrća, Novi Sad.
7. Clauss, E, Kovačić, Z., **Banović, M.**, Levaj, B. (1990) Ispitivanje mogućnosti primjene ultrafiltracije u proizvodnji crvenih vina. II jugoslovensko savetovanje proizvođača alkoholnih, bezalkoholnih pića i sirćeta, Poslovna zajednica proizvođača alkoholnih i bezalkoholnih pića i sirćeta "Vrenje", Dubrovnik.
8. **Banović, M**., Clauss, E., Konja, G., Kovačić, Z. (1994) Bistrenje vina s različitim vrstama polivinilpolipirolidona. 2. Hrvatski kongres prehrambenih tehnologa biotehnologa i nutricionista, Zagreb.
9. Kovačić, Z., Eri, S., **Banović, M.,** Ranilović, J., Nemet, Z. (1994) Koncentriranje i identifikacija tvari arome jabuke. 2. Hrvatski kongres prehrambenih tehnologa biotehnologa i nutricionista, Zagreb.
10. **Banović, M.,** Carić, M., Filajdić, M. (1994) Primjena QDA metode u procjeni senzorskih svojstava "bitter" čokolade. 2. Hrvatski kongres prehrambenih tehnologa biotehnologa i nutricionista, Zagreb.
11. Tratnik, Lj., Mioković, G., Banović, M. (1994) Proučavanje prihvatljivosti "cottage" sira. XXXI hrvatski simpozij mljekarskih stručnjaka, Opatija.
12. Mišanović, S., Mišanović, Đ., **Banović, M.,** Grüner, M. (1995) The applying non-destructive methods of analysis for determination dry matter of whey. 1. slovenski mednarodni kongres, "Mleko in mlečni izdelki", Portorož, Slovenija.
13. Tratnik, Lj., Mioković, G., **Banović, M**. (1995) Optimizing of cottage cheese production. 1. slovenski mednarodni kongres, "Mleko in mlečni izdelki", Portorož, Slovenija.
14. Filajdić, M., **Banović, M.** (1996) OC-funkcije planova dvostrukog uzorkovanja prehrambenih proizvoda. 32. hrvatski simpozij mljekarskih stručnjaka, Opatija.
15. Hruškar, M., Ritz, M., **Banović, M.** (1996) QDA-metoda u praćenju trajnosti jogurta. 32. hrvatski simpozij mljekarskih stručnjaka, Opatija.
16. **Banović, M**., Ritz, M., Vahčić, N. (1997) Kakvoća bijelog pšeničnog kruha. 1. hrvatski kongres tehnologa proizvodnje i prerade brašna.Brašno-kruh, Opatija 13-15. 11. 1997.
17. **Banović, M.,** Konja, G., Clauss, E. (1998) Use of polyvinylimidazole for fining white wines. 3. Hrvatski kongres prehrambenih tehnologa biotehnologa i nutricionista, Zagreb. 10-12.06. 1998.
18. **Banović, M.,** Hruškar, M,. Paunović, D. (1998) Kakvoća istarskog meda. 3. Hrvatski kongres prehrambenih tehnologa biotehnologa i nutricionista, Zagreb, 10-12.06. 1998.
19. Hegedušić, V., **Banović, M**., Carić, M. (2000) Značaj dijetetskih proizvoda u turizmu. Treći znanstveno-stručni skup "Zdravstveni turizam za 21. stoljeće", Opatija, 19-21. 06. 2000.
20. **Banović, M.,** Šuk, T., Bzik, K. (2000) Stabilnost dehidratirane mliječne hrane za dojenčad, 34. hrvatski simpozij mljekarskih stručnjaka, Lovran, 08-11. 11. 2000.

21. Tomić-Potrebuješ, I., Budić-Leto, I., Zdunić, G., Lovrić, T., **Banović, M.** (2008) Influence of yeasts on high sugar must fermentation of cv. Plavac mali in production of traditional sweet wine Prošek. XII. Ružičkini dani, Vukovar, 18-19 rujna.

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

Znanstveni radovi	Broj
Znanstveni radovi objavljeni u međunarodnim i nacionalnim znanstvenim časopisima, a nisu indeksirani u skupinama a1,a2 i a3	4
Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s domaćeg znanstvenog skupa	3
Sudjelovanje na znanstvenim skupovima	
Međunarodni znanstveni skupovi	29
Nacionalni znanstveni skupovi	21

A. 2.6.2.1. Predsjedavajući na znanstvenim skupovima

1. 32nd World Congress of Vine and Wine, 7th General Assembly of the OIV, (sekcija Analitičke metode i kontrola kakvoće vina) , Zagreb, 28.06.-3.07.

A. 2.6.3. Pozvana predavanja na međunarodnom znanstvenom skupu

1. Kovačević Ganić, K., Peršurić, Đ., Gluhić, D., Banović, M., Komes, D., Gracin, L., Lovrić, T. (2005) Aroma precursors of Malavasia istriana wine, Mediteranean Malvasias, International scientific conference, Poreč, Croatia, May 19-21.

2. Kovačević Ganić, K., Peršurić, Đ., Komes, D., Dragović-Uzelac, V., Piljac, J. (2005) Phenolic composition and antioxidant activity of Malvasia istriana must and wine. Mediteranean Malvasias, International scientific conference, Poreč, Croatia, May 19-21.

A. 2.6.4. Pozvana predavanja na domaćem znanstvenom skupu

A. 3. ZNANSTVENI PROJEKTI

A. 3.1. Nacionalni znanstveni projekti

A. 3.1.1. Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta

Br.	**Naziv**	**Naručitelj**	**Trajanje**
	"Stabilnost bioaktivnih sastojaka grožđa i vina", 058-0580696-2737	MZOŠ RH	2007.-2010.

A. 3.1.2. Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima

Br.	**Naziv**	**Funkcija na projektu**	**Naručitelj**	**Trajanje**
1	Razvoj proizvodnje pripremljene i polupripremljene hrane specijalnih namjena(IPI 29/V)	suradnik	SIZ znanosti SRH	1983.-1984.
2	Razvoj termičkih procesa na području prehrambene industrije iz područja smrzavanja, u okviru projekta "Prehrambena tehnologija i biotehnologija" (IV-29)	suradnik	SIZ znanosti SRH	1984.-1986.

3	Primjena membranskih procesa u razvoju tehnologije industrijskah prehrambenih proizvoda	suradnik	SIZ znanosti SRH	1988.-1990.
4	Istraživanje mehanizma tvorbe etilkarbamata u žestokim pićima i vinima, te iznalaženje postupaka sprečavanja njegove tvorbe	suradnik	SIZ znanosti SRH	1989.-1990.
5	Razvoj separacijskih procesa u tehnologiji vegetabilnih proizvoda (4-07-057)	suradnik	Ministarstvo znanosti RH	1991.-1996.
6	Studija promjene kvalitete hrane tijekom pripreme i čuvanja (058 301)	suradnik	MZT RH	1996.-2002.
7	Tvorba i zadržavanje nativne arome proizvoda biljnog porijekla (0058017)	suradnik	MZT RH	2002.-2005.
8	Biotehnološki parametri proizvodnje vrhunskog dalmatinskog desertnog vina-prošek (091-0910468-0452)	suradnik	MZT RH	2007.-

A. 3.2. Međunarodni znanstveni projekti

A. 3.2.1. Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta

Br.	Naziv	Naručitelj	Trajanje

A. 3.2.2. Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima

Br.	Naziv	Funkcija na projektu	Naručitelj	Trajanje
1.	Freezing and handling of pelletized foodstufs (YO-ARS-85-JB-92)	suradnik	United States Department of Agriculture, SAD (YU-USA joint fund for S&T)	1984. - 1986.
2.	Development of vegetable dehydration processes (YO-ARS-86-JB-93)	suradnik	United States Department of Agriculture, SAD (YU-USA joint fund for S&T)	1984. - 1986.

Tablica 3. Ukupni rezultati o sudjelovanju na znanstvenim projektima

Znanstveni projekti	Broj
Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta	1
Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima	8
Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta	-
Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima	2

A. 4. MENTORSTVO

A. 4.1. Diplomski rad

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet
VI stupanj studija				
1	Ivica Josipović	Doprinos poznavanju kakvoće osvježavajućih bezalkoholnih pića	1997.	PBF
2	Jasminka Vlašić	Kakvoća bijelog kruha varaždinskih proizvođača.	1997.	PBF
3	Krnić Sara	Proizvodnja kvalitetnog vina Babić.	2000.	PBF
4	Petar Cvitković	Određivanje osnovnih značajki kakvoće bijelih vina.	2001.	PBF
5	Anita Jakšić	Procjena senzorske kakvoće kruha.	2001.	PBF
6	Nataša Paleka	Komponente arome vina sorte Plavac mali.	2001.	PBF
VII stupanj studija				
1	Damjan Paunović	Kakvoća istarskog meda	1998.	PBF
2	Sanka Mastelić	Praćenje kakvoće čokoladnog deserta tijekom skladištenja	1998.	PBF
3	Dubravka Mitar	Kakvoća svježeg sira na našem tržištu	1999.	PBF
4	Vesna Kučan	Teški metali u medu	1999.	PBF
5	Ksenija Bzik	Promjena kakvoće mliječne dojenačke hrane tijekom čuvanja u otvorenoj ambalaži.	1999.	PBF
6	Mirjana Čačić	Stabilnost vitamina u granuliranom napitku	1999.	PBF
7	Sanja Vid	Određivanje gorčine piva	1999.	PBF
8	Tomislav Čugura	Praćenje udjela diacetila tijekom proizvodnje piva	1999.	PBF
9	Alma Selimović	Određivanje suhe tvari primjenom halogenog zračenja	1999.	PBF
10	Vesna Šimić	Određivanje sorbitola u čokoladi	1999.	PBF
11	Vlatka Švast	Određivanje udjela čvrste faze masti u biljnim mastima	2000.	PBF
12	Ksenija Kiš	Određivanje udjela mliječne masti u čokoladi	2000.	PBF
13	Vanesa Grbin	Praćenje udjela prividnog ekstrakta u sladovinama u ovisnosti o sastavu usipka i postupku ukomljavanja	2000.	PBF
14	Kristina Planinić	Procjena kakvoće vinskog destilata.	2000.	PBF

15	Dubravka Jeričević	Kakvoća bijelih vina	2000.	PBF
16	Gordan Došen	Promjena udjela α-kiselina i njihovo iskorištenje tijekom proizvodnje piva različite jačine.	2000.	PBF
17	Slaven Paić	Određivanje tvari arome vina Malvazija istarska	2001.	PBF
18	Zorka Mikec	Primjena mikrovalova u određivanju suhe tvari paštete	2001	PBF
19	Bojić Renata	Dijetalna vlakna u vafl listu i dijetnom čajnom pecivu	2001.	PBF
20	Domagoj Varnica	Procjena stupnja razgradnje jabučne kiseline u crnim vinima	2001.	PBF
21	Ines Cerezin	Određivanje vitamina D3 tekućinskom kromatografijom visoke djelotvornosti.	2002.	PBF
22	Marija Kurtov	Stabilnost vitamina A, C i E u "muvisel" prašku	2002.	PBF
23	Katica Polonijo	Procjena kakvoće vina proizvedenog iz grožđa sorte Žlahtina bijela	2002.	PBF
24	Martina Rubinić	Utjecaj uvjeta fermentacije na aromu mladih vina	2002.	PBF
25	Roberta Marjanović	Utjecaj jabučno-mliječne fermentacije na tvari arome vina Dingač	2002.	PBF
26	Krunoslav Kolar	Aroma mladih vina sorti Plavac mali i Babić	2002.	PBF
27	Emilija Zorko	Procjena kvalitete dehidratiranih juha	2002.	PBF
28	Željka Milošević	Procjena kakvoće maslinova ulja na području Dalmacije «Noćnjak 2002»	2003.	PBF
29	Romina Mataušić	Validacija spektrofotometrijske metode određivanja ukupnih flavonoida.	2003.	PBF
30	Ivana Gregurić	Utjecaj uvjeta maceracije na hlapljive sastojke vina Babić	2003.	PBF
31	Tina Klepac	Aroma mladih crnih vina proizvedenih pri različitim uvjetima maceracije	2003.	PBF
32	Josipa Kirin	Utjecaj godine berbe na udio teških metala u crnim vinima	2003.	PBF
33	Marina Bukovšek	Utjecaj aeracije na tvari arome crnih vina	2004.	PBF
34	Nataša Peroković	Određivanje ukupnog arsena u vinu primjenom elektrotermičke atomske apsorpcijske spektrometrije	2004.	PBF
35	Helga Predovan	Promjena arome Malvazije istarske tijekom alkoholne fermentacije	2004.	PBF
36	Maja Majurdžić	Usporedba referentnih i brzih metoda u analizi vina	2004	PBF

37	Marija Supičić	Utjecaj prinosa grožđa na aromu vina Malvazija istarska	2004	PBF
38	Irena Pintarić	Kakvoća vina proizvedenog od višnje maraske	2005.	PBF
39	Renata Pintarić	Aromatični spojevi vina proizvedenog od višnje maraske	2005.	PBF
40	Jadranka Matasić	Fenolni sastav i antioksidativna aktivnost mošta i vina malvazije istarske	2005.	PBF
41	Ivan Čorak	Utjecaj prinosa, termina berbe i vrste podloge na udjel dušika, fenolnih spojeva i tvari arome malvazije istarske	2005.	PBF
42	Jeličić Slaven	Utjecaj intenziteta paljenja barrique bačava na miris vina	2005.	PBF
43	Tomislav Muršić	Utjecaj temperature fermentacije na aromu mladog vina	2006.	PBF
44	Ana Klarić	Određivanje 4-etilfenola u crnim vinima primjenom GC/SPME tehnike	2006.	PBF
45	Davorka Bonači	Polifenolni sastav i antioksidacijska aktivnost Terana i Plavca malog	2007.	PBF
46	Tanja Vignjević	Deklariranje prehrambenih proizvoda – smrznuti deserti	2007.	PBF
47	Iva Tomić-Potrebuješ	Praćenje procesa fermentacije u proizvodnji desertnog vina "prošek"	2008.	PBF
48.	Damir Novosel	Implementacija norme ISO 22000:2005 u proizvodnju voćnih rakija	2008.	PBF
49.	Ivana Katalinić	Kvaliteta, fenolni sastav i antioksidacijska aktivnost vina Kujundžuša	2008.	PBF
50.	Marko Radušić	Promjena polifenolnog sastava i antioksidacijske aktivnosti tijekom fermentacije Merlota	2010.	PBF
Završni preddiplomski radovi				
1.	Tina Bosolt	Polifenoli vina	2008.	PBF
2.	Ivana Topić	Polifenolni sastav vina Cabernet Sauvignon.	2009.	PBF
3.	Sanja Peran	Kvaliteta vina Graševina	2010.	PBF
4.	Valentina Panić	Procjena kvalitete vina Cabernet sauvignon	2010.	PBF

A. 4.2. Magistarski rad

Mentor:

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet
Znanstveni magistarski radovi				
1.	Karin Kovačević Ganić	Promjena sastava i stabilnosti arome pri kupažiranju vina	20.05.2002.	PBF
2.	Igor Lukić	Određivanje hlapljivih spojeva u rakijama komovicama i drugim proizvodima destilacije od grožđa i vina ekstrakcijom na čvrstoj fazi i plinskom kromatografijom	18.02.2005.	PMF, Zagreb
3.	Renata Bukovčan	Primjena metode spektrometrije optičke emisije induktivno spregnute plazme (ICP-OES) za određivanje makro i mikroelementa u hrvatskim vinima	23.11.2007.	PBF
Specijalistički magistarski radovi				
1.	Dražana Grga	Praćenje kvalitete crnih vina iz regije srednja i južna Dalmacija	29.10.2004.	PBF
2.	Iva Skelin	Izbor vrste i optimalne količine sredstva za bistrenje vina,	5.12.2009.	PBF
Specijalistički završni radovi				
1.	Nina Puhač Bogadi	Sustav sljedivosti u industrijskoj proizvodnji pekmeza,	30.5.2008.	PBF
2.	Sandra Dujmoć	Implementation of halal in meat industry.	3.12.2008.	PBF
3.	Dalibor Lucić	Obtaining of "ecoproduct" label for wine.	3.12.2008.	PBF
4.	Božica Rukavina	Food safety system in EU and Republic of Croatia - a comparative institutional analysis.	23.12.2008.	PBF
5.	Petra Lukić	Change control as a key element of the quqlity assurance system,	23.12.2008.	PBF
6.	Andrija Lesar	Analiza utjecaja mikrobiološkog rizika insekta Blatella germanica u poslovanju s hranom	22.07.2010.	PBF

Član povjerenstva:

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet
1.	Stanko Zrinščak	Utjecaj postupka filtracije na kvalitetu i ekonomičnost proizvodnje vina Graševina i Traminac	8.06.1999.	PBF
2.	Irena Budić Leto	fenolne kiseline mošta i vina sorata Pošiš i Rukatac	18.04.2000.	PBF
3.	Leo Gracin	Promjena sastava fenolnih tvari vina sorte Plavac mali tijekom proizvodnje i dozrijevanja	25.05.2000.	PBF
4.	Vlatka Petravić	Istraživanje fermentativne sposobnosti i tehnoloških svojstava vinskih kvasaca izoliranih s grožđa sorte Cabernet sauvignon i Chardonnay i njihov utjecaj na sekundarnu aromu vina	12.07.2001.	PBF

A. 4.3. Doktorski rad

Mentor:

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet
1.	Borislav Miličević	Utjecaj vinske sorte na aromu vinskih destilata	9.10.2001.	PBF

Član povjerenstva:

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet
1.	Irena Budić Leto	Utjecaj vinifikacije i područja uzgoja vinove loze na polifenolni sastav vina Babić i plavac mali	14.02.2003.	PBF
2.	Leo Gracin	Utjecaj uvjeta vinifikacije na sastav hlapljivih spojeva vina Plavac mali i Babić	21.07.2004.	PBF
3.	Karin Kovačević Ganić	Identifikacija i uloga prekursora u tvorbi arome vina sorte Malvazija istarska	21.12.2005.	PBF
4.	Jasmina Ranilović	Značaj nutritivnog označavanja i izrada prihvatljivog oblika za potrošača u Hrvatskoj	23.12.2008.	PBF

A. 5. ZNANSTVENE FUNKCIJE

A. 5.1. Član uredničkog odbora znanstvenog časopisa

A. 5.2. Član znanstvenog ili programskog odbora znanstvenog skupa

Br	Naziv skupa, mjesto	Funkcija	Godina
1.	32nd World Congress of Vine and Wine, 7th General Assembly of the OIV, Zagreb, 28.06.-3.07. 2008.	član znanstvenog odbora	2008.

A. 5.3. Urednik znanstvenog časopisa

A. 5.3.1. Urednik znanstvenog zbornika

A. 5.4. Članstvo u znanstvenim društvima

Naziv	Dužnost	Godina učlanjenja
Hrvatsko društvo za unapređenje prehrane	član	1988 – 1998.
Društvo sveučilišnih nastavnika i ostalih znanstvenika u Zagrebu	član	1990.-
Hrvatsko društvo prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista	član	1998.-

A. 5.5. Članstvo u Akademijama

A. 5.6. Recenzije znanstvenih radova

Naziv časopisa/zbornika koji je zatražio recenziju	**Br. recenziranih radova**	**Godina**
Kemija u industriji	1	2003.
Kemija u industriji	1	2007.
Proceedings of the 2nd Central European Meeting and 5th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists	2	2004.
Proceedings of the Joint 4th Central European Congress on Food and 6th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists. 231-237.	3	2008.
Agriculturae conspectus scientificus	1	2006.
Agriculturae conspectus scientificus	1	2008.
Agriculturae conspectus scientificus	1	2009.
Technologica acta	1	2010.
International journal of food properties	1	2010.
XXI naučno-stručna konferencija poljoprivrede i prehrambene tehnologije	1	2010.
Food Technolgy and Biotechnology - područni recenzent	1	2005.
Food Technolgy and Biotechnology - područni recenzent	2	2006.
Food Technolgy and Biotechnology - područni recenzent	1	2007.
Food Technolgy and Biotechnology - područni recenzent	1	2008.

A. 5.7. Recenzije znanstvenih knjiga

A. 5.7.1. Prikaz znanstvenih knjiga (Book Review)

A. 5.8. Recenzije znanstvenih projekata

Naziv institucije koja je zatražila recenziju	**Br. recenziranih projekata**	**Godina**

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

Br	Naziv	Funkcija	Godina od-do
1	Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Laboratorij za tehnologiju i analitiku pića (2007-2009), PBF	Voditelj Laboratorija	1999.-
2	Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo	Zamjenik Predstojnika Zavoda	2007.-2009.

A. 6. ZNANSTVENA USAVRŠAVANJA

ustanova	mjesto	godina
Knauer GmbH, Berlin - Seminar Visokodjelotvorna tekućinska kromatografija	Zagreb	1991
DZNM - Seminar "Ustrojstvo laboratorija prema HRN EN 45001	Zagreb	23.-25.03.1999.
Centar za transfer tehnologije pri PBF-u i Tempus projekt UM-JEP 16003-2001- Seminar "Total food quality control and management"	Zagreb	28.03. 2003
Centar za transfer tehnologije pri PBF-u i Tempus projekt UM-JEP 16003-2001- Seminar "Food safety and quality management"	Zagreb	12.-13. 02 2004.
Centar za transfer tehnologije pri PBF-u i Tempus projekt UM-JEP 16003-2001- Seminar " Consumption and marketing of food products"	Zagreb	16.04.2004.
Htvatski zavod za norme - Seminar ISO 22000 Sustavi upravljanja sigurnošću hrane	Zagreb	26. -27. 06. 2006.
EFSA - "Seminars EFSA panels and their tasks as part of the pre-accession project: Progress towards accession- Strenghtening the food safety in Turky and Croatia"	Parma	16.-17.10. 2007.
HGK i TAIEX - Seminar "Zakonodavstvo EU u području hrane"	Zagreb	26.-27. 02.2007.
HGK i TAIEX - Seminar " Sljedivost od farme do stola"	Zagreb	13.02.2000.
HAH I Obrtnička komora- Seminar "Re gionalni seminar o HACCP sustavu"	Zagreb	2.04.2008.

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

A. 7. ZNANSTVENE NAGRADE I PRIZNANJA

Naziv nagrade	Institucija	godina

Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo
Laboratorij za tehnologiju mesa i ribe
Pierottijeva 6, 10000 Zagreb

U Zagrebu, 15. rujna 2010.

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

Predmet: a) Pokretanje postupka za izbor dr. sc. Helge Medić, izv.prof. u znanstveno zvanje znanstveni savjetnik na osobni zahtjev
b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje postupka

Molimo Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta da temeljem prijedloga Zavoda za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo pokrene postupak za izbor **dr. sc.Helge Medić, izv. prof.**, u znanstveno zvanje znanstvenog savjetnika, za:

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

u Zavodu za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta, Sveučilišta u Zagrebu.

OBRAZLOŽENJE

Dr.sc. Helga Medić, izv. prof. izabrana je 12. veljače 2009. godine na 20. sjednici Matičnog odbora za područje biotehničkih znanosti u znanstveno zvanje **viši znanstveni suradnik** u znanstvenom području Biotehničkih znanosti, polje prehrambene tehnologije. Na temelju odluke Vijeća biotehničkog područja od 14. srpnja 2010. dr.sc. Helga Medić, izv. prof. izabrana je u znanstveno-nastavno zvanje **izvanrednog profesora** u području Biotehničkih znanosti, polje prehrambena tehnologija – inženjerstvo na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.

Dr.sc.Helga Medić, izv. prof. stekla je sve zakonske uvjete propisane Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03 i 198/03 te izmjenama i dopunama NN 105/04, NN 174/04 i NN 46/07), te Pravilnikom o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 84/05) i Pravilnikom o izborima u znanstveno-nastavna, znanstvena, suradnička i stručna zvanja PBF-a (04. 04. 2006.), za izbor u znanstveno zvanje znanstvenog savjetnika.

Stoga predlažemo Fakultetskom vijeću da pokrene postupak izbora dr.sc. Helge Medić, izv. prof., u znanstveno zvanje znanstveni savjetnik, a za članove Stručnog povjerenstva za provođenje izbornog postupka predlažemo:

Dr. sc. Tomislav Petrak, red. prof., PBF, Zagreb
Dr. sc. Duška Ćurić, red. prof., PBF, Zagreb
Dr. sc. Gordana Kralik, red. prof., PF, Osijek

Pročelnica Laboratorija za tehnologiju mesa i ribe

Predstojnica Zavoda za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo

Dr. sc. Helga Medić, izv. prof.

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

- Rješenje (odluka) o zadnjem izboru
- Životopis pristupnice
- Znanstvena, nastavna i stručna aktivnost pristupnika
- Preslika Domovnice
- Preslike diploma
- Dokaz indeksiranosti radova
- Dokaz citiranosti radova
- Dokaz o organizaciji međunarodnog kongresa u organizaciji/suorganizaciji međunarodne asocijacije (za radove iz skupine a3) i/ili potvrda o indeksiranosti u ISI-Proceedings

Dr. sc. Helga Medić, izv. prof.
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo
Laboratorij za tehnologiju mesa i ribe
Pierottijeva 6, 10000 Zagreb

U Zagrebu, 15. rujna 2010.

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

Predmet: a) Pokretanje postupka za izbor dr. sc. Helge Medić, izv.prof. u znanstveno zvanje znanstveni savjetnik na osobni zahtjev
b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje postupka

Molim da se pokrene postupak na osobni zahtjev **dr. sc.Helge Medić, izv. prof.** (temeljem čl. 33. i 35. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju) za izbor u znanstveno zvanje znanstveni savjetnik, za:

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

OBRAZLOŽENJE

Na temelju odluke Vijeća biotehničkog područja od 14. srpnja 2010. godine izabrana sam u znanstveno-nastavno zvanje **izvanrednog profesora** u području Biotehničkih znanosti, polje prehrambena tehnologija – inženjerstvo na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.
U znanstveno zvanje viši znanstveni suradnik izabrana sam 12. veljače 2009. godine na 20. sjednici Matičnog odbora za područje biotehničkih znanosti u znanstvenom području Biotehničkih znanosti, polje prehrambene tehnologije.

Budući da zadovoljavam sve zakonske uvjete za izbor u znanstveno zvanje znanstvenog savjetnika propisane Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03 i 198/03 te izmjenama i dopunama NN 105/04, NN 174/04 i NN 46/07), te Pravilnikom o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 84/05) i Pravilnikom o izborima u znanstveno-nastavna, znanstvena, suradnička i stručna zvanja PBF-a (04. 04. 2006.), predlažem Zavodu za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo, kojega sam član, da podrži ovu zamolbu te ju uputi Fakultetskom vijeću zbog pokretanja postupka izbora dr.sc. Helge Medić, izv. prof., u znanstveno zvanje znanstveni savjetnik.

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

Dr. sc. Tomislav Petrak, red. prof., PBF, Zagreb
Dr. sc. Duška Ćurić, red. prof., PBF, Zagreb
Dr. sc. Gordana Kralik, red. prof., PF, Osijek

Dr. sc. Helga Medić, izv.prof.

REPUBLIKA HRVATSKA
NACIONALNO VIJEĆE ZA ZNANOST

Matični odbor za područje biotehničkih znanosti
- polje poljoprivrede, šumarstva, drvne tehnologije, biotehnologije i prehrambene tehnologije

Klasa: 640-03/09-08/0101
Ur.br.: 355-03-09-2
Zagreb, 12. veljače 2009.

Na temelju članka 33. i 35. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 46/07) Matični odbor za područje biotehničkih znanosti– polje poljoprivrede, šumarstva, drvne tehnologije, biotehnologije i prehrambene tehnologije na 20. sjednici održanoj 12. veljače 2009. donosi

O D L U K U
o izboru u znanstveno zvanje

Dr.sc. HELGA MEDIĆ, docentica Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, izabire se u znanstveno zvanje višeg znanstvenog suradnika u znanstvenom području biotehničkih znanosti – polje prehrambene tehnologije.

O b r a z l o ž e n j e

Sukladno članku 33. i 35. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju pristupnica dr.sc. Helga Medić, podnijela je Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu zahtjev za izbor u znanstveno zvanje.

Na prijedlog Stručnog povjerenstva imenovanog na sjednici Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu dana 15. prosinca 2008., koje je za pristupnicu dalo svoje mišljenje o ispunjenju uvjeta iz Pravilnika o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja – čl.1. tč.4. biotehničke znanosti (NN 84/05), Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu na sjednici održanoj 28. siječnja 2009. utvrdilo je da pristupnica ispunjava sve uvjete za izbor u znanstveno zvanje višeg znanstvenog suradnika u znanstvenom području biotehničkih znanosti – polje prehrambene tehnologije.

Matični odbor prihvatio je prijedlog Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu te na 20. sjednici održanoj 12. veljače 2009. izabrao pristupnicu u znanstveno zvanje višeg znanstvenog suradnika.

POUKA O PRAVNOM LIJEKU: Protiv Odluke o izboru u znanstveno zvanje pristupnik nema pravo žalbe, ali može pokrenuti upravni spor.

Predsjednik Matičnog odbora

Prof. dr.sc. Joso Vukelić

Odluka se dostavlja:
1. dr.sc. Helga Medić
2. Prehrambeno-biotehnološki fakultet Zagrebu
3. Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa

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

Osobni podaci:	
Prezime:	Medić
Ime:	Helga
Datum i mjesto rođenja:	30.12.1969. Zagreb
Narodnost:	Hrvatica
Državljanstvo:	Republika Hrvatska
Institucija:	Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Adresa:	Pierottijeva 6
Tel:	01/4605126
Fax:	01/4605072
E - mail:	hmedic@pbf.hr
Akademsko obrazovanje:	
Doktorat	Disertacija: *Interakcija fizikalno-kemijskih i bioelektričkih svojstava u ocjeni kvalitete mesa peradi* (mentor: prof.dr.sc. Tomislav Petrak), datum obrane: 16. svibanj 2006. godine. Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Sveučilište u Zagrebu znanstveno područje: biotehničke znanosti
Magisterij	Magistarski rad: *Bioelektrička impedancija za određivanje osobitosti ohlađenog govođeg mesa* (mentor: prof.dr.sc Tomislav Petrak), datum obrane: 08. lipanj 2001. godine. Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Sveučilište u Zagrebu znanstveno područje: biotehničke znanosti
Diploma	Diplomski rad: *Listeria monocytogenes u vakuum-pakiranim hrenovkama* (mentor: prof.dr.sc Tomislav Petrak), datum obrane: 18. srpanj 1995. godine Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Sveučilište u Zagrebu
Kretanje u službi:	
Zvanje (godina od-do)	*Mlađi asistent*: Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo, ožujak 1996.–rujan 2001. *Asistent*: Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo, rujan 2001.–rujan 2006. *Viši asistent:* Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo, listopad 2006.–veljača 2007. *Znanstveni suradnik:* Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo, studeni 2006.-2009.

	Docent: Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo, veljača 2007.-srpanj 2010. *Viši znanstveni suradnik:* Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo, veljača 2009.-danas *Izvanredni profesor:* Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo, srpanj 2010-
Usavršavanja (ustanova, mjesto/država, razdoblje od-do):	• Catering Association (IFCA) Zagreb, Hrvatska veljača 2002. • University of Ghent Ghent, Belgija ožujak 2004. • ENITIAA, Francuska Nantes, Francuska svibanj 2004. • University of Ghent Ghent, Belgija prosinac 2005. • C.E.T.A.A. Food Safety and Quality Management Systems Rennes, Francuska lipanj i srpanj 2006. • Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta Non-specialist Training Workshop: Intellectual Property Rights Infrastructure for the Research and Development Sector in Croatia Zagreb, Hrvatska siječanj 2007. • University of Ghent, European FP6 project Pathogen Combat- Exchange of scientists Ghent, Belgija od ožujka do rujna 2007.
Nastavna djelatnost (preddiplomski, diplomski, poslijediplomski studiji):	**Preddiplomski i diplomski studij:** Sirovine za prehrambenu industriju, Kemija i tehnologija mesa i ribe, Znanost o tehnologiji peradi i jaja, Prehrambene tehnologije namirnica životinjskog porijekla, Higijena i sanitacija u prehrambenom lancu, Prehrambeni aditivi, Principi ekološke proizvodnje hrane, Higijena i sanitacija, Osnove prehrambenih tehnologija, Uvod u prehrambene tehnologije i Prehrambene tehnologije. **Nastava na poslijediplomskim studijima:** Koordinator je modula na poslijediplomskom doktorskom studiju Prehrambena tehnologija „Specifičnosti u tehnologiji mesa“ i „Specifičnosti u tehnologiji ribe“ i na poslijediplomskom doktorskom studiju Nutricionizam „Higijena i sanitacija“, a sudjeluje u izvođenju nastave na modulima „Prehrambeni aditivi“ i „Higijena i sanitacija“ na poslijediplomskom doktorskom studiju Prehrambena tehnologija. Koordinator je modula na stručnom poslijediplomskom studiju Food Management „Uvođenje sustava kvalitete i sigurnosti hrane”. Sudjeluje u nastavi na modulu „Razvoj proizvoda“ te vođenju seminarskih radova iz modula “Nove tehnologije prerade različitih prehrambenih proizvoda“ i „Nove tehnologije“.
Funkcije (naziv	Članica Odbora za međunarodnu suradnju, PBF-a 2004. do 2007.

funkcije, ustanova, razdoblje od-do):	Članica povjerenstva za etička pitanja PBF-a 2005.-danas Članica Povjerenstva za izradu Pravilnika o kakvoći jaja, Ministarstvo poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvoja RH 2006. godine. Članica međunarodnog organizacijskog odbora VII. međunarodnog kongresa prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista, 2011,. Optaija, Hrvatska. Članica međunarodnog znanstvenog odbora 2nd Mediterranean Summit of WPSA, October 2009, Antalya, Turkey. Članica međunarodnog organizacijskog odbora 1st Mediterranean Summit of WPSA, 7-10 May 2008, Chalkidiki, Greece. Članica lokalnog organizacijskog odbora 4th European Poultry Genetics Symposium, Dubrovnik, Hrvatska, 2005. Članica organizacijskog odbora 2nd Symposium of The World's Poultry Science Association – Croatian branch, Zagreb, Hrvatska, 2002. Članica znanstvenog odbora 2nd Symposium of The World's Poultry Science Association – Croatian branch, Zagreb, Hrvatska, 2002.
Članstvo u društvima (naziv društva, funkcija, članstvo od-do):	Društvo prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista, član od 2001. godine Udruga za znanost o peradi, hrvatski ogranak World´s Poultry Science Association - član Izvršnog odbora i tajnica Udruge od 2002. godine Hrvatsko društvo za medicinsku i biološku tehniku, član od 2006.
Jezici:	Engleski i njemački

Dr. sc. Helga Medić, izv. prof.

KAZALO

		Str.
A.	**ZNANSTVENA DJELATNOST**	
A. 1.	KVALIFIKACIJSKI RADOVI	
A. 1.1.	Magistarski rad	
A. 1.2.	Doktorski rad	
A. 2.	POPIS OBJAVLJENIH ZNANSTVENIH RADOVA	
A. 2.1.	Znanstveni radovi iz skupine a1	
A. 2.2.	Znanstveni radovi iz skupine a2	
A. 2.3.	Znanstveni radovi iz skupine a3	
A. 2.4.	Znanstveni radovi objavljeni u međunarodnim i nacionalnim znanstvenim časopisima, a nisu indeksirani u skupinama a1,a2 i a3	
A. 2.5.	Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s domaćeg znanstvenog skupa	
A. 2.6.	SUDJELOVANJE NA ZNANSTVENIM SKUPOVIMA	
A. 2.6.1.	Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima	
A. 2.6.2.	Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim skupovima	
A. 2.6.2.1.	Predsjedavajući na znanstvenim skupovima	
A. 2.6.3.	Pozvana predavanja na međunarodnom znanstvenom skupu	
A. 2.6.4.	Pozvana predavanja na domaćem znanstvenom skupu	
A. 3.	ZNANSTVENI PROJEKTI	
A. 3.1.	Nacionalni znanstveni projekti	
A. 3.1.1.	Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta	
A. 3.1.2.	Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima	
A. 3.2.	Međunarodni znanstveni projekti	
A. 3.2.1.	Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta	
A. 3.2.2.	Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima	
A. 4.	MENTORSTVO	
A. 4.1.	Diplomski rad	
A. 4.2.	Magistarski rad	
A. 4.3.	Doktorski rad	
A. 5.	ZNANSTVENE FUNKCIJE	
A. 5.1.	Član uredničkog odbora znanstvenog časopisa	
A. 5.2.	Član znanstvenog ili programskog odbora znanstvenog skupa	
A. 5.3.	Urednik znanstvenog časopisa	
A. 5.3.1.	Urednik znanstvenog zbornika	
A. 5.4.	Članstvo u znanstvenim društvima	
A. 5.5.	Članstvo u Akademijama	
A. 5.6.	Recenzije znanstvenih radova	
A. 5.7.	Recenzije znanstvenih knjiga	
A. 5.7.1.	Prikaz znanstvenih knjiga (Book Review)	
A. 5.8.	Recenzije znanstvenih projekata	
A. 5.9.	Čelne dužnosti na visokom učilištu i ostale znanstvene djelatnosti	
A. 6.	ZNANSTVENA USAVRŠAVANJA	
A. 6.1.	Održana predavanja tijekom boravka na inozemnim sveučilištima/institucijama	
A. 7.	ZNANSTVENE NAGRADE I PRIZNANJA	
B.	**NASTAVNA DJELATNOST**	
B. 1.	Nastava na preddiplomskim i diplomskim studijima	
B. 2.	Nastava na poslijediplomskim studijima	
B. 3.	Osnivanje novih studija	
B. 4.	Program i uvođenje novih predmeta	
B. 4.1.	Program i uvođenje novih predmeta na preddiplomskim i diplomskim studijima	
B. 4.2.	Program i uvođenje novih predmeta na poslijediplomskim studijima	
B. 5.	Autorstvo i suautorstvo Sveučilišnih udžbenika	
B. 6.	Autorstvo i suautorstvo skripata	
B. 7.	Gostujući nastavnik	
B. 8.	Nastavne djelatnosti unutar odbora	
B. 9.	Pohađanje programa usavršavanja visokoškolske nastave	

C.	**STRUČNA DJELATNOST**	
C. 1.	Stručni radovi	
C. 1.1.	Stručni rad objavljen u domaćem časopisu	
C. 1.2.	Stručni rad objavljen u zborniku radova s domaćeg stručnog skupa	
C. 2.	Sudjelovanje na domaćem stručnom skupu	
C. 2.1.	Pozvana predavanja	
C. 3.	Tehnologijski / stručni projekti	
C. 3.1.	Voditelj nacionalnog tehnologijskog/stručnog projekta	
C. 3.2.	Suradnik na nacionalnom tehnologijskom/stručnom projektu	
C. 4.	Dužnosti u strukovnoj asocijaciji	
C. 5.	Članstvo u stručnim društvima	
C. 6.	Član uređivačkog odbora stručnog časopisa	
C. 7.	Čelne dužnosti	
C. 7.1.	Ostale stručne djelatnosti	
C. 8.	Stručne nagrade i priznanja	
D.	Ocjena ukupne nastavne i stručne djelatnosti	
	PRILOZI	

A. ZNANSTVENA DJELATNOST

A. 1 KVALIFIKACIJSKI RADOVI

A. 1.1. Magistarski rad

Medić, H. *Bioelektrička impedancija za određivanje osobitosti ohlađenog goveđeg mesa*, 08. lipnja 2001., Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet.

A. 1.2. Doktorski rad

Medić, H. *Interakcija fzikalno-kemijskih i bioelektričkih svojstava u ocjeni kvalitete mesa peradi*, 16. svibnja 2006., Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet.

A. 2. POPIS OBJAVLJENIH ZNANSTVENIH RADOVA

A. 2.1. Znanstveni radovi iz skupine a1

_____do prethodnog izbora_____

1. Botka-Petrak, K., Petrak, T., Medic, H., Novakovic, P. (2000) Bacteriological contamination of egg products after thermal preservation processes. *Acta Alimentaria,* **29**(4), 315-322.

   (CC; Accession Number: 376HK-0001)

2. Petrak, T., Tonkovic, S., Jelic, A., Medic, H. (2001) Application of electrical impedance analysis in predicting poultry muscles composition. *Archiv für Geflugelkunde* **65(3)**, 123-129.

   (CC; Accession Number: 445KX-0005)

3. Uhitil, S., Jakšić, S., Petrak, T., Medić, H., Gumhalter-Karolyi, L.(2004) Prevalence of *Listeria monocytogenes* and the other *Listeria* spp. in cakes in Croatia. *Food Control* **15**(3) 213-216.

   (CC; Accession Number: 800HZ-0009)

4. Karolyi LG. Medic H. Vidacek S. Petrak T. Botka-Petrak K. (2003) Bacterial population in counter flow and parallel flow water chilling of poultry meat. *European Food Research & Technology* **217**(5):412-415.

   (CC; Accession Number: 741NP-0008)

5. Krvavica, M., Vidaček, S., Konjačić, M., Botka-Petrak, K., Petrak, T., Dugum, J., Kolarić, S., **Medić, H.** (2008) A study of chemical profiles and appearance of white crystals in Istrian dry-cured ham: Effect of desalting. *Italian Journal of Animal Science* 7 (3), 373-382.

(CC; Accession Number: 2008-365IP-0010)

6. Botka-Petrak, K., Vukovic, S., **Medic, H.,** Hraste, A., Petrak, T., Lucic, H., Bedrica, L. (2008) Influence of preservation methods on microstructure and enzymatic activity of beef intestines. *Tieraerztliche Umschau*. **63**(10):538-542.

(CC; Accession Number: 2008-358ML-0002)

7. Vidacek, S., **Medic, H.,** Botka-Petrak, K., Nezak, J., Petrak, T. (2008) Bioelectrical impedance analysis of frozen sea bass (Dicentrarchus labrax). *Journal of Food Engineering* **88**(2):263-271.

(CC; Accession Number: 2008-309IX-0012)

_____nakon prethodnog izbora _____

8. Smigic, N., Rajkovic, A., Antal, E. , **Medic, H.,** Lipnicka, B., Uyttendaele, M., Devlieghere, F. (2009) Treatment of Escherichia coli O157:H7 with lactic acid, neutralized electrolyzed oxidizing water and chlorine dioxide followed by growth under sub-optimal conditions of temperature, pH and modified atmosphere. *Food Microbiology* **26**, 629–637.
   (CC; Accession Number: 2009-468DP-0011)

Sažetak

The utilization of sub-lethal decontamination treatments gains more and more interest due to the increased consumers' demand for fresh, minimally processed and convenient food products. These products rely on cold chain and hurdle (combination) technology to provide microbiological safety and quality during their shelf life. To investigate the ability of surviving cells to resuscitate and grow in a food simulating environment, sub-lethal decontamination treatments were coupled with subsequent storage under sub-optimal growth conditions. For this purpose chlorine dioxide (ClO2) and neutralized electrolyzed oxidizing water (NEW)-treated cultures of Escherichia coli O157:H7 were inoculated in TSB-YE of pH 5.8 and aw 0.99, and stored at 10 _C, 12.5 _C and 15 _C, under four different atmospheres (0%, 30% and 60% CO2 balanced with N2, and air). Due to the severity of injury, lactic acid-treated cells were inoculated in TSB-YE pH 7.0. Data obtained reveal that the fraction of sub-lethally injured E. coli O157:H7 undergoes an additional inhibitory effect during the storage period under of sub-optimal conditions. Observed extension in the lag growth phase was a direct consequence prior sub-lethal injury. The effects of liquid ClO2 and NEW were less pronounced in comparison to lactic acid. The current study signifies the potential utilization of appropriate combination of different extrinsic and intrinsic factors in the elimination or growth inhibition of food-borne pathogens.

9. Rajkovic, A., Smigic, N., Uyttendaele, M., **Medic, H**., de Zutter, L., Devlieghere, F. (2009) Resistance of Listeria monocytogenes, Escherichia coli O157:H7 and

Campylobacter jejuni after exposure to repetitive cycles of mild bactericidal treatments. *Food Microbiology* **26**, 889-895.
(CC; Accession Number: 2009-520DD-0018)

Sažetak

While maintaining nutritional and sensorial attributes of fresh foods mild processing technologies generally deliver microbiologically perishable food products. Currently little information exists on possible increase in the resistance of pathogens after repetitive exposure to mild (sub-lethal) treatments. Multiple strain-cocktails of Listeria monocytogenes, Escherichia coli O157:H7 and Campylobacter jejuni were exposed to 20 consecutive cycles of sub-lethal inactivation by three different techniques. Used techniques comprised inactivation with lactic acid (LA), chlorine dioxide (ClO2) and intense light pulses (ILP). Results showed that the selection of resistant cells was both species and technique dependent. While repetitive cycles of ClO2 treatment did not result in increased resistance, repetitive inactivation with LA yielded L. monocytogenes culture of higher resistance in comparison to the parental culture. The increased resistance, expressed as decreased level of reduction in bacterial counts in subsequent inactivation cycles, was also observed with ILP for both L. monocytogenes and E. coli O157:H7 strains. Visual trend observations were confirmed through statistical linear regression analysis. No such effects were noted for C. jejuni which became undetectable after first 2–5 cycles. Current findings indicate the ability of foodborne pathogens to adapt to mild bactericidal treatments creating new challenges in risk assessment and more specifically in hazard analysis.

10. Botka- Petrak, K., Lucić, H., Vuković, S., Đuras Gomerčić, M., Vidaček, S., **Medić, H.**, Hraste, A., Petrak, T., Bedrica, Lj, Mazija, H. (2009) Einfluss der Kastration auf die Bildung von riesenfasern in der weißen Muskulatur von Hühnern. *Tierärztl. Umschau* **64**, 442-447.

(CC; Accession Number: 2009-512WL-0004)

Sažetak

The influence of castration on appearance of grant fibers In capon's pectoral muscles has been investigated. Ten cocks of hybrid line Sasso were randomly chosen and divided in two groups control and experimental Cocks In the experimental group were castrated at the age of 30 days Diameters of myofibers were measured in photomicrographs and data were, statistically analyzed and graphically presented The diameter of grant myofibers was significantly different (p < 0 05) compared to normal fibers within the experimental group. This was not observed in the control group.

A. 2.2. Znanstveni radovi iz skupine a2

_____do prethodnog izbora_____

1. Botka-Petrak, K., Vidaček, S., Petrak, T., Medić, H. (2005) Influence of combined, continuous chilling on physical and chemical properties of white and red chicken muscles. *Veterinarski arhiv* **75** (5), 415-422.
(CAB; **Accession Number:** 20053192124)

2. Petrak, T., H. Kovačić, Đ. Roseg (1996) Bovine spongiform encephalopathy-BSE (Bolest kravljeg ludila). *Farmaceutski Glasnik*, **52,** 157-164.
(ISSN: 00148202)

3. Karmen Botka-Petrak, Helga Medić, T. Petrak, Zdenka kalođera, Sanja Vidaček (2006) «Trepang» - *Holothuria tubulosa*, jadranski trp – izvor biloški učinkovitih tvari. *Veterinarska stanica,* **37** (3-4), **159-166.**

   (CAB AN**:** 20083117060)

_____nakon prethodnog izbora _____

1. **Medić, H**., Vidaček, S., Nežak, J., Marušić, N., Šatović, V. (2009) Utjecaj ovitka i starter kultura na kvalitetu fermentiranih kobasica. *Meso* **11**, 113-122.

   (AN: 2009-Sr2769)

Sažetak

Zastupljenost fermentiranih kobasica kao jednog od najsloženijih područja proizvodnje i suvremene znanosti i tehnologije mesa zauzima vidno mjesto. Složenost ove proizvodnje bazira se na činjenici da se fermentirane kobasice proizvode od još biološki aktivnog materijala, kao i sam proces zrenja koji se odvija bez utjecaja visokih temperatura s ciljem dobivanja kvalitetnog proizvoda. U ovom radu prikazan je utjecaj dviju različitih starter kultura mikroorganizama i dva različita umjetna ovitka proizvedena od prirodnog materijala, na proces zrenja i kvalitetu fermentiranih kobasica. Tijekom proizvodnog procesa praćene su mikroklimatske, fizikalno – kemijske i mikrobiološke promjene uzoraka. Dobiveni rezultati ukazuju opravdanost korištenja starter kultura mikroorganizama koje pH vrijednosti proizvoda snižavaju do 5,2, kao i umjetnog ovitka proizvedenog na prirodnoj osnovi impregniranog umjetnim vlaknima. Primjenom navedenih parametara postigla se dominacija tehnološki i higijenski opravdane flore koja doprinosi unapređenju kvalitete, sigurnosti u proizvodnji i higijenskom vođenju procesa.

2. Marušić, N., Vidaček, S., **Medić, H**., Petrak, T. (2009) Indeks kondicije dagnji (*Mytilus galloprovincialis)* u uvali Budava i u zaljevu Raša. *Ribarstvo* **67**, 91-100.

   (CAB AN:20103025470)

Sažetak

Indeks kondicije čimbenikje koji može upozoriti na rentabilnost nekog područja za uzgoj školjakaša. Analizom indeksa kondicije školjkaša na raznim lokalitetima dobiva se orijentacijska slika o vrijednosti tih lokaliteta za uzgoj školjaka i o njihovoj najpovoljnijoj konzumaciji tijekom godine. Praćenjem indeksa kondicije utvrđuje se dinamika promjena količine mesa školjkaša tijekom uzgoja. Veličina indeksa kondicije ovisi o sezoni mriješćenja dagnji, o količini odgovarajućih planktonskih vrsta za prehranu i o promjenama ekoloških čimbenika sredine (temperatura i slanost morske vode te otopljenog kisika). U radu je indeks kondicije dagnji praćen u uvali Budava i u zaljevu Raša na dubini mora od 0,5 i 2,5 m u razdoblju od veljače do rujna 2005. godine. Najveći indeks kondicije dagnje zabilježen je u ljetnom razdoblju (srpanj i kolovoz) za spolnog mirovanja uz optimalne temperature i slanost morske vode. Indeks kondicije razlikovao se na lokalitetima u uvali Budava i u zaljevu Raša, kao i na dubinama mora 0,5 i 2,5 m.

3. **Medić, H.,** Vidaček, S., Sedlar, K., Šatović, V., Petrak, T. (2009) Utjecaj vrste i spola peradi te tehnološkog procesa hlađenja na kvalitetu mesa. *Meso* **(11)**, 224-231.

   (CAB AN:20093355486)

Sažetak

Cilj rada bio je ispitati utjecaj vrste mesa peradi, pojedinih mišića i tehnološkog procesa

proizvodnje na fizikalno-kemijska svojstva mesa peradi. U tu svrhu, određeni su fizikalno-kemijski parametri mišića M. pectoralis superficialis i M. iliotibialis lateralis. Ispitivanja su provedena na 170 uzoraka peradskog mesa. Fizikalno-kemijskim metodama određen je udio vode, masti, proteina i pH vrijednost. Rezultati su pokazali da tehnološki proces hlađenja u primarnoj klaoničkoj obradi bitno utječe na udio vode u mesu peradi. Usporedbom fizikalno-kemijskih parametara nije utvrđena statistički značajna razlika M. pectoralis superficialis purana i pura, a utvrđena je između prsnog mišića brojlera i purana.

4. Marušić, N., Vidaček, S., Medić, H., Petrak, T. (2010) Growth of mussels (Mytilus galloprovincialis, lamarck, 1819) on the east coast of Istria. *Ribarstvo* **68**(1), 19-25.

   (CAB AN:20103194067)

Summary
Growth rate of mussels depends on ecological factors but largely on the amount of food. Food must be of adequate composition and amount. Other responsible factors are temperature and salinity. Growth of mussels is increased if there is inflow of fresh water. Very low values of salinity have negative influence on growth. The growth of mussels in Budava and Ra{a Bay is increased with an increase in sea temperature. The slowest growth was at the very lowest salinity values.

5. Uršulin-Trstenjak, N., Vahčić, N., Medić, H., Vidaček, S., Šabić, S. (2010) Hazard Analysis and the System Aimed at Ensuring the Safety of Semi-Dry Sausage-Based Products. *Meso* **12,** 118-127.

   (CAB AN:20103142946)

Abstract
Meat industry aims at producing consumer-safe and top-quality products, employing thereby its overall resources to an optimal extent. Therefore, all available measures as to ensure the safety of the products have been undertaken, and risk analysis and monitoring of critical control points have been implemented in order to enable systematic elaboration of all process steps and the implementation of preventive measures aimed at controlling the entire production process, and at protecting customers in terms of the presence of pathogens and potential food poisoning-causative agents, falling within *Salmonella*, *Campylobacter*, *Clostridium perfringens*, *Echerichia coli O175:H7*, *Yersinia enterocolitice* and *Listeria monocytogenes*, as well as *Clostridium botulinum* and *Pseudomonas aeruginosa* species.
The research was conducted in the meat industry settings, investigating in particular the technological process targeted at the production of the semi-dry sausage-based products, widely known under the brand-name ″Jeger (the Hunter's Sausage) of Ivanec″.
This study aims at implementing the HACCP system via hazard analysis, identification of critical control points and definition of control measurements to be observed with all process steps, as well as at evaluating its 12-month efficiency via a series of microbiological assays targeted at verifying the presence, or the absence, of pathogenic microorganisms and, by virtue of their results, also the safety of semi-dry sausage products, widely known under the brand-name ″Jeger of Ivanec″.
The results obtained by this research ensure the production of the safe food, which represents the ultimate goal of each and every food industry, and the prerequisite for launching our homeland products into the world market.

6. Kralik, G., Medić, H., Marušić, N., Gajčević-Kralik, Z., Kičeec, Z. (2010) Content of nutrients and nutricines – carnosine in dark chicken meat. *Poljoprivreda* **16** (1), 62-66.

   (CAB AN:20103246037)

Summary
The aim of this study was to determine content of nutrients and carnosine concentration in thighs (dark meat) of chickens of the Ross 308 provenance with respect to chicken gender. Amount of carnosine is determined by the HPLC device. Thigh muscle tissue of female and male chickens contains 339.28±68.17 μg/g and 319.29±65.47 μg/g of carnosine ($P>0.05$), respectively. Live end weights of chickens are also shown, with average male chickens weights of 2377 g and female chickens 2104 g ($P<0.01$). Average carcass weights of male and female chickens were 1600 g and 1443 g, respectively ($P<0.01$). Portions of basic parts in the carcass and the composition of nutrients (lipids, proteins, moisture and collagen) in thigh muscles ($P>0.05$) are also shown. The obtained research results are explained in the context of other relevant studies on a similar topic.

A. **2.3. Znanstveni radovi iz skupine a3**

_____do prethodnog izbora_____

1. Petrak, T., Tonković, S., Medić, H., Vidaček, S. (2001) Bioelectrical Impedance for Evaluation of Food. Novel processes and Control Technologies in the Food Industry 338 (Bozoglu, F., Deak, T., Ray, B., ured.), , 158-178.

   Organizator: NATO (North Atlantic Treaty Organization) - Advanced Study Institute on Novel Processes and Control Technologies in the Food Industry
   (ISBN:1-58603-185-6)

2. Malenica, M., Hahn, G., Brannscheid, W., Medić, H., Vidaček, S., Gumhalter-Karolyi, L. (2001) Influence of post-mortem glycolysis on the quality of turkey breast muscles. Proceedings of the 4th Symposium of Poultry Days, Poreč, 16-19. May, 2001, 183-185.
   (CAB; **Accession Number:** 20023000170)
   ISBN: 953-96259-3-9

3. Petrak, T., Medić, H., Novaković, P., Bažulić, D. (2001) Hazard analysis critical control points in slaughter houses and processing plants of poultry. Proceedings of the 4th Symposium of Poultry Days, Poreč, 16-19. May, 2001, 170-173.
   (CAB; **Accession Number:** 20023000167)
   ISBN: 953-96259-3-9

4. Perković, A., **Medić, H.**, Kralik, G., Botka-Petrak, K., Petrak, T. (2008) Listeria monocytogenes in poultry meat processing. *1st Mediterranean Summit of WPSA*, Chalkidiki, Greece, str. 1051-1054.

ISBN 978-960-12-1686-7

Organizator: World Poultry Science Association – Greek Branch

5. Rajkovic, A., Medic, H., Smigic, N., Devlieghere, F. (2008) Increased resistance of *Listeria monocytogenes, Escherichia coli* O157:H7 and *Campylobacter jejuni* after exposure to repetitive cycles of mild bactericidal treatments. The 2008 Joint Central European Congress, 4th Central European Congress on Food, 6th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists,15-17 May 2008, Cavtat, Croatia.

ISBN 978-953-6207-88-6

Organizator/suorganizator međunarodnog znanstvenog skupa:
The Society of the Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Zagreb, Croatia, University of Zagreb, Faculty of Food Technology and Biotechnology, Zagreb, Croatia, International Institute of Refrigeration, European Federation of Food Science and Technology, European Association for Chemical and Molecular Scie – Division of Food Chemistry, European Society of Agricultural Engineers

_____nakon prethodnog izbora _____

1. H. Medic, Vidacek, S., Marusic, N., Juric, A., Petrak, T., Mazija, H. (2010) Multicomponent Holocene Mineral Compound Given in Feed does not Influence Quality of Chicken Meat. XIIIth European Poultry Conference, 23-27 August 2010, Tours, France.

EISSN 1743-4777

Organizator: World Poultry Science Association – French Branch

Abstract:
Hologenic alluvial micromineral compound (MHM) was added to the feed of broiler chickens. The given levels were 0.0%, 0.5%, 1.0%, 1.5% and 2.0% respectively. During the whole fattening period the MHM was added to starter and finishers' mashes one and two, with and without anticoccidial drugs. The given Multicomponent Holocene Mineral Compound regardless the level did not cause any harmful effect and none of chickens died. Broilers were weighted at the end of the trial lasting 42 days showing slight differences in final weight but difference was not statistically significant. After sacrificing of chicks, meat samples were taken and examined (*M. pectoralis superficialis* and *M. fibularis longus*). Muscle properties were evaluated by measuring physico-chemical characteristics (moisture, protein and fat content, pH value), shear strength, color (*L*a*b**), water holding capacity and oxidation of fat (TBARS test). At the same time the muscle properties among groups of chicks did not differ significantly, showing no undesirable effects on chickens growth or quality of meat.

.

2. Kralik, G., Medic, H., Marusic, N., Kralik, Z. (2010) Content of Carnosine in Chicken Breast Muscles. XIIIth European Poultry Conference, 23-27 August 2010, Tours, France.

EISSN 1743-4777

Organizator: World Poultry Science Association – French Branch

Abstract:
Carnosine is a dipeptide concentrated in poultry muscle tissue. Its beneficial effects have been recently recognized. Carnosine has been proven to have anti-ageing effects. Meat enriched with carnosine can be considered as functional food. The research aim was to identify concentration of carnosine in chicken breast muscles with respect to chicken sex. The research confirmed that chicken white meat was richer in carnosine than other chicken meat parts. Referring to chicken sex, differences in carnosine concentrations were also determined. Carnosine concentrations were determined by means of high performance liquid chromatography (HPLC). Muscle tissue of female chickens contained 971.4±119.2 μg/g of carnosine, while male muscle tissue had 932.80±106.90 μg/g of carnosine. Indicators of technological meat quality (pH, WHC and meat color) were also assessed on the same samples. The obtained research results were analyzed in the context of other relevant studies.

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

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

Skupina radova		Broj objavljenih radova	Ukupno objavljenih radova	Potreban broj radova	Bodovni sustav	Potrebno bodova	**Ukupno bodova**
a1	Prije	7	10	**6**	1	6	10
	Poslije	3					
a2	Prije	3	9	**12**	0.5	6	4.5
	Poslije	6					
a3	Prije	5	7	**6**	0.25	1.5	1.75
	Poslije	2					
					Ukupno bodova	**13.5**	16.25

A. 2.6. SUDJELOVANJE NA ZNANSTVENIM SKUPOVIMA

A. 2.6.1. Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima

_____do prethodnog izbora_____

1. **Medić, H.**, Vidaček, S., Antunović, S., Tonković, S., Petrak, T. (2006) Interaction of physical, chemical and bioelectrical properties in evaluation of poultry meat quality. *XII European Poultry Conference,* Verona, September 10-14.

2. Krvavica, M., Vidaček, S., **Medić, H.,** Botka-Petrak,K., Petrak, T. (2006) Chemical characteristics of desalted and non-desalted Istrian dry-cured hams». *52nd International Congress of Meat science and Technology*, Dublin, August 13-18 .

3. Petrak T., **Medić. H**., Vidaček S., Gumhalter Karolyi L., Lušetić Buršić V. (2002) Morphological, Chemo-physical and bioelectrical Characteristics of Istrian Dry-cured Ham during the production process. *1st Central European Congress on Food, Technology, Nutrition and Health,* Ljubljana, September, 22-25.

4. **Medić. H.,** Vidaček S., Petrak T., Gumhalter Karolyi L., Botka-Petrak K. (2002) Bacteriological testing of poultry meat by counter flow method of chilling˝, *11th European Poultry Conference* 6.-10. September., WPSA, Bremen.

5. Petrak, T., **H. Medić**, Novaković, P., Bažulić, D. (2001) Hazard analysis critical control points in slaughter houses and processing plants of poultry. *Peradarski dani*, Poreč, May 16.-19.

6. Malenica, M., Hahn, G., Brannscheid,D, W., **Medić, H.,** Vidaček, S. (2001) Influence of post-mortem glycolysis on the quality of turkey breast muscles. *Peradarski dani*, Poreč, May 16.-19.

7. Petrak, T., **H. Medić**, S. Vidaček, D. Bažulić, P. Novaković (2000) Hazard Analysis Critical Control Points in slaughter houses and processing plants of poultry. *XXI World´s poultry Congress*, Montreal, August 20-25.

8. **Medić, H.,** Gumhalter Karolyi, L., Hadžiosmanović, M., Petrak, T. (1999) L. monocytogenes in milk and dairy products. *2nd Slovenian congress with international participation, Milk and Dairy products,* Portorož, November 14-16.

9. Petrak, T., Tonković, S., **Kovačić**, **H.,** Karakaš, A., Bauman, I. (1996) Application of electrical impedance analysis in prediction of composition of poultry muscles. *Worlds Poultry Congress,* New Delhi, September 2-5.

10. Šmigić, N., Rajković, A., **Medić, H**., Van Houteghem, N., Devlieghere, F. (2008) Resuscitation and growth of *Escherichia coli* O157:H7 and *Listeria monocytogenes* in suboptimal conditions after mild inactivation. *4th Central European Congres on Food and the 6th Croatian Congres of food technologists, biotechnolobists and nutritionists,* Cavtat, May 15 to 17.

11. Rajković, A., **Medić, H**., Šmigić, N., Devlieghere, F. (2008) Increased resistance of *Listeria monocytogenes, Escherichia coli* O157:H7 and *Campylobacter jejuni* after exposure to repetitive cycles of mild bactericidal treatments*4th Central European Congres on Food and the 6th Croatian Congres of food technologists, biotechnolobists and nutritionists,* Cavtat, May 15 to 17.

12. Vidaček, S., Medić, H., Vnučec, T., Petrak, T., Tonković, S. (2008) Bioelectrical properties of frozen rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*). *4th Central European Congres on Food and the 6th Croatian Congres of food technologists, biotechnolobists and nutritionists,* Cavtat, May 15 to 17.

13. Perković, A., **Medić, H.**, Kralik, G., Botka-Petrak, K., Petrak, T. (2008) Listeria monocytogenes in poultry meat processing». *1st Mediterranean Summit of WPSA*, Chalkidiki, May, 7-10.

_____nakon prethodnog izbora _____

14. Vidaček, S. **Medić, H**., Marušić, N., Surić, B., Petrak, T. (2009) Influence of different freezing regimes on bioelectrical properties of Atlantic chub mackerel (Scomber colias). 3rd TAFT Conference, 15-18 September 2009, Kopenhagen, Denmark.

15. Botka Petrak, K., Kokić, A., Gottstein, Ž., Nedeljković, G., **Medić, H**., Petrak, T., Hraste, A., Mazija, H. (2009) Influence of Multicomponent Holocene Mineral Compound on Health of Laying Hens. 2ND Mediterranean Summit of WPSA, October 2009, Antalya, Turkey.

16. Kralik, G., **Medić, H.** (2009) Current condition and development perspectives of poultry production in Croatia. 2nd Mediterranean Summit of WPSA, October 2009, Antalya, Turkey.

.

17. Kralik, G., Medić, H., Marušić, N., Gajčević-Kralik, Z. (2010) Content of nutrients and nutricines - carnosine in dark chicken meat. 17th International conference KRMIVA 2010, 7-9 June 2010, Opatija, Croatia

18. Medic, H., Vidacek, S., Marusic, N., Juric, A., Petrak, T., Mazija, H. (2010) Multicomponent Holocene Mineral Compound Given in Feed does not Influence Quality of Chicken Meat. XIIIth European Poultry Conference, 23-27 August 2010, Tours, France.

19. Kralik, G., Medic, H., Marusic, N., Kralik, Z. (2010) Content of Carnosine in Chicken Breast Muscles. XIIIth European Poultry Conference, 23-27 August 2010, Tours, France.

A. 2.6.2. Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim skupovima

1. Šatović, V., Petrak, T., **Medić, H.,** Gumhalter Karolyi, L., Vidaček, S. (2004) Influence of Potassium Lactate on the Quality of Vacuum-packaged Frankfurters". *5th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists, and Nutritionists,* Opatija, 17.-20. listopad,.

2. Malenica, M., **Medić, H.,** Hahn, G., Branscheid, W. and T.Petrak(2001) Influence of post mortem Glycolysis on Physicochemical Properties of Turkey Breast Muscles. *The 4 th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists*, Opatija, October, 3-5.

3. Njari, B., A. Karakaš, **H. Penić**, T. Petrak (1998) Sustav kontrole svježe ribe u ribljoj industriji (HACCP)". 3. *Hrvatski kongres prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista*, Zagreb, lipanj, 10-12.

4. Karakaš, A., Petrak, T., Gumhalter, L., **Penić, H.** (1998) Sustav kontrole u uzgoju i preradi tune (HACCP). *3. Hrvatski kongres prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista*, Zagreb, lipanj 10-12.

5. **Penić H.,** Karakaš, A., Gumhalter, L., Petrak, T. (1998) Sustav kontrole u ulovu i preradi škampa i kozica (HACCP)". *3. Hrvatski kongres prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista*, Zagreb, lipanj 10-12.

6. Petrak, T., Tonković, S., Bego, U., **Kovačić, H.** (1995) Effect of deep freezing on the value of pH, phase angle and impedance module of the bogue (Boops Boops). *Symposium of Croatian marine fisheries at treshold of the 21st century*, Split, October, 16-18.

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

Znanstveni radovi	Broj
Znanstveni radovi objavljeni u međunarodnim i nacionalnim znanstvenim časopisima, a nisu indeksirani u skupinama a1,a2 i a3	-
Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s međunarodnog znanstvenog skupa	-
Sudjelovanje na znanstvenim skupovima	
Međunarodni znanstveni skupovi	11
Nacionalni znanstveni skupovi	4

A. 3. ZNANSTVENI PROJEKTI

A. 3.1. Nacionalni znanstveni projekti

A. 3.1.2. Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima

Navesti naziv projekta, šifru, trajanje projekta (godine od-do), naziv institucije koja je raspisala natječaj i funkciju na projektu (suradnik/konzultant itd)

Br.	**Naziv**	**Funkcija na projektu**	**Naručitelj**	**Trajanje**
1.	Bioelektrička impedancija za ocjenu kakvoće mesa goveda 058506	suradnik	MZT RH	1998.-2002.

2.	Bioelektrička impedancija u kontroli kvalitete animalnih proizvoda 00585003	suradnik	MZT RH	2002.-2005.
3.	Bioimpedancijska spektroskopija u sustavu kontrole kvalitete i sigurnosti hrane 058-0000000-3621	suradnik	MZOŠ RH	2007.-2010.

A. 3.2.2. Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima

Br.	Naziv	Funkcija na projektu	Naručitelj	Trajanje
1.	Pathogen Combat FP 6 Project	suradnik	EU	2005.-2010.
2.	TEMPUS IV Improving Academia--Industry Links in Food Safety and Quality 158714-TEMPUS-1-2009-1-ES-TEMPUS-JPHES	suradnik	European Commision	2010.-2012.

Tablica 3. Ukupni rezultati o sudjelovanju na znanstvenim projektima

Znanstveni projekti	Broj
Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta	-
Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima	3
Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta	-
Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima	2

A. 4. MENTORSTVO

A. 4.1. Diplomski rad

Mentor:

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet
1.	Jelena Martinčić	Mikrobiološka ispravnost svježeg mlijeka	18.04.2007.	Veleučilište u Karlovcu
2.	Marina Čižmešija	Kontrola kvalitete obarenih kobasičarskih proizoda	03.07.2007.	Veleučilište u Karlovcu
3.	Adrijana Muslim	Izravne dijagnostičke metode dokazivanja *Trichinella* sp.	12.07.2007.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
5.	Silvija Cvitković	Tehničko-tehnološki projekt za	16.11.2007.	Sveučilište u

		proizvodnju autohtonog dalmatinskog pršuta		Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
4.	Kristina Jurić	Kvaliteta mesa noja (*Struthio camelus*)	29.02.2008.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
6.	Zrinka Jukić	Inkubacija nojevih jaja (*Struthio camelus*)	04.03.2008.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
7.	Barbara Begić	Bioelektrička imepdancijska analiza pri utvrđivanju promjena kvalitete ribe vrste *Dicentrarchus labrax*	08.04.2008.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
8.	Krunoslav Vujčić	HACCP sustav u procuse proizvodnje purećih obarenih kobasica	15.04.2008.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
9.	Ivana Korn	Zdravstvena ispravnost konzervnih proizvoda od mesa	19.05.2008.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
10.	Petra Delimar	Kontrola kakvoće mesnih konzervi	13.06.2008.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
11.	Sebastijan Balaško	Usporedba različitih postupaka pri sterilizaciji goveđeg gulaša	09.07.2008.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
12.	Nives Marušić	Staphylococcus aureus u usoljenim inćunima (*Engraulis encrasicholus*)	16.06.2008.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
13.	Kristina Presečki	Dokaz slabo patogenog soja influence ptica H5N2 lančanom reakcijom polimerazom u stvarnom vremenu (Real Time PCR)	11.07.2008.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet

_____nakon prethodnog izbora_____

14.	Krunoslav Sedlar	Utjecaj vrste i spola peradi te tehnološgok procesa hlađenja na kvalitetu mesa	13.07.2009.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
15.	Ana Račić	Određivanje stafilokoknih enterotoksina u mljevenom mesu	12.10.2009.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
16.	Anita Jurić	Utjecaj hranidbe na kvalitetu mesa brojlera	18.11.2009.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
17.	Mario Meić	Svojstva proizvoda od mesa s brzo topljivim polifosfatima	03.05.2010.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet

A. 4.1. Završni rad

Mentor: dr.sc. Helga Medić, doc.

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište, Fakultet
17.	Igor Jankec	Proizvodnja brzofermentiranih trajnih kobasica	11.09.2009.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
18.	Dijana Beš	Aroma dalmatinskog pršuta	11.09.2009.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet

A. 4.2. Magistarski rad

Mentor:

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet
1.	Amadea Perković - pomoć pri izradi	Listeria monocytogenes u tehnološkom procesu prerade mesa peradi i jaja - znanstveni magistarski rad	13. srpnja 2007.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
2.	Hanja Gekić Brajević	Priprema, provedba i održavanje HACCP sustava u ugostiteljstvu - stručni magistarski rad	04. prosinca 2008.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet

A. 4.3. Doktorski rad

Mentor:

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet
1.	Iva Pavlinić Prokurica - komentor	„Praćenje nastanka N-nitrozamina u hrani životinjskog podrijetla“	13.05.2010.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-

				biotehnološki fakultet
2.	Mirajana Horvat	"Utjecaj kalijeva i natrijeva laktata na održivost svježe mariniranog mesa"	14.05.2010.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
3.	Teuta Tompić	Matematičko simuliranje i modeliranje tijeka proizvodnje i inkubiranja rasplodnih jaja nesilica hibrida teških linija kokoši	u tijeku	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet

A. 5. ZNANSTVENE FUNKCIJE

A.5.1. Član uredničkog odbora znanstvenog časopisa

Članica Uredničkog kolegija znanstvenog časopisa Meso od 2009. godine.

A. 5.2. Član znanstvenog ili programskog odbora znanstvenog skupa

Navesti naziv odbora i naziv skupa, vrijeme i mjesto održavanja

Br	Naziv skupa, mjesto	Funkcija	Godina
1.	2nd Symposium of The World's Poultry Science Association – Croatian branch, Zagreb, Hrvatska	Znanstveni odbor/član	2002.
2.	2nd Symposium of The World's Poultry Science Association – Croatian branch, Zagreb, Hrvatska	Organizacijski odbor/član	2002.
3.	4th European Poultry Genetics Symposium, Dubrovnik, Hrvatska.	Lokalni organizacijski odbor/član	2005.
4.	1st Mediterranean Summit of WPSA, Chalkidiki, Greece	Organizacijski odbor/član	2008.
5.	2nd Mediterranean Summit of WPSA, Turkey	Znanstveni odbor/član	2009.
6.	VII. međunarodni kongres prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista	Znanstveni odbor/član	2011.

A. 5.4. Članstvo u znanstvenim društvima

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

Naziv	Dužnost	Godina učlanjenja

Društvo prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista	članica	2001.
Udruga za znanost o peradi - hrvatski ogranak World´s Poultry Science Association	Članica Izvršnog odbora i tajnica Udruge	2002.
Hrvatsko društvo za medicinsku i biološku tehniku	članica	2006.

A.5.6. Recenzije znanstvenih radova

Naziv časopisa/zbornika koji je zatražio recenziju	**Br. recenziranih radova**	**Godina**
Hrvatski časopis za prehrambenu tehnologiju, biotehnologiju i nutricionizam	2	2009
Technologica Acta	1	2010.

A.5.8.1. Recenzije studijskih programa

Recenzija studijskog programa poslijediplomskog specijalističkog studija Prehrambeno-tehnološkog fakulteta u Osijeku.

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

Br	**Naziv**	**Funkcija**	**Godina od-do**
1.	Odbor za međunarodnu suradnju	članica	2004-2007.
2.	Povjerenstvo za etička pitanja	članica	2005.- danas

A. 6. ZNANSTVENA USAVRŠAVANJA

Navesti instituciju, grad, državu i razdoblje boravka (datum od – do), naziv stipendije/ustanove koja je omogućila dotično usavršavanje

ustanova	**Grad, država**	**godina**
Catering Association (IFCA)	Zagreb, Hrvatska	veljača 2002.
University of Ghent	Ghent, Belgija	ožujak 2004.
ENITIAA, Francuska	Nantes, Francuska	svibanj 2004.
University of Ghent	Ghent, Belgija	prosinac 2005.
C.E.T.A.A. Food Safety and Quality Management Systems	Rennes, Francuska	lipanj i srpanj 2006.
Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta	Zagreb, Hrvatska	siječanj 2007.

Non-specialist Training Workshop: Intellectual Property Rights Infrastructure for the Research and Development Sector in Croatia		
University of Ghent, European FP6 project Pathogen Combat- Exchange of scientists	Ghent, Belgija	od ožujka do rujna 2007.

B. NASTAVNA DJELATNOST

B. 1. Nastava na preddiplomskim i diplomskim studijima

- **Predavanja, vježbe i seminari** iz kolegija/modula
  Vođenje laboratorijkih vježbi iz kolegija «Tehnologija mesa i ribe»;

  Izvođenje vježbi iz kolegija «Osnove tehnologije namirnica životinjskog podrijetla».

  Izvođenje nastave iz kolegija «Higijena i sanitacija», «Poznavanje sirovina u prehrambenoj industriji» i «Tehnologija peradi i jaja».

  Koordinator modula: Sirovine za prehrambenu industriju, Kemija i tehnologija mesa i ribe, Znanost o tehnologiji peradi i jaja.
  Predavanja: Prehrambene tehnologije, Prehrambeni aditivi, Principi ekološke proizvodnje hrane, Uvod u prehrambene tehnologije, Prehrambene tehnologije namirnica životinjskog podrijetla, Higijena i sanitacija, Osnove prehrambenih tehnologija.
  Vježbe: Kemija i tehnologija mesa i ribe, Znanost o tehnologiji peradi i jaja
  Seminari: Higijena i sanitacija u prehrambenom lancu, Prehrambeni aditivi, Principi ekološke proizvodnje hrane, Higijena i sanitacija.

B.2. Nastava na poslijediplomskim studijima

Poslijediplomski doktorski studij Prehrambena tehnologija:
- koordinatorica modula „Specifičnosti u tehnologiji mesa“ i „Specifičnosti u tehnologiji ribe“.
- Sudjeluje u nastavi na modulima: „Higijena i sanitacija“ i „Prehrambeni aditivi“.

Poslijediplomski doktorski studij Nutricionizam:
- koordinatorica modula „Higijena i sanitacija“.

Stručni poslijediplomski studij «Food Management»:
- koordinatorica modula Uvođenje sustava kvalitete i sigurnosti hrane.
- Sudjeluje u nastavi na modulu „Razvoj proizvoda“ te vođenju seminarskih radova iz modula “Nove tehnologije prerade različitih prehrambenih proizvoda“ i „Nove tehnologije“.

B. 4. Program i uvođenje novih predmeta

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

Preddiplomski studij:
studij Prehrambena tehnologija -Sirovine za prehrambenu industriju

-Kemija i tehnologija mesa i ribe
-Znanost o tehnologiji peradi i jaja

studij Nutricionizam –Sirovine za prehrambenu industriju

Diplomski studij:

studij *Prehrambeno inženjerstvo* – Znanost o tehnologiji mesa, ribe i peradi

studij *Upravljanje sigurnošću hrane* – Higijena i sanitacija

studij *Upravljanje sigurnošću hrane* – Prehrambene tehnologije namirnica životinjskog podrijetla

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

Poslijediplomski specijalistički studij:

„Food management" u sklopu Tempus projekta JEP-19068-2004, CARDS 2004 Curriculum Development uvođenje novog specijalističkog poslijediplomskog studija.

„Food management" - modul „Uvođenje sustava kvalitete i sigurnosti hrane".

B. 6. Autorstvo i suautorstvo skripata

B.6.1. Na web stranici fakulteta autor predavanja iz modula:

„Sirovine za prehrambenu industriju"

Pozitivno ocijenjena od recenzenata (prof.dr.sc. Božanić, R., prof.dr.sc. Mazija, H., prof.dr.sc. Petrak, T.).

C. STRUČNA DJELATNOST

C. 1.1. Stručni rad objavljen u domaćem časopisu

1. Petrak, T., **Medić, H.,** Vidaček, S. (2006) Dalmatinski i istarski pršut najkvalitetniji. *Svijet hrane*, broj 2, 20-23.

C.2. Sudjelovanje na domaćem stručnom skupu

1. Petrak, T., Kalođera, Z., Njari, B., **Medić, H.,** Gumhalter Karolyi, L., Vidaček S. (2003) Stara biljka povratić (*Tanacetum parthenium* (L.) Schultz-BIP) kao zaštita od bakterijskog onečišćenja proizvoda animalnog podrijetla. Zdravlje *kroz hranu i bilje,* Zadar, travanj 9.-11.

2. **Petrak, T.,** Medić, H., **Gumhalter, L. (1998) Epidemiologija otrovanja hranom", *Veterinarski dani ´98., Znanstveno-stručno savjetovanje s međunarodnim sudjelovanjem*, Rovinj, listopada 13.-17.**
3. **Petrak,T., Gumhalter, L.,** Penić, H. **(1998) Mikrobiološka kontrola u proizvodnji hrane, *Veterinarski dani ´98.*, Znanstveno-stručno savjetovanje s međunarodnim sudjelovanjem, Rovinj, listopad 13.-17.**

C.2.1. Pozvana predavanja

Medić, H. (2005) Prehrambena vrijednost purećeg mesa. II. Hrvatski simpozij turizma, ugostiteljstva i prehrambene industrije, Mali Lošinj, Hrvatska.

Medić, H. (2010) Funkcionalna hrana animalnog podrijetla. 3. stručni skup Funkcionalna hrana u Hrvatskoj, 14. 06. 2010. Zagreb, Hrvatska.

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

Br.	Naziv	Funkcija na projektu	Naručitelj	Trajanje
1.	Proizvodnost i kvaliteta mesa divljači u lovištima hrvatskih šuma	suradnik	Hrvatske šume d.o.o Šumarski fakultet Sveučilišta u zagrebu	2010.-

C.7.1. Ostale stručne djelatnosti

Recenzija ***Prijedloga nastavnog plana i programa za zanimanje mesar prodavač***

Član državnog povjerenstva
Članica Povjerenstva za izradu Pravilnika o kakvoći jaja, Ministarstvo poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvoja Republike Hrvatske, 2006. godine.

Članica državnog povjerenstva za provedbu IV. Državnog natjecanja učenika srednjih škola Republike Hrvatske u obrazovnom podsektoru prehrane u disciplini Prehrambeni twehničar,2009. godine.

Razvojni programi

a) Studije

1. Petrak,T., Medić, H., Gumhalter-Karolyi, L.: "Sustav osiguranja kvalitete svježe ribe", str. 84, Viškovo, 1997.

2. Petrak,T., Medić, H., Gumhalter-Karolyi, L.: "Sustav osiguranja kvalitete u tvornici za preradu ribe "Adria" Zadar",str. 411, Zadar, 1997.

3. Petrak,T., Medić, H., Gumhalter-Karolyi, L.: "Sustav osiguranja kvalitete u tvornici za uzgoj i preradu tune "KALI TUNA",str. 62, Zadar, 1997.

4. Petrak,T., Medić, H., Gumhalter-Karolyi, L.: "Sustav osiguranja kvalitete svježe ribe i rakova",str. 88., Rijeka, 1998.

5. Petrak,T., Medić, H., Gumhalter-Karolyi, L.: “Sustav osiguranja kvalitete svježe i smrznute ribe, uzgoj rakova te uzgoj i preradu tune”,str. 110., Solin, 1998.

6. Petrak,T., Medić, H., Gumhalter-Karolyi, L.: “Sustav osiguranja kvalitete u tvornici za preradu ribe “Neptun” d.d. Komiža”, str. 316., Komiža, 1998.

7. Petrak,T., Medić, H., Gumhalter-Karolyi, L.: “Sustav osiguranja kvalitete za centar za konfekcioniranje i distribuciju svježe i smrznute ribe”,str. 345., Zadar, 1998.

8. Petrak,T., Medić, H., Gumhalter-Karolyi, L.: “Sustav osiguranja kvalitete svježe i smrznute ribe, i svježih rakova”, str. 110., Zadar, 1998.

9. Petrak,T., Medić, H., Gumhalter-Karolyi, L.: “Sustav osiguranja kvalitete u MI “PPK-Karlovac” – Karlovačka mesna industrija”,str. 542., Karlovac, 1998.

10. Petrak,T., Mišić,B.,Vargović, V., Seidl, M., Jurdana, A., Medić, H., Gumhalter-Karolyi, L..: “Sustav osiguranja kvalitete u Ledo, d.d., str.846, Zagreb,1999.

11. Petrak,T., Medić, H., Vidaček, S.: “Sustav osiguranja kvalitete u “Agroprodukt” d.d.”, str.93, Zagreb, 2000.

12. Petrak,T., Gumhalter-Karolyi, L., Medić, H., Vidaček, S. «Sustav osiguranja kvalitete «Pape&Sons», srpanj 2001.

13. Petrak,T., Gumhalter-Karolyi, L., Medić, H., Vidaček, S. «Sustav osiguranja kvalitete «Bingo trade», travanj 2001.

14. Petrak,T., Gumhalter-Karolyi, L., Medić, H., Vidaček, S.. «Sustav osiguranja kvalitete «KIM Mljekara Karlovac», veljača 2001.

15. Petrak,T., Medić, H., Vidaček, S. Sustav osiguranja kvalitete «Puris», prosinac 2004.

16. Petrak,T., Medić, H., Vidaček, S. Sustav osiguranja kvalitete «Eco-pharm», Maljevac, 2005.

Stručni projekti

a) Izvedbeni projekt

1. Petrak, T., Penić, H., Ivoš, M.: “Izvedbeni projekat adaptacije prostorija pogona za obradu ribe”, stranica 86, shema 6, Zadar, 1997.

2. Petrak, T., Baljkas, B., Botka- Petrak, K., Penić, H., Jurcan, M.: “Izvedbeni projekat skladišta ribe”, stranica 61, sheme 4, Rijeka, 1997.

3. Petrak, T., Botka- Petrak, K., Penić, H., Baljkas, B.: “Tehničko-tehnološki projekat za preradu mesa”, stranica 60, shema 7, Zagreb, 1997.

4. Petrak T., L. Gumhalter, Penić, H.:“Tehničko-tehnološki projekat prostorija za uzgoj, preradu i skladištenje ribe i rakova”, stranica 86., Solin, 1998.

5. Petrak, T., L. Gumhalter, Penić, H.: “Tehničko-tehnološki projekt prostorija za uzgoj, preradu i skladištenje riba i rakova”, stranica 86., “EURO- ”, Zagreb, 1998.

6. Petrak, T., L. Gumhalter, Penić, H.: “Tehničko-tehnološki projekt prostorija za uzgoj, preradu i skladištenje smrznute ribe i mekušaca”, stranica 97, “PI PROM”, Varaždin, 1999.

7. Petrak, T., Medić, H., Vidaček, S.: „Tehničko-tehnološki projekt Interspar“, Zagreb, 2005.

8. Petrak, T., Medić, H., Vidaček, S.: „Tehničko-tehnološki projekt Supernova“, Slavonski Brod, 2007.

9. Petrak, T., Medić, H., Vidaček, S., Marušić, N.: „Tehničko-tehnološki projekt Spar“, Valpovo, 2009.

10. Petrak, T., Medić, H., Vidaček, S., Marušić, N.: „Tehničko-tehnološki projekt Spar supermarket“, Varaždin, 2009.

11. Petrak, T., Medić, H., Vidaček, S., Marušić, N.: „Tehničko-tehnološki projekt Hipermarket Interspar Dubrava“, Zagreb, 2009.

12. Petrak, T., Medić, H., Vidaček, S., Marušić, N.: „Tehnološki projekt restoran Interspar“, Zagreb, 2009.

13. Petrak, T., Medić, H., Vidaček, S., Marušić, N.: „Tehničko-tehnološki projekt Interspar“ Osijek, 2009.

14. Petrak, T., Medić, H., Vidaček, S., Marušić, N.: „Tehničko-tehnološki projekt Sparmarkt“ Zabok, 2009.

15. Petrak, T., Medić, H., Vidaček, S., Marušić, N.: „Tehničko-tehnološki projekt Interspar“, Lanište, Zagreb, 2009.

16. Petrak, T., Medić, H., Vidaček, S., Marušić, N.: „Tehničko-tehnološki projekt Hipermarket Interspar“, Koprivnica, 2009.

17. Petrak, T., Medić, H., Vidaček, S., Marušić, N.: „Tehničko-tehnološki projekt Hipermarket Interspar“, Split, 2009.

Obrazac 2b

REPUBLIKA HRVATSKA

DOMOVNICA

kojom se dokazuje da je

HELGA MEDIĆ
(ime i prezime)

JMBG 3012969335025 rođena 30.12.1969.
(dan, mjesec, godina)

u ZAGREB, REPUBLIKA HRVATSKA
(mjesto, općina, država)

s prebivalištem u REPUBLIKA HRVATSKA, ZAGREB
(država, mjesto, adresa)

HRVATSKA DRŽAVLJANKA

Podaci o državljanstvu upisani su u knjigu državljana matičnog ureda MAKSIMIR općine GRAD ZAGREB

na stranici 6410 pod red. br. 45

Klasa: 224-01/98-02/

Urbroj: 251-02-07-98-/

U ZAGREBU

Dana 08.07.1998.

REPUBLIKA HRVATSKA · GRADSKI URED ZA OPĆU UPRAVU · GRAD ZAGREB · M.P.

Potpis službene osobe
(SANDA FIOLIĆ)

"Narodne novine", Zagreb - (12) 040259
Oznaka za narudžbu: UT-IV-174/2

HZ 3606/95

REPUBLIKA HRVATSKA

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU

PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKI FAKULTET U ZAGREBU

DIPLOMA

O STEČENOJ STRUČNOJ SPREMI SEDMOG (VII/1) STUPNJA

HELGA KOVAČIĆ

rođena 30. prosinca 1969. u Zagrebu, Republika Hrvatska, završila je dana 18. srpnja 1995. na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu u Zagrebu program studija PREHRAMBENO-TEHNOLOŠKI smjer Nutricionizam u trajanju od osam semestara.

Prehrambeno-biotehnološki fakultet u Zagrebu utvrđuje da je

HELGA KOVAČIĆ

položila sve propisane ispite i završila sve druge obaveze iz programa studija PREHRAMBENO-TEHNOLOŠKI, smjer Nutricionizam i stekla stručnu spremu sedmog (VII/1) stupnja i stručni naziv

DIPLOMIRANOG INŽENJERA

PREHRAMBENE TEHNOLOGIJE

kao i sva prava koja joj pripadaju po propisima.

Broj: 706/N

U Zagrebu, 18. srpnja 1995.

DEKAN

Prof. dr. sc. SLOBODAN GRBA

REPUBLIKA HRVATSKA
SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKI FAKULTET
ZAGREB

DIPLOMA

HELGA MEDIĆ

Rođena 30. prosinca 1969. u Zagrebu, Republika Hrvatska
završila je na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb
poslijediplomski znanstveni studij

PREHRAMBENA TEHNOLOGIJA

u trajanju od četiri semestra, položila sve propisane ispite, udovoljila svim drugim propisanim obvezama, izradila znanstveni magistarski rad pod naslovom:

BIOELEKTRIČKA IMPEDANCIJA ZA ODREĐIVANJE OSOBITOSTI OHLAĐENOG GOVEĐEG MESA

koji je obranila 8. lipnja 2001. pred članovima povjerenstva za obranu znanstvenog magistarskog rada u sastavu:

Dr. sc. Ingrid Bauman, doc. Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb
Dr. sc. Tomislav Petrak, izv. prof. Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb
Dr. sc. Stanko Tonković, red. prof. Fakulteta elektrotehnike i računarstva Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb

i stekla akademski stupanj

MAGISTAR ZNANOSTI

iz područja BIOTEHNIČKIH ZNANOSTI
znanstveno polje PREHRAMBENA TEHNOLOGIJA

kao i sva prava koja joj po propisima pripadaju.

Broj: 10430
Zagreb, 19. siječnja 2002.

DEKAN

Prof. dr. sc. Branko Tripalo

REKTOR

Prof. dr. sc. Branko Jeren

REPUBLIKA HRVATSKA

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU

PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKI FAKULTET

DIPLOMA

HELGA MEDIĆ

rođena 30. prosinca 1969. u Zagrebu, Republika Hrvatska, izradila je i obranila disertaciju 16. svibnja 2006. na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu pod naslovom:

INTERAKCIJA FIZIKALNO-KEMIJSKIH I BIOELEKTRIČKIH SVOJSTAVA U OCJENI KVALITETE MESA PERADI

te stekla akademski stupanj

DOKTOR ZNANOSTI

iz područja biotehničkih znanosti
znanstveno polje prehrambena tehnologija

kao i sva prava, obveze i odgovornosti koje joj pripadaju po propisima.

Broj: 1484/2006

Zagreb, 31. svibnja 2006.

DEKAN	MENTOR	O. d. REKTORA
Prof. dr. sc. Vladimir Mrša	Prof. dr. sc. Tomislav Petrak	Prof. dr. sc. Helena Jasna Mencer

Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo
Laboratorij za procesno-prehrambeno inženjerstvo
Pierottijeva 6, 10000 Zagreb

Zagreb, 13.rujan, 2010.

Fakultetskom vijeću
Putem Odbora za znanost i Zavoda za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo
Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu

Predmet:
a) Pokretanje postupka za izbor **dr.sc. Anet Režek Jambrak, više znanstvene suradnice i docentice** u znanstveno zvanje **znanstveni savjetnik**, na osobni zahtjev
b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje postupka

OBRAZLOŽENJE

a) Molimo da se pokrene postupak na osobni zahtjev **dr.sc. Anet Režek Jambrak, viša znanstvena suradnica i docentica** (temeljem čl. 33. i 35. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju) za izbor u znanstveno zvanje **znanstveni savjetnik**, za:

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

Predloženica je u znanstveno zvanje **višeg znanstvenog suradnika** za znanstveno područje Biotehničke znanosti izabrana odlukom Matičnog odbora za područje biotehničkih znanosti, 05. svibnja, 2010 godine, a u znanstveno nastavno zvanje **docent**, izabran je odlukom Vijeća biotehničkog područja, 20. svibnja, 2009. godine. U znanstveno zvanje **znanstvenog suradnika** za znanstveno područje Biotehničke znanosti izabrana je odlukom Matičnog odbora za područje biotehničkih znanosti, 12. veljače, 2009 godine. Trenutno radi na projektu *"Nove tehnike procesiranja u*

proizvodnji funkcionalne hrane", Ministarstvo znanosti i tehnologije, nositelj projekta, prof. dr. sc. Vesne Lelas.

Predloženica **dr.sc. Anet Režek Jambrak, viša znanstvena suradnica i docentica** zadovoljava sve zakonske uvjete propisane Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03 i 198/03) te izmjenama i dopunama Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 105/04 i NN 174/04) za izbor u znanstveno zvanje **znanstveni savjetnik,** te čak i premašuje potrebne uvjete (13,5 bodova, a pristupnica ima 16 bodova). Stoga, predlažemo Fakultetskom vijeću da pokrene postupak izbora dr.sc. Anet Režek Jambrak, docent u znanstveno zvanje **znanstveni savjetnik**.

b) Za članove Stručnog povjerenstva za provođenje postupka predlažu se:

1. Dr.sc. Vesna Lelas, red.prof., PBF, Zagreb
2. Dr.sc. Rajka Božanić, red. prof., PBF, Zagreb
3. Dr.sc. Drago Šubarić, red. prof., PTF, Osijek

dr.sc Vesna Lelas, red. prof.
(Pročelnica Laboratorija)

dr.sc Verica Dragović Uzelac, izv.prof
(Predstojnica Zavoda)

PRILOZI

- Rješenje (odluka) o zadnjem izboru
- Životopis pristupnika
- Znanstvena aktivnost prema priloženim uputama
- Preslika Domovnice
- Preslike diploma
- Preslika diplome o znanstvenom stupnju doktora znanosti
- Dokaz indeksiranosti radova
- Dokaz citiranosti radova

Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo
Laboratorij za procesno-prehrambeno inženjerstvo
Pierottijeva 6, 10000 Zagreb

Zagreb, 13.rujna, 2010.

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

Predmet:
a) Pokretanje postupka za izbor **dr.sc. Anet Režek Jambrak, više znanstvene suradnice i docentice** u znanstveno zvanje **znanstveni savjetnik**, na osobni zahtjev
b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje postupka

Molim da se pokrene postupak na osobni zahtjev **dr.sc. Anet Režek Jambrak, viša znanstvena suradnica i docentica** (temeljem čl. 33. i 35. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju) za izbor u znanstveno zvanje **znanstveni savjetnik**, za:

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

U znanstveno zvanje **višeg znanstvenog suradnika** za znanstveno područje Biotehničke znanosti izabrana sam odlukom Matičnog odbora za područje biotehničkih znanosti, 05. svibnja, 2010 godine, a u znanstveno nastavno zvanje **docent**, izabrana sam odlukom Vijeća biotehničkog područja, 20. svibnja, 2009. godine. U znanstveno zvanje **znanstvenog suradnika** za znanstveno područje Biotehničke znanosti izabrana sam odlukom Matičnog odbora za područje biotehničkih znanosti, 12. veljače, 2009 godine. U suradničko zvanje **mlađeg asistenta** za znanstveno područje Biotehničke znanosti, izabrana sam na 2. sjednici vijeća 29.11.2003. Od 01.08.2004. zaposlena sam kao znanstveni novak (**asistent** – 14.12.2005) na projektu *"Razvoj novih funkcionalnih proizvoda i njihova stabilnost"*, Ministarstvo znanosti i tehnologije, nositelj projekta, prof. dr. sc. Vesne Lelas. Trenutno radim na projektu *"Nove tehnike procesiranja u proizvodnji funkcionalne*

hrane", Ministarstvo znanosti i tehnologije, nositelj projekta, prof. dr. sc. Vesne Lelas.

Zadovoljavam sve zakonske uvjete propisane Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03 i 198/03) te izmjenama i dopunama Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 105/04 i NN 174/04) za izbor u znanstveno zvanje **znanstveni savjetnik** te stoga predlažem Fakultetskom vijeću da pokrene postupak izbora dr.sc. Anet Režek Jambrak, docent u znanstveno zvanje **znanstveni savjetnik**.

b) za članove Stručnog povjerenstva za provođenje postupka predlažem:

1. Dr.sc. Vesna Lelas, red.prof., PBF, Zagreb
2. Dr.sc. Rajka Božanić, red. prof., PBF, Zagreb
3. Dr.sc. Drago Šubarić, red. prof., PTF, Osijek

dr.sc. Anet Režek Jambrak, doc.

PRILOZI

- Rješenje (odluka) o zadnjem izboru
- Životopis pristupnika
- Znanstvena aktivnost prema priloženim uputama
- Preslika Domovnice
- Preslike diploma
- Preslika diplome o znanstvenom stupnju doktora znanosti
- Dokaz indeksiranosti radova
- Dokaz citiranosti radova

Obrazac MO_ZPBZ

1.	**PODACI O PRISTUPNIKU**		
	Ur. Broj.		
1.1	Ime i prezime	ANET REŽEK JAMBRAK	
1.2	Znanstveno zvanje	Viši znanstveni suradnik	
2.	**PODACI O IZBORU U ZVANJE**		
2.1	Zvanje	Datum	Znanstveno područje/polje
2.1.1	Znanstveni suradnik	12.02.2009	Biotehničke znanosti/ Prehrambena tehnologija
2.1.2	Viši znanstveni suradnik	05.05.2010	Biotehničke znanosti/ Prehrambena tehnologija
2.1.3	Znanstveni savjetnik		
2.2	**Izbor u predloženo zvanje**		
2.2.1	Predloženo zvanje	ZNANSTVENI SAVJETNIK	
2.2.2	Znanstveno područje	**4. Biotehničke znanosti**	
2.2.3	Znanstveno polje	4.05.PREHRAMBENA TEHNOLOGIJA	
2.3	**Članovi stručnog povjerenstva**		
	Ime i prezime	zvanje	Matična ustanova
2.3.1	dr.sc. Vesna Lelas	red.prof.	Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb
2.3.2	dr.sc. Rajka Božanić	red.prof.	Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb
2.3.3	dr.sc. Drago Šubarić	red.prof.	Prehrambeno-tehnološki fakultet, Osijek
3.	**PODACI O MATIČNOJ USTANOVI PRISTUPNIKA**		
3.1	Naziv visokog učilišta	Sveučilište u Zagrebu	
3.2	Naziv ustanove koja obavlja postupak izbora	Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb	
3.4	Datum prihvaćanja izvješća u ustanovi pod 3.2 (dan/mjesec/godina)		

4.	**POPIS DOKUMENATA** [1] [2] *(u koloni desno označiti priloženu dokumentaciju)*	
4.1	Zahtjev za izbor u znanstveno zvanje	x
4.2	Obrazac MO_ZPBZ	x
4.3	Odluka o imenovanju Stručnog povjerenstva	
4.4	Izvješće stručnog povjerenstva	
4.5	Mišljenje i prijedlog Fakultetskog vijeća / Znanstvenog vijeća Instituta	
4.6	Preslika objavljenog natječaja (samo za izbor putem raspisa natječaja)	
4.7	Prijava na Natječaj (samo za izbor putem raspisa natječaja)	
4.8	Rješenje (odluka) o zadnjem izboru	x
4.9	Životopis pristupnika	x
4.10	Znanstvena aktivnost prema priloženim uputama	x
4.11	Preslika Domovnice	x
4.12	Preslike diploma	x
4.13	Dokaz indeksiranosti radova	x
4.14	Dokaz citiranosti radova	x
4.15	Dokaz o organizaciji međunarodnog kongresa u organizaciji/suorganizaciji međunarodne asocijacije (za radove iz skupine a3) i/ili potvrda o indeksiranosti u ISI-Proceedings	x

Zagreb,13.9.2010

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

REPUBLIKA HRVATSKA
NACIONALNO VIJEĆE ZA ZNANOST

Matični odbor za područje biotehničkih znanosti
- polje poljoprivrede, šumarstva, drvne tehnologije, biotehnologije i prehrambene tehnologije

Klasa: 640-03/10-01/0391
Ur. broj: 355-02-02-10-0002
Zagreb, 5. svibnja 2010.

Na temelju članka 35. i 95. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 46/07) Matični odbor za područje biotehničkih znanosti –polje poljoprivrede, šumarstva, drvne tehnologije, biotehnologije i prehrambene tehnologije na 5. sjednici održanoj 5. svibnja 2010. donosi

O D L U K U

o izboru u znanstveno zvanje

Dr.sc. ANET REŽEK JAMBRAK, docentica Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, izabire se u znanstveno zvanje višeg znanstvenog suradnika, za znanstveno polje prehrambena tehnologija u području biotehničkih znanosti.

O b r a z l o ž e n j e

Sukladno članku 33. i 35. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju pristupnica dr.sc. Anet Režek Jambrak, podnijela je Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, zahtjev za izbor u znanstveno zvanje.

Na prijedlog Stručnog povjerenstva imenovanog na sjednici Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu dana 14. prosinca 2010., koje je za pristupnicu dalo svoje mišljenje o ispunjenju uvjeta iz Pravilnika o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja – čl.1. tč.4. biotehničke znanosti (NN 84/05), Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu na sjednici održanoj 24. veljače 2010. utvrdilo je da pristupnica ispunjava sve uvjete za izbor u znanstveno zvanje višeg znanstvenog suradnika u znanstvenom području biotehničkih znanosti – polje prehrambena tehnologija.

Matični odbor prihvatio je prijedlog Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu te na 5. sjednici održanoj 5. svibnja 2010. izabrao pristupnicu u znanstveno zvanje višeg znanstvenog suradnika.

POUKA O PRAVNOM LIJEKU: Protiv Odluke o izboru u znanstveno zvanje pristupnik nema pravo žalbe, ali može pokrenuti upravni spor.

REPUBLIKA HRVATSKA 5 ZAGREB NACIONALNO VIJEĆE ZA ZNANOST

Predsjednica Matičnog odbora

Prof. dr.sc. Vesna Pavić

Odluka se dostavlja:
1. dr.sc. Anet Režek Jambrak
2. Prehrambeno-biotehnološki fakultet u Zagrebu
3. Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa

CURRICULUM VITAE

Osobni podaci:	
Prezime:	REŽEK JAMBRAK
Ime:	ANET
Datum i mjesto rođenja:	26.12.1980, Zagreb
Narodnost:	Hrvatica
Državljanstvo:	Hrvatsko
Institucija:	Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Adresa:	Pierottijeva 6, Zagreb
Tel:	+385 1 4605 035
Fax:	+385 1 4605 072
E - mail:	arezek@pbf.hr
Matični broj znanstvenika:	277772
Akademsko obrazovanje:	
Doktorat (27/11/2008)	Prehrambeno-biotehnološki fakultet /Biotehničke znanosti Tema: Utjecaj ultrazvuka na fizikalna i funkcionalna svojstva proteina sirutke
Diploma (20/12/2002)	Sveučilište u Zagrebu / Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Kretanje u službi:	
Zvanje (godina od-do)	Od 29.10.2003. – 01.08.2004. mlađi asistent 01.08.2004. -12.02.2009 asistent 12.02.2009. znanstveni suradnik 20.05.2009. docent 05.05.2010. viši znanstveni suradnik
Usavršavanja (ustanova, mjesto/država, razdoblje od-do):	Faculty of Health and Life Sciences, Coventry University, Priory Street, Coventry, CV1 5FB, Velika Britanija, 2005. godine (10.-12.mjesec) Znanstveno-stručno usavršavanje (pozvani predavač) na Sveučilištu u Avignonu, Francuska (lipanj, 2009)
Nastavna djelatnost (preddiplomski, diplomski, poslijediplomski studiji):	Fizikalna svojstva složenih sustava-hrane preddiplomski Prehrambeno-procesno inženjerstvo I preddiplomski Procesi konzerviranja hrane preddiplomski Procesi pripreme hrane preddiplomski Prehrambeno-procesno inženjerstvo II diplomski Fizikalna svojstva složenih sustava-hrane stari program Procesi konzerviranja prehrambenih proizvoda stari program Procesi pripreme hrane stari program
Gostujući nastavnik (ustanova, mjesto/država, od-do; tema predavanja):	University of Avignon, Avignon, Francuska; lipanj, 2009 1.*Accelerated drying of some vegetables and mushrooms by applying power ultrasound* 2.*Ultrasonic effect on physical and functional properties of whey proteins*

Funkcije (naziv funkcije, ustavnova, razdoblje od-do):	Član Odbora za informatizaciju Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, od 2006. do 2007. godine Član Odbora za diplomske radove Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, od 2010.godine
Članstvo u društvima (naziv društva, funkcija, članstvo od-do):	Društvo sveučilišnih nastavnika i drugih znanstvenika u Zagrebu – 2008, član Društvo prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista Republike Hrvatske– PBNRH – 2003, član
Nagrade:	☼ Državna nagrada za znanost za znanstvene novake za 2008. godinu ☼ Godišnja nagrada Biotehničke zaklade za 2008. godinu ☼ Godišnja nagrada Društva sveučilišnih nastavnika i drugih znanstvenika u Zagrebu za mlade znanstvenike i umjetnike za 2007. godinu ☼ Potpora Biotehničke zaklade 2005. godine ☼ Stipendija Ministarstva znanosti i tehnologije (2000-2002) ☼ Stipendija "British Scholarship Trust"-a za znanstveno-stručno usavršavanje u Velikoj Britaniji, Coventry University, United Kingdom ☼ Stipendija Vlade Francuske Republike za znanstveno-stručno usavršavanje u Compiegn-u, Francuska, Université de Technologie de Compiègne. Područje istraživanja: Primjena pulsirajućeg elekričnog polja u ekstrakciji sokova i stabilnosti teksture voća i povrća.
Jezici:	Engleski jezik: aktivno korištenje u pismu i govoru Njemački jezik: pasivno

KAZALO

		Str.
A.	**ZNANSTVENA DJELATNOST**	
A. 1.	KVALIFIKACIJSKI RADOVI	2
A. 1.1.	Magistarski rad.....	
A. 1.2.	Doktorski rad	2
A. 2.	POPIS OBJAVLJENIH ZNANSTVENIH RADOVA	2
A. 2.1.	Znanstveni radovi iz skupine a1	2
A. 2.2.	Znanstveni radovi iz skupine a2	7
A. 2.3.	Znanstveni radovi iz skupine a3	8
A. 2.4.	Znanstveni radovi objavljeni u međunarodnim i nacionalnim znanstvenim časopisima, a nisu indeksirani u skupinama a1,a2 i a3	
A. 2.5.	Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s domaćeg znanstvenog skupa	
A. 2.6.	SUDJELOVANJE NA ZNANSTVENIM SKUPOVIMA	9
A. 2.6.1.	Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima	9
A. 2.6.2.	Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim skupovima	10
A. 2.6.2.1.	Predsjedavajući na znanstvenim skupovima	
A. 2.6.3.	Pozvana predavanja na međunarodnom znanstvenom skupu	
A. 2.6.4.	Pozvana predavanja na domaćem znanstvenom skupu	10
A. 3.	ZNANSTVENI PROJEKTI	11
A. 3.1.	Nacionalni znanstveni projekti	11
A. 3.1.1.	Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta	
A. 3.1.2.	Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima.....	11
A. 3.2.	Međunarodni znanstveni projekti	
A. 3.2.1.	Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta	
A. 3.2.2.	Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima.....	
A. 4.	MENTORSTVO	11
A. 4.1.	Završni rad	11
A. 4.2.	Diplomski rad	12
A. 4.3.	Magistarski rad	
A. 5.	ZNANSTVENE FUNKCIJE	12
A. 5.1.	Član uredničkog odbora znanstvenog časopisa	
A. 5.2.	Član znanstvenog ili programskog odbora znanstvenog skupa	
A. 5.3.	Urednik znanstvenog časopisa	
A. 5.3.1.	Urednik znanstvenog zbornika	
A. 5.4.	Članstvo u znanstvenim društvima	12
A. 5.5.	Članstvo u Akademijama	
A. 5.6.	Recenzije znanstvenih radova	12
A. 5.7.	Recenzije znanstvenih knjiga	13
A. 5.7.1.	Prikaz znanstvenih knjiga (Book Review)	
A. 5.8.	Recenzije znanstvenih projekata	
A. 5.9.	Čelne dužnosti na visokom učilištu i ostale znanstvene djelatnosti	
A. 6.	ZNANSTVENA USAVRŠAVANJA	13
A. 6.1.	Održana predavanja tijekom boravka na inozemnim sveučilištima/institucijama	13
A. 7.	ZNANSTVENE NAGRADE I PRIZNANJA.....	14
B.	**NASTAVNA DJELATNOST**	**14**
B. 1.	Nastava na preddiplomskim i diplomskim studijima	14
B. 2.	Nastava na poslijediplomskim studijima	
B. 3.	Osnivanje novih studija	
B. 4.	Program i uvođenje novih predmeta	
B. 4.1.	Program i uvođenje novih predmeta na preddiplomskim i diplomskim	

	studijima	
B. 4.2.	Program i uvođenje novih predmeta na poslijediplomskim studijima	
B. 5.	Autorstvo i suautorstvo Sveučilišnih udžbenika	14
B. 6.	Autorstvo i suautorstvo skripata	
B. 7.	Gostujući nastavnik	14
B. 8.	Nastavne djelatnosti unutar odbora	
B. 9.	Pohađanje programa usavršavanja visokoškolske nastave	
C.	**STRUČNA DJELATNOST**	**15**
C. 1.	Stručni radovi	15
C. 1.1.	Stručni rad objavljen u domaćem časopisu	15
C. 1.2.	Stručni rad objavljen u zborniku radova s domaćeg stručnog skupa	
C. 2.	Sudjelovanje na domaćem stručnom skupu	
C. 2.1.	Pozvana predavanja	
C. 3.	Tehnologijski / stručni projekti	16
C. 3.1.	Voditelj nacionalnog tehnologijskog/stručnog projekta	
C. 3.2.	Suradnik na nacionalnom tehnologijskom/stručnom projektu	
C. 4.	Dužnosti u strukovnoj asocijaciji	
C. 5.	Članstvo u stručnim društvima	16
C. 6.	Član uređivačkog odbora stručnog časopisa	
C. 7.	Čelne dužnosti	
C. 7.1.	Ostale stručne djelatnosti	
C. 8.	Stručne nagrade i priznanja	
D.	Ocjena ukupne nastavne i stručne djelatnosti	16
	PRILOZI	17

A. ZNANSTVENA DJELATNOST

A. 1 KVALIFIKACIJSKI RADOVI

A. 1.2. Doktorski rad

Tema: «Utjecaj ultrazvuka na fizikalna i funkcionalna svojstva proteina sirutke» datum obrane 27.11.2008, Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet

B. A. 2. POPIS OBJAVLJENIH ZNANSTVENIH RADOVA

A. 2.1. Znanstveni radovi iz skupine a1

1. Zoran Herceg, **Anet Režek**, Vesna Lelas, Greta Krešić, Mila Franetović (2007) **Effect of carbohydrates on the emulsifying, foaming and freezing properties of whey protein suspensions**. *Journal of Food Engineering.* **79 (1)**, 279-286. CC number: 2007-096ZI-0037; ISSN: 0260-8774; Impact factor: 1.848

2. Greta Krešić, Vesna Lelas, Zoran Herceg, **Anet Režek** (2006) **Effects of high pressure on functionality of whey protein concentrate and whey protein isolate.** *Le Lait.* **86**, 303-315. CC number: 067CA-0004; ISSN:0023-7302; Impact factor: 0.86

3. **Anet Režek Jambrak**, Timothy J. Mason, Larysa Paniwnyk, Vesna Lelas (2007) Accelerated drying of button mushrooms, Brussels sprouts and cauliflower by applying power ultrasound and its rehydration properties. *Journal of Food Engineering.* **81 (1)**, 88-97. CC number: 2007-143PK-0012; ISSN: 0260-8774; Impact factor: 1.848

4. **Anet Režek Jambrak**, Timothy J. Mason, Larysa Paniwnyk, Vesna Lelas (2007) Ultrasonic Effect on pH, Electric Conductivity, and Tissue Surface of Button Mushrooms, Brussels Sprouts and Cauliflower. *Czech J. Food Sci.* **25 (2)**, 90–100. CC number: 2007-149MS-0004; ISSN: 1212-1800; Impact factor: 0.448

5. **Anet Režek Jambrak**, Timothy J. Mason, Vesna Lelas, Zoran Herceg, Ivana Ljubić Herceg (2008) Effect of ultrasound treatment on solubility and foaming properties of whey protein suspensions. *Journal of Food Engineering.* **86 (2)**, 281-287. CC number: 2008-260MC-0016; ISSN: 0260-8774; Impact factor: 2.081

6. Greta Krešić, Vesna Lelas, **Anet Režek Jambrak**, Zoran Herceg, Suzana Rimac Brnčić (2008) Influences of novel food processing technologies on the rheological and thermophysical properties of whey proteins. *Journal of Food Engineering.* **87 (1)**, 64–73. CC number: 2008-282SQ-0011; ISSN: 0260-8774; Impact factor: 2.081

----------nakon izbora u zvanje znanstvenog suradnika i docenta----------

7. **Anet Režek Jambrak**, Vesna Lelas, Timothy J. Mason, Greta Krešić, Marija Badanjak (2009) Physical properties of ultrasound treated soy proteins. *Journal of Food Engineering.* **93**, 386–393. CC number: 2009-446MG-0001; ISSN: 0260-8774; Impact factor: 2.081

Abstract

The aim of this study was to examine the effect of ultrasound treatment on physical properties of soy proteins. For this purpose, soy protein isolates (SPI) and soy protein concentrate (SPC) were treated with ultrasound 20 kHz probe and ultrasound baths (40 and 500 kHz) system. In this study ultrasound treatment affected significant changes in texture of model systems prepared with soy protein concentrates, that gelled during ultrasound treatment with probe 20 and 40 kHz bath for 15 min. Model system prepared with SPI creamed during ultrasound treatment with probe 20 kHz for 15 min. Treatment with 20 kHz probe ultrasound lead to significant changes in conductivity, increased solubility for SPC, significantly increased specific surface area that is of interest in food texture and increased values of emulsion activity index. Weight mean diameter and volume–surface average diameter decreased significantly for all samples and all treatments. Flowing behaviour of SPI and SPC model systems has been greater influenced by ultrasound treatment. There was no improvement in foaming and emulsifying properties of soy protein model systems after 500 kHz bath treatment.

Keywords: Soy proteins, Ultrasound, Physical properties, Functional properties, Rheological properties

8. **Anet Režek Jambrak**, Timothy J. Mason, Vesna Lelas, Greta Krešić (2010) Ultrasonic effect on physicochemical and functional properties of a-lactalbumin. *LWT - Food Science and Technology,* **43**, 254–262. CC number: 2010-525FA-0009 ; ISSN: 0023-6438; Impact factor: 1.887

Abstract

Ultrasound is the sound whose frequency is too high for humans to hear which is within the frequency range of 20 Hz–20 kHz, and the frequency of ultrasound is above 20 kHz. The aim of this study was to observe the effect of ultrasound and sonication on a-lactalbumin (a-LA) with a view to improving its physicochemical and functional properties. In this work both low-intensity ultrasound (500 kHz bath) and the high-intensity ultrasound (20 kHz probe and 40 kHz bath) were used. Ten per cent wt (g g^{-1} dry matter) protein model suspensions of a-lactalbumin (a-LA) were treated with ultrasound probe (20 kHz for 15 and 30 min) and ultrasound baths (40 kHz and 500 kHz for 15 and 30 min). Changes in pH values, electrical conductivity, solubility measurements, foaming properties, as well as rheological and freezing-thawing properties have been examined. The protein fractions of a-lactalbumin were analyzed before and after ultrasound treatment by SDS-PAGE (sodium dodecyl sulfate-polyacrylamide gel electrophoresis). The result showed that pH did not change significantly upon ultrasound however conductivities increased significantly after 20 kHz sonication. Electrical conductivity decreased significantly for ultrasound treatments in baths at 40 kHz and 500 kHz for all samples. Solubility increased significantly for all samples at 20 kHz. Foam capacities and foam stabilities were improved after ultrasound treatments for both 20 kHz and 40 kHz treatments. Foaming properties were not improved for protein model suspensions for 500 kHz treatments. The molecular weight of the protein decreased significantly after ultrasound treatments both using a 20 kHz probe and 40 kHz bath. The flow behaviour of a-lactalbumin was observed to be shear-thickening after all treatments. Apparent viscosity data calculated with power law equation (R^2 = 0.983–0.999) have not been changed significantly after all treatments. A remarkable decrease of initial freezing point was obtained after 20 kHz treatments.

Keywords: Ultrasound treatment, a-lactalbumin, Physicochemical properties, Functional properties, Particle size, Molecular weight

9. **Anet Režek Jambrak**, Zoran Herceg, Drago Šubarić, Jurislav Babić, Mladen Brnčić, Suzana Rimac Brnčić, Tomislav Bosiljkov, Domagoj Čvek, Branko Tripalo, Jurica Gelo (2010) Ultrasound effect on physical properties of corn starch. *Carbohydrate Polymers,* **79,** 91–100. CC number:2010-523GA-0011; ISSN: 0144-8617; Impact factor: 2.644

Abstract

High power ultrasound (HPU) represents a non-thermal processing method that has been rapidly researched and used in the last 10 years. The application of power ultrasound offers the opportunity to modify and improve some technologically important compounds which are often used in food products. One of them is starch. The aim of this research was to examine the effect of the high power ultrasound of 24 kHz frequency on rheological and some physical properties of corn starch. Various ultrasound treatments were used; an ultrasound probe set with different intensities (34, 55, 73 Wcm^{-2}) and treatment times (15 and 30 min) and ultrasound bath of 2 Wcm^{-2} intensity and treatment times (15 and 30 min). Rheological parameters, turbidity and swelling power of corn starch suspensions were determined for native and ultrasonically treated corn starch suspensions. Differential scanning calorimetry was used in order to examine the pasting properties of corn starch. The results have shown that the ultrasound treatment of corn starch distorts the crystalline region in starch granules. The results of differential scanning calorimetry measurements have shown a decrease in enthalpy of gelatinization. A significant decrease in consistency coefficient (k) has also been observed. The consistency coefficient decreases stepwise jointly with the increasing ultrasound power. The increase in the swelling power is associated with water absorption capacity and corn starch granules solubility, respectively.

Keywords: Corn starch, Ultrasound, Rheology, DSC, Microscopy

----------nakon izbora u zvanje višeg znanstvenog suradnika i docenta----------

10. **Anet Režek Jambrak**, Vesna Lelas, Zoran Herceg, Marija Badanjak, Verica Batur, Mislav Muža (2009) Prednosti i nedostaci primjene ultrazvuka visoke snage u mljekarskoj industriji. *Mljekarstvo,* **59**(4); 267-281. ISI Document delivery: 547CY; ISSN: 0026-704X

Sažetak:

Konzerviranje hrane termičkom sterilizacijom još uvijek je najčešći oblik konzerviranja. Međutim, osim poželjnog učinka na mikroorganizme, povišena temperatura istovremeno izaziva značajne promjene na nutritivnim i organoleptičkim značajkama hrane. Gubitak kvalitete proizvoda može biti povezan s deformacijom strukture i teksture, modifikacijom makromolekula i stvaranjem novih tvari iz reakcija kataliziranih toplinom. Ultrazvuk je pritom jedna od novih metoda koja može uvelike pomoći različitim procesima u prehrambenoj industriji. Nove primjene ultrazvuka visoke snage (HPU) uključuju uništavanje mikroorganizama, pomoć kod membranskih procesa, poboljšavanje teksture mliječnih proizvoda, poboljšavanje funkcionalnih i tehnoloških značajki proteina itd. Ultrazvuk se već uspješno primjenjuje u postupcima emulgiranja i homogenizacije mlijeka, ali je pritom nužno voditi računa o mogućim negativnim promjenama, kao što su oksidacija masti, uništavanje enzima te denaturacija proteina. Pravilna primjena ultrazvuka zahtijeva primjenu odgovarajuće snage, amplitude zvučnog vala i frekvencije ultrazvuka, ali i optimalno vrijeme tretiranja kod nižih temperatura kako bi se izbjegle nepoželjne promjene tretiranog materijala.

11. Ivana Ljubić Herceg, **Anet Režek Jambrak**, Drago Šubarić, Mladen Brnčić, Suzana Rimac Brnčić, Marija Badanjak, Branko Tripalo, Damir Ježek, Dubravka Novotni, Zoran Herceg (2010) Texture and pasting properties of ultrasonically treated corn starch. *Czech Journal of Food Sciences*, **28** (2); 83-93. CC Number: 2010-595WT-0001; ISSN: 1212-1800.

Abstract:

The aim of this research was to examine the effect of high power ultrasound of 24 kHz and ultrasound bath of 24 kHz frequency on textural properties and pasting properties of corn starch suspensions. Suspensions were treated, using ultrasound probe set and bath with different intensities and treatment times (15 and 30 min). The treatments with high power ultrasound probes caused significant lowering of the beginning gelatinization temperatures of corn starch. Ultrasound treatment caused disrupting of starch granules by cavitational forces and made the granule more permeable to water. Highest viscosity has been observed for treatment with 300 W probe. Also, statistically significant increase in solubility in water (20 °C) was observed, that is caused by disruption of starch granules and molecule by ultrasound treatment. When applying more powerful ultrasound, starch granules specifically in amorphous region are being much more mechanically damaged. The texture profile analyses of the starch gel prepared with suspension that were treated with ultrasound probe, presented higher hardness and higher values of adhesiveness and cohesiveness when compared with untreated or treated suspensions with ultrasound bath. Micrography showed obvious impact of ultrasound on structure of starch granules. Ultrasound treatment is rupturing and mechanically damages the starch granules by collapse of cavitation bubbles that induces high pressure gradients and high local velocities of liquid layers in their vicinity.

12. Zoran Herceg, Verica Batur, **Anet Režek Jambrak**, Marija Badanjak, Suzana Rimac Brnčić, Vesna Lelas (2010) Modification of rheological, thermophysical, textural and some physical properties of corn starch by tribomechanical treatment. *Carbohydrate polymers*, **80,** 1072-1077. CC Number: 2010-595TO-0009; ISSN:0144-8617.

Abstract:

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

13. Greta Krešić, Zoran Herceg, Vesna Lelas, **Anet Režek Jambrak** (2010) Consumers' behaviour and motives for selection of dairy beverages in Kvarner region: a pilot study. *Mljekarstvo*, **60** (1); 50-58. ISI Document Delivery No: 603HS; ISSN:0026-704X.

Abstract:

Since food choice is always a unique and personal experience, consumer behaviour is important for food manufacturers and marketers in term of product success. Due to the beneficial healthprotective effects of dairy beverages, this market segment is very innovative and fast-growing. The aim of this pilot-study was to examine the consumption patterns, purchasing behaviour and motives for selection of dairy beverages. The sample of this study included 114 participants (44 males and 70 females) which were interviewed face-to-face at the entrance of 5 shopping centres. The survey instrument consisted of closed questions regarding habits of consumption, purchasing habits and motives for selection of dairy beverages. Gender specific differences were tested. The results obtained have shown that females consumed more milk and milk drinks ($p<0.001$) and fermented milk drinks ($p=0.002$) than males. The consumption of whey-based beverages was sporadical in both genders. Females in higher percentage purchase low-fat dairy beverages ($p=0.043$), while males exhibited a higher level of loyalty to a certain product ($p=0.034$). Sensory appeals were the most important motivational factor for both genders. Brand was ranked second for males ($p<0.001$) and health aspect for females. The products' origin was ranked third, while price was ranked fifth for both genders. The results obtained could be useful to researchers and dairy market sector in developing and promoting a group of dairy beverage products based on innovations and health.

14. Verica Batur, Vesna Lelas, **Anet Režek Jambrak**, Zoran Herceg, Marija Badanjak (2010) Utjecaj ultrazvuka visoke snage na reološka svojstva i svojstva pjenjenja modelnih sladolednih smjesa. *Mljekarstvo*, **60**(1); 10-18. ISI Document Delivery No: 603HS; ISSN:0026-704X.

Sažetak:

U radu je ispitivan utjecaj ultrazvuka visoke snage na reološka svojstva i značajke pjenjenja pojedinih modelnih sladolednih smjesa. Sladoledne smjese pripremljene su prema određenim recepturama, te podvrgnute različitim postupcima homogenizacije: mehaničkom miješanju, tretiranju ultrazvukom te kombinaciji miješanja i ultrazvučnog tretiranja. U radu je korištena ultrazvučna sonda promjera 12, 7 mm, amplitude 100% u trajanju pet minuta pri stalnoj temperaturi. Reološka svojstva određivana su na rotacionom reometru i izražena kao indeks tečenja, koeficijent konzistencije i prividna viskoznost. Iz rezultata mjerenja zaključeno je da sve smjese imaju značajke nenewtonskih kapljevina dilatantnih svojstava. Najveću viskoznost imali su uzorci homogenizirani miješanjem u mikseru, a značajno manju oni tretirani ultrazvukom. Svojstva pjenjenja izražena su kao postotak povećanja volumena pjene, indeks stabilnosti pjene, te maksimalna viskoznost. Utvrđeno je da sladoledne smjese tretirane samo mehaničkim miješanjem pokazuju minimalano povećanje volumena pjene, dok je najveće povećanje volumena pjene zapaženo kod sladoledne smjese tretirane kombinacijom mehaničkog miješanja i ultrazvuka. Isto tako sladoledne smjese s većim udjelom proteina pokazale su veću stabilnost pjene. Optimalnim se pokazalo vrijeme tretiranja od 10 minuta.

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

1. Zoran Herceg, Vesna Lelas, **Anet Režek** (2004) **Funkcionalna svojstva α-laktalbumina i β-laktoglobulina**. *Mljekarstvo* **54** (3), 195-208. CAB Abstracts number: 20043184913;

ISSN: 0026-704X

2. Zoran Herceg, Vesna Lelas, Greta Krešić, **Anet Režek** (2005) **Funkcionalnost izolata i hidrolizata proteina sirutke**. *Mljekarstvo* **55** (3), 171-184. CAB Abstract number: 20053164912; ISSN: 0026-704X

----------nakon izbora u zvanje višeg znanstvenog suradnika i docenta----------

3. **Anet Režek Jambrak**, Vesna Lelas, Zoran Herceg, Marija Badanjak, Zoran Werner (2010) Primjena ultrazvuka visoke snage u sušenju voća i povrća. *Kemija u industriji : časopis kemičara i tehnologa Hrvatske*, **59** (4); 169-177. ISSN: 0022-9830.

Sažetak:

Ultrazvuk iskazuje frekvenciju zvuka koja se nalazi u frekvenciji između 18 i 100 kHz, a što je iznad čujnosti ljudskog uha. Ultrazvuk visoke snage znači primjenu intenziteta višeg od I = 1 W cm-2 (uobičajeno u rasponu od I= 10–1000 W cm-2). Ultrazvuk visoke snage i niskih frekvencija (f= 20 do 100 kHz) smatra se «snažnim ultrazvukom», jer uzrokuje pojavu kavitacije te ima primjenu u prehrambenoj industriji. Primjenjuje se kod odzračivanja tekuće hrane, za induciranje reakcija oksidacije/redukcije, za ekstrakciju enzima i proteina, za inaktivaciju enzima i za indukciju nukleacije kod kristalizacije. Nadalje, ultrazvuk pospješuje prijenos topline, koristi se kod emulgiranja, sterilizacije, ekstrakcije, odzračivanja, filtriranja, sušenja i pojačavanja oksidacije. Konvencionalno sušenje toplim zrakom je energetski jako zahtjevno i posljedično zahtjeva veća financijska izdvajanja. Primjene različitih predtretmana kao što su osmotska dehidratacija, ultrazvuk i ultrazvukom potpomognuta osmodehidratacija pokazale su različite učinke na voće i povrće. Prolaskom akustične energije visokog intenziteta kroz čvrsti medij, zvučni val uzrokuje serije brzih i sukcesivnih kompresija i opuštanja, sa brzinama koje ovise o njegovoj frekvenciji. Zbog toga je materijal izložen brzim serijama promjenjivih stezanja i širenja, vrlo nalik neprekidnom stiskanju i opuštanju spužve. Ovaj mehanizam, poznat kao "rektificirana difuzija", vrlo je važan u akustičnom sušenju i migraciji vlage. Primjena ultrazvuka kao prethodne obrade pokazala je veliki utjecaj na skraćivanje kasnijeg trajanja sušenja vrućim zrakom, te samim time i ukupna operacija sušenja. Pokazano je da obrada prije provedbe sušenja omogućava bolji prijelaz mase i difuzivnost vode od osmotske dehidratacije. Kvaliteta proizvoda koji se stavlja na sušenje je veća jer se prethodna obrada ultrazvukom primjenjuje pri sobnoj temperaturi čime se smanjuju nepoželjne promjene na strukturi, senzorskim karakteristikama, te gubitci nutritivnih komponenta voća i povrća.

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

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

1. S. Rimac Brnčić, **A. Režek**, V. Lelas, V. Dragović-Uzelac (2005) **Polyphenols profile of fig's jam enriched with carob powder**. *Proceedings of INTRADFOOD 2005, Innovations in traditional foods*, *EFFoST Congress,* Fito, P. & Toldrá, F. (Eds.). Printed on behalf of Elsevier by the University of Valencia, Spain. 1187-1190 (Valencia, Spain).
Organizator: EFFoST (European Federation of Food Science and Technology), ISBN: 84-9705-879-8.

2. **Anet Režek Jambrak**, Timothy J. Mason, Zoran Herceg, Vesna Lelas, Greta Krešić (2008) Effect of ultrasound treatment on particle size distribution and protein composition of soy protein isolate & concentrate suspensions. *Proceedings of the The 2008 Joint Central European Congress, 4th Central European Congress on Food 6th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists, and Nutritionists,* D.Ćurić (Eds.). Croatian Chamber of Economy, 303-310 (Cavtat, Croatia)
Organizator: EFFoST (European Federation of Food Science and Technology) i The Society of the Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Zagreb, Croatia,
ISBN: 978-953-6207-87-9.

Abstract

Humans can hear the sound which has the frequencies in the range of 20 Hz-20 kHz. Ultrasound is the sound whose frequency is too high for humans to hear, i.e., the frequency of ultrasound is above 20 kHz. In this work both low-intensity ultrasound (40 and 500 kHz) and the high-intensity ultrasound (20 kHz probe) were used. 10 % (on dry matter) protein model suspensions of soy protein isolate (SPI) and soy protein concentrate (SPC) were treated with ultrasound probe (20 kHz for 15 and 30 minutes) and ultrasound baths (40 and 500 kHz for 15 and 30 minutes). The aim of this study was to observe the effect of ultrasound and sonication on particle size distribution and protein composition of soy proteins. Effect of ultrasound treatment on pH and temperature changes during treatments was also observed. The protein fractions were analyzed by SDS-PAGE electrophoresis, and particle size was determined by laser light scattering using a Mie scattering model.
The particle size reduction in protein samples is caused by the ultrasonic cavitation that increases the surface area of proteins. With results of electrophoresis one can conclude that ultrasound treatment induces protein composition changes in isolates and concentrates, and it depends on used frequency and intensity of ultrasound and also on time of treatment. pH didn't change significantly upon ultrasound treatments. Temperature increased for all treatments with highest increase was observed for 20 kHz/30 minutes treatment.

Key words: Ultrasound treatment, soy proteins, electrophoresis, particle size

[2] Radovi iz skupine a3 mogu se zamijeniti radovima iz skupina a1 ili a2. Pritom rad iz skupine a1 zamjenjuje dva rada skupine a2, a rad iz skupine a2 zamjenjuje dva rada iz skupine a3. Konzistentno, rad skupine a1 može zamijeniti četiri rada skupine a3.

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

Za izbor u znanstveno zvanje znanstveni savjetnik

Skupina radova		Broj objavljenih radova	Ukupno objavljenih radova	Potreban broj radova	Bodovni sustav	Potrebno bodova	**Ukupno bodova**
a1	Prije	9	14	**6**	1	6	14
	Poslije	5					
a2	Prije	2	3	**12**	0.5	6	1,5
	Poslije	1					
a3	Prije	2	2	**6**	0.25	1,5	0,5
	Poslije	0					
Ukupno bodova						**13,5**	**16**

A. 2.6. SUDJELOVANJE NA ZNANSTVENIM SKUPOVIMA

A. 2.6.1. Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima

1. Greta Krešić., Zoran Herceg, Vesna Lelas, **Anet Režek** (2004) **Influence of hydrocolloids addition and high pressure treatments on the rheological properties of whey protein model solutions**. *Proceedings of the 2nd Central European Meeting and 5th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists*. Zagreb: Prehrambeno-biotehnološki fakultet, 18. (sažetak, poster)

2. Greta Krešić., Zoran Herceg, Vesna Lelas, **Anet Režek**, Borislav Šimundić (2004) **Rheological properties of hydrocolloids and high pressure treated whey proteins model solutions**. *Book of abstracts of 2nd Central European Meeting and 5th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists*. /Karlović, Damir(ur.). Zagreb : Euro-V.A.L. d.o.o., 18. (sažetak, poster)

3. Vesna Lelas, Greta Krešić, Zoran Herceg, **Anet Režek** (2004) **High Pressure Effect on the Functional Properties of Whey Proteins.** WORLDNUTRA 2004., 5th International Conference and Exhibition on Nutraceuticals and Functional Foods, November 7-10, 2004, San Francisco, CA Cesarettin Alasalvar (ur.). 482. (sažetak, poster)

4. **Režek, Anet**; Mason, Timothy J., Paniwnyk, Larysa, Lelas, Vesna (2006) **Accelerated Drying of Mushrooms, Brussels sprouts and Cauliflower by Means of Power Ultrasound and its impact on Food Quality.** 10th Meeting of the European Society of Sonochemistry. ESS10, Hamburg, Germany. (sažetak, poster)

5. Vesna Lelas, **Anet Režek Jambrak**, Zoran Herceg, Suzana Rimac Brnčić (2007) **Effect of US treatment on the physical properties of whey and soy proteins.** The International Congresses on Acoustics, International Commisssion for Acoustics, Madrid, Spain. (sažetak)

6. Vesna Lelas, **Anet Režek Jambrak**, Zoran Herceg, Suzana Rimac Brnčić (2008) **Functional properties of ultrasound treated whey and soy proteins** *The 2008 Joint Central European Congress, 4th Central European Congress on Food 6th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists, and Nutritionists,* Cavtat, Croatia. (sažetak, poster)

7. **Anet Režek Jambrak**, Vesna Lelas, Marija Badanjak (2009) Physical properties of ultrasound treated whey protein suspensions with and without hydrocolloids addition, *5th International Technical Symposium on Food Processing, Monitoring Technology in Bioprocesses and Food Quality Management* , Potsdam, Germany.

A. 2.6.2. Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim skupovima

1. **Anet Režek Jambrak**, Vesna Lelas, Marija Badanjak, Mladen Brnčić, Branko Tripalo (2008) Utjecaj ultrazvuka na reološka svojstva modelnih sustava koncentrata proteina sirutke i guar gume, Zbornik sažetaka 38. Hrvatskog simpozija mljekarskih stručnjaka s međunarodnim sudjelovanjem, Lovran, Croatia.

A. 2.6.4. Pozvana predavanja na domaćem znanstvenom skupu

1. **Anet Režek Jambrak**, Vesna Lelas, Marija Badanjak, Mladen Brnčić, Branko Tripalo (2008) Utjecaj ultrazvuka na reološka svojstva modelnih sustava koncentrata proteina sirutke i guar gume, Zbornik sažetaka 38. Hrvatskog simpozija mljekarskih stručnjaka s međunarodnim sudjelovanjem, Lovran, Croatia.

Tablica 2. Ukupni rezultati znanstvene aktivnosti (A.2.6. – A.2.6.2)

	Broj
Sudjelovanje na znanstvenim skupovima	
Međunarodni znanstveni skupovi	7
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.	*"Razvoj novih funkcionalnih proizvoda i njihova stabilnost"*, 58021	**Znanstveni novak**	Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa	**2003-2007**
2.	*"Nove tehnike procesiranja u proizvodnji funkcionalne hrane"*, 058-0580696-2533	**Znanstveni novak**	Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa	**2007-**

Tablica 3. Ukupni rezultati o sudjelovanju na znanstvenim projektima

Znanstveni projekti	Broj
Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta	
Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima	2
Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta	
Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima	

A. 4. MENTORSTVO

A. 4.1. Završni rad

Mentor:

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet
1.	Monika Blekić 5540/PT	Mikrovalna ekstrakcija bioaktivnih spojeva	06.07.2010	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
2.	Helena Drmić 5470/Pt	Ultrazvučna ekstrakcija bioaktivnih spojeva	06.07.2010	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet

A. 4.2. Diplomski rad

Mentor:

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet
1.	Mislav Muža	Utjecaj ultrazvuka visoke snage na reološka i fizikalna svojstva suspenzija krumpirovog škroba	07.10.2009	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
2.	Zoran Werner	Utjecaj ultrazvuka na reološka, teksturalna i fizikalna svojstva pšeničnog škroba	05.03.2010	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet

A. 5. ZNANSTVENE FUNKCIJE

A. 5.4. Članstvo u znanstvenim društvima

Naziv	Dužnost	Godina učlanjenja
Društvo sveučilišnih nastavnika i drugih znanstvenika, Zagreb, A. Hebranga 17	član	2008
Društvo prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista Republike Hrvatske-PBNRH, Pierottijeva 6, 10000 Zagreb	član	2003

A. 5.6. Recenzije znanstvenih radova

Naziv časopisa/zbornika koji je zatražio recenziju	Br. recenziranih radova	Godina
Ultrasonics Sonochemistry	**1**	**2007**
SENSORS	**1**	**2008**
LWT - Food Science and Technology	**2**	**2007; 2010**
Food Chemistry	**18**	**2009; 2010**
Food and Bioprocess Technology: An International Journal	**4**	**2010**
Mljekarstvo	**2**	**2010**
Journal of Food Science	**1**	**2010**
African Journal of Biotechnology	**3**	**2010**

A. 5.7. Recenzije znanstvenih knjiga

Reference: e-book Title: Sesame Seed in Human Nutrition By: Dr. Afaf Kamal-Eldin and Dr. Jason T. C. Tzen. **BENTHAM SCIENCE PUBLISHERS E-BOOKS,** www.bentham.org

A. 6. ZNANSTVENA USAVRŠAVANJA

ustanova	mjesto	godina
Faculty of Health and Life Sciences, Coventry University, Stipendija 'British Scholarship Trust-a'	**Coventry, United Kingdom**	**listopad – prosinac, 2005**
University of Avignon, Francuska Pozvani predavač	**Avignon, France**	**lipanj, 2009**

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

1. *Effect of ultrasound treatment on physicochemical and functional properties of whey and soy protein isolate & concentrate, alpha-lactalbumin and whey protein hydrolysate suspensions,* Faculty of Health and Life Sciences, Coventry University, 2005

2.*Accelerated drying of some vegetables and mushrooms by applying power ultrasound,* University of Avignon, Francuska, 2009

3.*Ultrasonic effect on physical and functional properties of whey proteins*, University of Avignon, Francuska, 2009

A. 7. ZNANSTVENE NAGRADE I PRIZNANJA

Naziv nagrade	Institucija	godina
Državna nagrada za znanost za znanstvene novake za 2008. godinu	**Sabor Republike Hrvatske, Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta, Vlada Republike Hrvatske**	**2009**
Godišnja nagrada Biotehničke zaklade za 2008. godinu	**Biotehnička Zaklada**	**2008**
Godišnja nagrada Društva sveučilišnih nastavnika i drugih znanstvenika u Zagrebu za mlade znanstvenike i umjetnike za 2007. godinu	**Društvo sveučilišnih nastavnika i drugih znanstvenika u Zagrebu**	**2008**
Potpora Biotehničke zaklade za 2005. godinu	**Biotehnička Zaklada**	**2005**

B. NASTAVNA DJELATNOST

B. 1. Nastava na preddiplomskim i diplomskim studijima

1. Prehrambeno-procesno inženjerstvo II – seminari i vježbe
2. Prehrambeno-procesno inženjerstvo I - seminari i vježbe
3. Procesi konzerviranja hrane – predavanja, seminari i vježbe
4. Fizikalna svojstva složenih sustava - hrane - seminari i vježbe
5. Prehrambeno-tehnološko inženjerstvo I - seminari i vježbe
6. Procesi konzerviranja prehrambenih proizvoda - seminari i vježbe
7. Procesi pripreme hrane – predavanja, seminari i vježbe

B. 5. Autorstvo i suautorstvo Sveučilišnih udžbenika

Suautor udžbenika „PROCESI KONZERVIRANJA HRANE – NOVI POSTUPCI“, Tehnička knjiga – Golden Marketing, Zagreb (2009)

B. 7. Gostujući nastavnik

University of Avignon, Francuska Pozvani predavač	**Avignon, France**	**lipanj, 2009**

C. STRUČNA DJELATNOST

C. 1.	Stručni radovi	3
C. 1.1.	Stručni rad objavljen u domaćem časopisu	3

1. Zoran Herceg i **Anet Režek** (2006) Nutritional and functional properties of whey proteins concentrate and isolate. *Mljekarstvo*, **56 (4)**, 379-396. CAB Abstract number: 2007/01-2007-06; IS: 0026-704X

Sažetak

Proteini sirutke čine 18 - 20 % ukupnih proteina mlijeka. Njihova nutritivna vrijednost, uz raznolika fizikalno-kemijska i funkcionalna svojstva, čine proteine sirutke široko primjenjivim u prehrambenim proizvodima. Proteini sirutke najčešće se koriste zbog poželjnih funkcionalnih svojstava. Mogu se koristiti kao sredstva za želiranje, za vezivanje vode, emulgiranje te stvaranje pjene. Zahvaljujući primjeni novih procesnih tehnika (membranskih tehnika frakcioniranja), danas je moguće proizvesti različite dodatke hrani na bazi proteina sirutke. Najvažniji proizvodi na bazi sirutkinih proteina su koncentrati i izolati proteina sirutke. Svrha ovog rada je dati sveobuhvatan pregled hranjivih i funkcionalnih svojstava najčešće upotrebljavanih oblika proteina sirutke (koncentrata proteina sirutke - KPS i izolata proteina sirutke - IPS) u prehrambenoj industriji.

Ključne riječi: proteini sirutke, funkcionalna, terapeutska i prehrambena vrijednost proteina

2. Zoran Herceg, **Anet Režek Jambrak**, Suzana Rimac Brnčić (2008) Molekularna osnova funkcionalnosti proteina sirutke. *Mljekarstvo*, **58(2)**, 181-193. ISSN: 0026-704X

Sažetak

Proteini sirutke čine 18-20 % ukupnih proteina mlijeka. Njihova nutritivna vrijednost, uz raznolika fizikalno-kemijska i funkcionalna svojstva, čine proteine sirutke široko primjenjivim u prehrambenoj industriji. Povećani zahtjevi potrošača za ukusnijim, zdravijim, prikladnijim i prirodnijim prehrambenim proizvodima omogućilo je mliječnoj industriji priliku za razvijanje i opskrbu prehrambenih proizvoda dodatcima sirutkinih proteina kako bi im povećali funkcionalna i nutritivna svojstva. Razvoj tih dodataka uvelike je ovisio i o prepoznavanja važnosti razumijevanja molekularne osnove funkcionalnosti proteina od strane prehrambenih znanstvenika. Stoga je cilj ovog rada bio na jednom mjestu izložiti osnove funkcionalnosti sirutkinih proteina kao važnog dodatka prehrambenim proizvodima.

Ključne riječi: proteini sirutke, molekularna osnova funkcionalnosti proteina

3. Zoran Herceg, Mladen Brnčić, Anet Režek Jambrak, Suzana Rimac Brnčić, Marija Badanjak, Irma Sokolić (2009) Mogućnost primjene ultrazvuka visokog intenziteta u mljekarskoj industriji. *Mljekarstvo,* **59 (1)**, 65-69. ISSN: 0026-704X

Sažetak

U posljednje vrijeme mnoga istraživanja usmjerena su na razvoj novih postupaka obrade hrane sa ciljem dobivanja prehrambenih proizvoda visoke kvalitete. Dosadašnji rezultati primjene ultrazvuka visokog intenziteta pokazali su da se ova tehnika može uspješno primijeniti u svrhu smanjenja broja ili uništenja mikroorganizama, pri čemu se u znatnoj mjeri može uštedjeti energija i skratiti vrijeme trajanja procesa proizvodnje, te primijeniti blaži uvjeti toplinske obrade, a pritom dobiti proizvod veće nutritivne vrijednosti. Shodno tome, pokazalo se da je obrada ultrazvukom visokog intenziteta potencijalno vrlo uspješan postupak obrade mlijeka, posebno u kombinaciji s povišenom temperaturom.

Ključne riječi: mlijeko, ultrazvuk, mikroorganizmi

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

Proizvodnja napitaka na osnovi sirutke - 5065, voditelj: Zoran Herceg, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, (suradnik na projektu)

C. 5. Članstvo u stručnim društvima

Naziv	Dužnost	Godina učlanjenja
Društvo sveučilišnih nastavnika i drugih znanstvenika, Zagreb, A. Hebranga 17	član	2008
Društvo prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista Republike Hrvatske-PBNRH, Pierottijeva 6, 10000 Zagreb	član	2003

C. 8. Stručne nagrade i priznanja

D. Ocjena ukupne nastavne i stručne djelatnosti

Tablica 4. Ocjena sveukupne stručne djelatnosti

Vrsta rada		Ukupno	Ukupno
U časopisima s recenzijom	Prije izbora	2	3
	Nakon izbora	1	
Ukupno stručni radovi			3
Tehnologijski/stručni projekti - voditelj			
Tehnologijski/stručni projekti - suradnik			1
Ukupno tehnologijski projekti			1

Tablica 5. Ocjena sveukupne nastavne djelatnosti

Naziv kolegija	Studij	Vrsta nastave
Fizikalna svojstva složenih sustava-hrane	preddiplomski	Vježbe, seminari
Prehrambeno-procesno inženjerstvo I	preddiplomski	Seminari
Procesi konzerviranja hrane	prediplomski	Predavanja, vježbe, seminari
Procesi pripreme hrane	preddiplomski	Predavanja, vježbe
Prehrambeno-procesno inženjerstvo II	diplomski	Seminari
Fizikalna svojstva složenih sustava-hrane	stari program	Vježbe, seminari
Procesi konzerviranja prehrambenih proizvoda	stari program	Vježbe, seminari
Procesi pripreme hrane	stari program	vježbe

PRILOZI

- Rješenje (odluka) o zadnjem izboru
- Životopis pristupnika (v. Prijedlog za pisanje biografskih podataka)
- Preslika Domovnice
- Preslike diploma
- Preslika diplome o znanstvenom stupnju doktora znanosti
- Dokaz indeksiranosti radova
- Dokaz citiranosti radova

REPUBLIKA HRVATSKA

DOMOVNICA

kojom se dokazuje da je

ANET REŽEK JAMBRAK

(ime i prezime)

rođena 26.12.1980.

(dan , mjesec , godina)

u ZAGREB, REPUBLIKA HRVATSKA

(mjesto , općina , država)

s prebivalištem u REPUBLIKA HRVATSKA, ZAGREB

(država , mjesto , adresa)

HRVATSKA DRŽAVLJANKA

Podaci o državljanstvu upisani su u knjigu državljana matičnog ureda ZAGREB općine GRAD ZAGREB

na stranici 0 pod red. br. 601606/S

Klasa : 224-01/06-02/00001

Urbroj : 251-07-02/08-06-0719

U Zagrebu

Dana 05.05.2006.

REPUBLIKA HRVATSKA 49 GRADSKI URED ZA OPĆU UPRAVU GRAD ZAGREB

Potpis službene osobe

(ZVJEZDANA DEKANIĆ POŽEG)

Narodne novine d.d., Zagreb — (38) 040259
Oznaka za narudžbu: UT-IV-174/Ž

REPUBLIKA HRVATSKA
SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKI FAKULTET

DIPLOMA

ANET REŽEK

rođena 26. prosinca 1980. u Zagrebu, Republika Hrvatska,
završila je na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb
studij PREHRAMBENE TEHNOLOGIJE
smjer NUTRICIONIZAM
u trajanju od osam semestara, položila sve propisane ispite, udovoljila svim drugim propisanim obvezama, obranila diplomski rad 20. prosinca 2002.
i stekla visoku stručnu spremu i stručno zvanje

DIPLOMIRANI INŽENJER PREHRAMBENE TEHNOLOGIJE

te sva prava koja joj po propisima pripadaju.

Broj: 3516/N
Zagreb, 29. ožujka 2003.

DEKAN
Prof. dr. sc. Branko Tripalo

REPUBLIKA HRVATSKA
SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKI FAKULTET

DIPLOMA

ANET REŽEK JAMBRAK

rođena 26. prosinca 1980. u Zagrebu, Republika Hrvatska, završila je na Sveučilištu u Zagrebu, na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu poslijediplomski znanstveni studij, položila sve propisane ispite, udovoljila svim drugim propisanim obvezama, izradila i 27. studenoga 2008. obranila doktorski rad (disertaciju) pod naslovom

UTJECAJ ULTRAZVUKA NA FIZIKALNA I FUNKCIONALNA SVOJSTVA PROTEINA SIRUTKE

te stekla akademski stupanj

DOKTORICA ZNANOSTI

IZ ZNANSTVENOG PODRUČJA BIOTEHNIČKIH ZNANOSTI,
ZNANSTVENOG POLJA PREHRAMBENE TEHNOLOGIJE,
ZNANSTVENE GRANE NUTRICIONIZMA

kao i sva prava koja joj pripadaju po propisima.

Broj 643-03/08-03/467
Zagreb, 13. rujna 2009.

DEKAN	MENTORICA	REKTOR
PROF. DR. SC. DAMIR JEŽEK	PROF. DR. SC. VESNA LELAS	PROF. DR. SC. ALEKSA BJELIŠ

REPUBLIKA HRVATSKA
SVEUČILIŠTE U ZAGREBU

Na temelju članka 24. Statuta Sveučilišta u Zagrebu, na prijedlog Povjerenstva za utvrđivanje kriterija i potvrdu izbora u zvanja,

Vijeće biotehničkog područja potvrđuje da je

dr. sc.
ANET REŽEK JAMBRAK

izabrana
u znanstveno-nastavno zvanje

docenta

u području biotehničkih znanosti
polje: prehrambena tehnologija/inženjerstvo
na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu
na vrijeme od pet godina

Broj: 640-03/09-26/22
Zagreb, 20. svibnja 2009.

PREDSJEDNIK VIJEĆA BIOTEHNIČKOG PODRUČJA

Prof. dr. sc. Zoran Zgaga

Središnja informacijska služba
Goranka Mitrović, dipl. ing.
e-mail: gmitrovic@nsk.hr
tel. 01 61 64 386
Zagreb, 03. rujna 2010.

Zastupljenost i citiranost radova u relevantnim bazama podataka

Doc. dr. sc. ANET REŽEK JAMBRAK

Zastupljenost radova znanstvenice u sljedećim bazama podataka:

Current Contents (1993 Week 27 to 2010 Week 37); **11**

Web of Science®
with Conference Proceedings:
Science Citation Index Expanded (SCI-EXPANDED)--1955-present): **14**

Conference Proceedings Citation Index-Science (CPCI-S)-1990-present): **1**

CAB Abstracts (1973 to 2010): **2**

Citiranost radova:

Web of Science®
with Conference Proceedings: **68**

NACIONALNA I SVEUČILIŠNA KNJIŽNICA / ZAGREB
Hrvatske bratske zajednice 4

Database(s): **Current Contents/All Editions** 1993 Week 27 to 2010 Week 37

Result 1.

Accession Number	2007-096ZI-0037
Authors	Herceg Z. Rezek A. Lelas V. Kresic G. Franetovic M.
Title	Effect of carbohydrates on the emulsifying, foaming and freezing properties of whey protein suspensions
Source	Journal of Food Engineering. 79(1):279-286, 2007 Mar.
Abbreviated Source	J. Food Eng. 79(1):279-286, 2007 Mar.
ISSN	0260-8774
Abstract	The aim of this study was to examine interactions between whey proteins (whey protein isolate (WPI), wh and beta-lactoglobulin) and carbohydrates (glucose, sucrose, starch and inulin) on some physical and func proteins and carbohydrates suspensions (10% dry matter (w/v)). Model systems were therefore investigate expansion and foam stability. Carbohydrate addition in model suspensions of whey proteins resulted in sig foam stability of protein suspensions (FSI; MFS). Model systems were also analyzed for emulsion activity ir stability index (ESI) by the turbidometric technique. EAI and ESI values increased significantly ($P < 0.05$) i with WPI and beta-lactoglobulin in combination with mono and disaccharides, while significant decrease (model suspensions prepared with inulin and starch addition. The phase-transition temperatures of investi determined using differential thermal analysis with continuous scanning. In all model suspensions, signific initial freezing temperature has occurred. (c) 2006 Elsevier Ltd. All rights reserved. [References: 58]
Language	English
Publication Type	Article
Subset	Current Contents(R)/Agriculture, Biology & Environmental Sciences.
CC Categories	Food Science/Nutrition in Current Contents(R)/Agricultural, Biology & Environmental Sciences.
Institution	Reprint available from: Herceg Z Univ Zagreb, Fac Food Technol & Biotechnol Pierottijeva 6 Zagreb 10000 Croatia Univ Zagreb, Fac Food Technol & Biotechnol Zagreb 10000 Croatia Univ Rijeka, Fac Tourism & Hospital Management Opatija Opatija Croatia Pliva DD Zagreb 10000 Croatia

NACIONALNA I SVEUČILIŠNA KNJIŽNICA / ZAGREB
Hrvatske bratske zajednice 4

Result 2.

Accession Number	067CA-0004
Authors	Kresic G. Lelas V. Herceg Z. Rezek A.
Title	Effects of high pressure on functionality of whey protein concentrate and whey protein isolate
Source	Lait. 86(4):303-315, 2006 Jul-Aug.
Abbreviated Source	Lait. 86(4):303-315, 2006 Jul-Aug.

ISSN 0023-7302

Abstract The objective of this study was to evaluate the influence of high-pressure treatments on the solubility, su and emulsifying ability of whey protein concentrate (WPC) and whey protein isolate (WPI). Dispersions of (w/w)) were processed at 300 MPa and 600 MPa, for 5 and 10 min at 40 +/- 2 degrees C. Changes in protei solubility at pH 7.0 and at pH 4.6. Assessment of foaming properties was based on the foam expansion dur foam stability. Emulsifying properties were characterised by emulsion stability and emulsifying activity in significant (P < 0.05) modification of solubility and surface hydrophobicity with increasing intensity and c indicating partial denaturation and aggregation of proteins. It was found that high-pressure treatments si the foaming behaviour of WPI, while the foaming ability of WPC was diminished. However, foams formed WPC and WPI exhibited significantly prolonged stability (P < 0.05) compared with control samples. There decreasing emulsifying efficiency and emulsifying stability related to the intensity of applied pressure an and WPI. [References: 50]

Language English

Publication Type Article

Subset Current Contents(R)/Agriculture, Biology & Environmental Sciences.

CC Categories Food Science/Nutrition in Current Contents(R)/Agricultural, Biology & Environmental Sciences.

Institution Reprint available from:
Kresic G
Univ Rijeka, Fac Tourism & Hosp Management
Primorska 42,POB 97
Opatija 51410
Croatia

Univ Rijeka, Fac Tourism & Hosp Management
Opatija 51410
Croatia

Univ Zagreb, Fac Food Technol & Biotechnol
Zagreb 10000
Croatia

NACIONALNA I SVEUČILIŠNA KNJIŽNICA / ZAGREB
Hrvatske bratske zajednice 4

Database(s): Current Contents/All Editions 1993 Week 27 to 2010 Week 37

Result 1.

Accession Number	2010-595WT-0001
Authors	Herceg IL. Jambrak AR. Subaric D. Brncic M. Brncic SR. Badanjak M. Tripalo B. Jezek D. Novotni D. Herceg Z.
Title	Texture and Pasting Properties of Ultrasonically Treated Corn Starch
Source	Czech Journal of Food Sciences. 28(2):83-93, 2010.
Abbreviated Source	Czech. J. Food Sci. 28(2):83-93, 2010.
ISSN	1212-1800
Abstract	The effects of high power ultrasound of 24 kHz and ultrasound bath of 24 kHz frequency on the textural and pasting properties of corn starch suspensions was examined. Suspensions were treated with different intensities and treatment times (15 min and 30 min) using an ultrasound probe set and bath. The treatments with high power ultrasound probes caused a significant lowering of the starting gelatinisation temperatures of corn starch. The ultrasound treatment caused disruption of starch granules by cavitational forces and made the granules more permeable to water. The highest viscosity was observed for the treatment with 300 W probe. Also, a statistically significant increase in solubility in water (20 degrees C) was observed, being caused by the disruption of starch granules and molecules by ultrasound treatment. When applying more powerful ultrasound, starch granules, specifically in the amorphous region, are much more mechanically damaged. The texture profile analyses of the starch gel prepared from the suspensions that had been treated with ultrasound probe presented higher hardness and higher values of adhesiveness and cohesiveness when compared with untreated suspensions or those treated with ultrasound bath. Micrography showed an obvious impact of ultrasound on the structure of starch granules. Ultrasound treatment ruptures and mechanically damages the starch granules causing collapse of cavitation bubbles which induces high pressure gradients and high local velocities of the liquid layers in their vicinity. [References: 19]
Language	English
Publication Type	Article
Subset	Current Contents(R)/Agriculture, Biology & Environmental Sciences.
CC Categories	Food Science/Nutrition in Current Contents(R)/Agricultural, Biology & Environmental Sciences.

Result 2.

Accession Number	2010-595TO-0009
Authors	Herceg Z. Batur V. Jambrak AR. Badanjak M. Brncic SR. Lalas V.
Title	Modification of rheological, thermophysical, textural and some physical properties of corn starch by tribomechanical treatment
Source	Carbohydrate Polymers. 80(4):1072-1077, 2010 May 16.
Abbreviated Source	Carbohydr. Polym. 80(4):1072-1077, 2010 May 16.
ISSN	0144-8617
Abstract	The aim of this research was to examine the effect of tribomechanical micronization and activation (TMA treatment) on rheological, thermophysical, textural and some physical properties of corn starch. In this work, samples were treated using laboratory equipment for tribomechanical micronization and activation (TMA equipment). Before and after the TMA treatment, analysis of the particle size and particle size distribution was carried out, in addition to micrography. The results showed that the TMA treatment causes a significant decrease in particle size, and change in particle size distribution of powdered corn starch. Micrography showed obvious impact of TMA treatment on structure and size of starch granules. TMA treatment caused disrupting of starch granules by mechanical forces and made the granule more permeable to water during the heating step. Because, statistically significant increase in solubility and swelling power was observed. TMA treatment caused significant lowering of the beginning gelatinization temperatures, which indicated an earlier state of granule swelling during heating. Also, TMA treatment has affected a significant increase of starch suspension viscosity. Results of differential scanning calorimetry measurements are showing decrease in enthalpy of gelatinization. The texture profile analyses of the starch gel prepared with suspension of TMA treated corn starch presented higher hardness, adhesiveness, cohesiveness, springiness and gumminess when compared with untreated suspension. (C) 2010 Elsevier Ltd. All rights reserved. [References: 24]
Language	English
Publication Type	Article
Subset	Current Contents(R)/Agriculture, Biology & Environmental Sciences Current Contents(R)/Life Sciences Current Contents(R)/Physical, Chemical & Earth Sciences.
CC Categories	Agricultural Chemistry in Current Contents(R)/Agricultural, Biology & Environmental Sciences Chemistry & Analysis in Current Contents(R)/Life Sciences Organic Chemistry/Polymer Science in Current Contents(R)/Physical, Chemical & Earth Sciences.

NACIONALNA I SVEUČILIŠNA KNJIŽNICA / ZAGREB
Hrvatske bratske zajednice 4

Result 3.

Accession Number	2010-525FA-0009
Authors	Jambrak AR. Mason TJ. Lelas V. Kregic G.
Title	Ultrasonic effect on physicochemical and functional properties of alpha-lactalbumin
Source	Food Science & Technology-Lebensmittel-Wissenschaft & Technologie. 43(2):254-262, 2010 Mar.
Abbreviated Source	LWT-Food Sci. Technol. 43(2):254-262, 2010 Mar.

ISSN	0023-6438
Abstract	Ultrasound is the sound whose frequency is too high for humans to hear which is within the frequency range of 20 Hz-20 kHz, and the frequency of ultrasound is above 20 kHz. The aim of this study was to observe the effect of ultrasound and sonication on alpha-lactalbumin (alpha-LA) with a view to improving its physicochemical and functional properties. In this work both low-intensity ultrasound (500 kHz bath) and the high-intensity ultrasound (20 kHz probe and 40 kHz bath) were used. Ten per cent wt (g g(-1) dry matter) protein model suspensions of alpha-lactalbumin (alpha-LA) were treated with ultrasound probe (20 kHz for 15 and 30 min) and ultrasound baths (40 kHz and 500 kHz for 15 and 30 min). Changes in pH values, electrical conductivity, solubility measurements, foaming properties, as well as theological and freezing-thawing properties have been examined. The protein fractions of alpha-lactalbumin were analyzed before and after ultrasound treatment by SDS-PAGE (sodium dodecyl sulfate-polyacrylamide gel electrophoresis). The result showed that pH did not change significantly upon ultrasound however conductivities increased significantly after 20 kHz sonication. Electrical conductivity decreased significantly for ultrasound treatments in baths at 40 kHz and 500 kHz for all samples. Solubility increased significantly for all samples at 20 kHz. Foam capacities and foam stabilities were improved after ultrasound treatments for both 20 kHz and 40 kHz treatments. Foaming properties were not improved for protein model suspensions for 500 kHz treatments. The molecular weight of the protein decreased significantly after ultrasound treatments both using a 20 kHz probe and 40 kHz bath. The flow behaviour of alpha-lactalbumin was observed to be shear-thickening after all treatments. Apparent viscosity data calculated with power law equation (R-2 = 0.983-0.999) have not been changed significantly after all treatments. A remarkable decrease of initial freezing point was obtained after 20 kHz treatments. (C) 2009 Elsevier Ltd. All rights reserved. [References: 43]
Language	English
Publication Type	Article
Subset	Current Contents(R)/Agriculture, Biology & Environmental Sciences.
CC Categories	Food Science/Nutrition in Current Contents(R)/Agricultural, Biology & Environmental Sciences.

Result 4.

Accession Number	2010-523GA-0011
Authors	Jambrak AR. Herceg Z. Subaric D. Babic J. Brncic M. Brncic SR. Bosiljkov T. Cvek D. Tripalo B. Gelo J.
Title	Ultrasound effect on physical properties of corn starch
Source	Carbohydrate Polymers. 79(1):91-100, 2010 Jan 5.
Abbreviated Source	Carbohydr. Polym. 79(1):91-100, 2010 Jan 5.
ISSN	0144-8617
Abstract	High power ultrasound (HPU) represents a non-thermal processing method that has been rapidly researched and used in the last 10 years. The application of power ultrasound offers the opportunity to modify and improve some technologically important compounds which are often used in food products. One of them is starch. The aim of this research was to examine the effect of the high power ultrasound of 24 kHz frequency on rheological and some physical properties of corn starch. Various ultrasound treatments were used; an ultrasound probe set with different intensities (34, 55, 73 W cm(-2)) and treatment times (15 and 30 min) and ultrasound bath of 2 W cm-2 intensity and treatment times (15 and 30 min). Rheological parameters, turbidity and swelling power of corn starch suspensions were determined for native and ultrasonically treated corn starch suspensions. Differential scanning calorimetry was used in order to examine the pasting properties of corn starch. The results have shown that the ultrasound treatment of corn starch distorts the crystalline region in starch granules. The results of differential scanning calorimetry measurements have shown a decrease in enthalpy of gelatinization. A significant decrease in consistency coefficient (k) has also been observed. The consistency coefficient decreases stepwise jointly with the increasing ultrasound power. The increase in the swelling power is associated with water absorption capacity and corn starch granules solubility, respectively. (C) 2009 Elsevier Ltd. All rights reserved. [References: 20]
Language	English
Publication Type	Article
Subset	Current Contents(R)/Agriculture, Biology & Environmental Sciences Current Contents(R)/Life Sciences Current Contents(R)/Physical, Chemical & Earth Sciences.
CC Categories	Agricultural Chemistry in Current Contents(R)/Agricultural, Biology & Environmental Sciences Chemistry & Analysis in Current Contents(R)/Life Sciences Organic Chemistry/Polymer Science in Current Contents(R)/Physical, Chemical & Earth Sciences.

Result 5.

NACIONALNA I SVEUČILIŠNA KNJIŽNICA / ZAGREB Hrvatske bratske zajednice 4

Accession Number	2009-446MG-0001
Authors	Jambrak AR. Lelas V. Mason TJ. Kresic G. Badanjak M.
Title	Physical properties of ultrasound treated soy proteins
Source	Journal of Food Engineering. 93(4):386-393, 2009 Aug.
Abbreviated Source	J. Food Eng. 93(4):386-393, 2009 Aug.
ISSN	0260-8774
Abstract	The aim of this study was to examine the effect of ultrasound treatment on physical properties of soy proteins. For this purpose, soy protein isolates (SPI) and soy protein concentrate (SPC) were treated with ultrasound 20 kHz probe and ultrasound baths (40 and 500 kHz) system. In this study ultrasound treatment affected significant changes in texture of model systems prepared with soy protein concentrates, that gelled during ultrasound treatment with probe 20 and 40 kHz bath for 15 min. Model system prepared with SPI

creamed during ultrasound treatment with probe 20 kHz for 15 min. Treatment with 20 kHz probe ultrasound lead to significant changes in conductivity, increased solubility for SPC, significantly increased specific surface area that is of interest in food texture and increased values of emulsion activity index. Weight mean diameter and volume-surface average diameter decreased significantly for all samples and all treatments. Flowing behaviour of SPI and SPC model systems has been greater influenced by ultrasound treatment. There was no improvement in foaming and emulsifying properties of soy protein model systems after 500 kHz bath treatment. (C) 2009 Elsevier Ltd. All rights reserved. [References: 33]

Language	English
Publication Type	Article
Subset	Current Contents(R)/Agriculture, Biology & Environmental Sciences.
CC Categories	Food Science/Nutrition in Current Contents(R)/Agricultural, Biology & Environmental Sciences.

Result 6.

Accession Number	2008-282SQ-0011
Authors	Kresic G. Lelas V. Jambrak AR. Herceg Z. Brncic SR.
Title	Influence of novel food processing technologies on the rheological and thermophysical properties of whey proteins
Source	Journal of Food Engineering. 87(1):64-73, 2008 Jul.
Abbreviated Source	J. Food Eng. 87(1):64-73, 2008 Jul.
ISSN	0260-8774
Abstract	The effects of three emerging technologies: high pressure (**HP:** 500 MPa, 10 min), ultrasound (**US:** 20 kHz, 15 min) and tribomechanical activation (**TA:** 40000 rpm) on flowing behaviour and thermophysical properties of whey protein isolate (WPI) and whey protein concentrate (WPC) were investigated. HP and US were carried out on 10% (w/w) model dispersions while for TA samples were in powdered form. Pressurization caused significant decrease ($p < 0.05$) in solubility of WPC and WPI, while both samples treated with US and TA exhibited significantly better solubility ($p < 0.05$) compared to control. Apparent viscosity data described with power law equation ($r(2) = 0.97\text{-}0.99$) significantly increased ($p < 0.05$) after all treatments while HP caused the most intensive changes in theological behaviour. The flow behaviour of WPC and WPI was observed to be shear-thickenning after all treatments. Decrease of initial freezing point, accompanied with increase of specific enthalphy were remarkable for all samples. It could be concluded that high pressure considerably affected the examined properties compared to other two treatments. (C) 2007 Elsevier Ltd. All rights reserved. [References: 46]
Language	English
Publication Type	Article
Subset	Current Contents(R)/Agriculture, Biology & Environmental Sciences.
CC Categories	Food Science/Nutrition in Current Contents(R)/Agricultural, Biology & Environmental Sciences.

NACIONALNA I SVEUČILIŠNA KNJIŽNICA / ZAGREB
Hrvatske bratske zajednice 4

Result 7.

Accession Number	2008-260MC-0016
Authors	Jambrak AR. Mason TJ. Lelas V. Herceg Z. Herceg IL.
Title	Effect of ultrasound treatment on solubility and foaming properties of whey protein suspensions
Source	Journal of Food Engineering. 86(2):281-287, 2008 May.
Abbreviated Source	J. Food Eng. 86(2):281-287, 2008 May.
ISSN	0260-8774
Abstract	The aim of this study was to observe the effect of ultrasound and sonication on whey proteins in order to improve their functional properties. Effect of ultrasound treatment on physicochemical and functional properties was examined by pH, conductivity and solubility measurements and foaming properties. In this work, low-intensity ultrasound (500 kHz) and the high-intensity ultrasound (20 kHz probe and 40 kHz bath) were used. 10 wt.% protein model suspensions of whey protein isolate (WPI); whey protein concentrate (WPC-60); and whey protein hydrolysate (HWP) were treated with ultrasound probe (20 kHz for 15 and 30 min) and ultrasound baths (40 kHz and 500 kHz for 15 and 30 min). pH did not change significantly upon ultrasound treatments. Ultrasound affected functional properties (using 20 kHz probe) of whey proteins like solubility and foaming ability by sample exposure at high temperatures caused by sonication. Using ultrasound of 40 kHz frequency had less effect on protein properties and better results were obtained with 15 min treatment than with 30 min treatment. Ultrasound treatment with 500 kHz bath did not had effect on foaming properties of whey protein model solutions. Conductivity decreased for ultrasound treatments with 40 kHz and 500 kHz bath for all samples. Temperature of protein model solutions increased after all ultrasound treatments. (C) 2007 Elsevier Ltd. All rights reserved. [References: 45]
Language	English
Publication Type	Article
Subset	Current Contents(R)/Agriculture, Biology & Environmental Sciences.
CC Categories	Food Science/Nutrition in Current Contents(R)/Agricultural, Biology & Environmental Sciences.

Result 8.

Accession Number	2007-149MS-0004

Authors	Jambrak AR. Mason TJ. Paniwnyk L. Lelas V.
Title	Ultrasonic effect on pH, electric conductivity, and tissue surface of button mushrooms, brussels sprouts and cauliflower
Source	Czech Journal of Food Sciences. 25(2):90-100, 2007.
Abbreviated Source	Czech. J. Food Sci. 25(2):90-100, 2007.
ISSN	1212-1800
Abstract	The aim of this work was to use ultrasound pre-treatment as a potential method prior to the subsequent processing in the food industry, for button mushrooms, Brussels sprouts, and cauliflower in order to observe the impact of ultrasound on the vegetable surrounding media properties in the processing conditions. The samples treated with 20 kHz probe and 40 kHz bath for 3 and 10 min were compared with blanched (80 degrees C/3 min) and untreated samples. The effect was followed of ultrasound and blanching treatments on pH, electrical conductivity, and temperature changes. The effect of ultrasound on the sample tissue surface was also studied. The pH decreased after the ultrasound treatment with the probe, the largest change having been observed after using a 20 kHz probe for 10 min in all samples as compared with the blanching treatment, whereas it increased in mushroom and cauliflower and decreased in Brussels sprouts. Electric conductivity of the surrounding water before and after the ultrasound and blanching. treatments of vegetables increased with all the treatments suggesting the loss of electrolyte. The highest increase was observed with the blanching treatment in all samples, followed by the treatments using an ultrasonic bath (10 min > 3 min) and an ultrasonic probe (3 min > 10 min). The temperature increase in the surrounding water during the ultrasonic treatments was by 1 degrees C using the bath, and by 25 degrees C using the probe. Staining of cauliflower and button mushroom tissues surfaces carried out for the damage determination showed that cavitation damage (blue spots) was present after the ultrasonical treatment with 20 kHz probe for 3 min, followed by 20 kHz probe for 10 min, while very little cavitational damage occurred after sonication with 40 kHz bath for 3 and 10 min. In Brussels sprouts, the results showed cavitation after sonication with 20 kHz probe for 3 min, followed by 20 kHz probe for 10 min, but no cavitation was present after sonication with 40 kHz bath. [References: 25]
Language	English
Publication Type	Article
Subset	Current Contents(R)/Agriculture, Biology & Environmental Sciences.
CC Categories	Food Science/Nutrition in Current Contents(R)/Agricultural, Biology & Environmental Sciences.

Result 9.

Accession Number	2007-143PK-0012
Authors	Jambrak AR. Mason TJ. Paniwnyk L. Lelas V.
Title	Accelerated drying of button mushrooms, Brussels sprouts and cauliflower by applying power ultrasound and its rehydration properties
Source	Journal of Food Engineering. 81(1):88-97, 2007 Jul.
Abbreviated Source	J. Food Eng. 81(1):88-97, 2007 Jul.
ISSN	0260-8774
Abstract	The aim of this work was to use ultrasound as a pre-treatment method prior drying of mushrooms, Brussels sprouts and cauliflower in order to achieve reduction in drying time and to understand the effect of the ultrasound in mass transfer process, where diffusivity is the limiting step in the process. Pre-treatment with 20 kHz probe and 40 kHz bath for 3 and 10 min have been compared with blanched (80 degrees C/3 min) and untreated samples. The procedures used were either freeze drying or conventional drying at a temperature of 60 degrees C and air velocity (v = 0.3 m/s) for sonicated, blanched and untreated samples. The effect of ultrasound and blanching pre-treatments on weight and moisture loss/gain, upon drying and rehydration were investigated. The drying time after ultrasound treatment was shortened for all samples, as compared to untreated. The rehydration properties (weight gain, %) were found to be the best for freeze-dried samples which showed weight gains for mushrooms (45.3%), Brussels sprouts (21.4 %) and cauliflower (51 %). The rehydration properties for ultrasound treated samples were higher than those for untreated samples. (c) 2006 Elsevier Ltd. All rights reserved. [References: 34]
Language	English
Publication Type	Article
Subset	Current Contents(R)/Agriculture, Biology & Environmental Sciences.
CC Categories	Food Science/Nutrition in Current Contents(R)/Agricultural, Biology & Environmental Sciences.

NACIONALNA I SVEUČILIŠNA KNJIŽNICA | ZAGREB
Hrvatske bratske zajednice 4

Web of Science® – with Conference Proceedings

Results Author=(jambrak ar)

Timespan=All Years. Databases=SCI-EXPANDED, SSCI.

Scientific WebPlus View Web Results >>

Results: **13** Page 1 of 1 Go Sort by: Latest Date

Hide Refine

Refine Results

Search within results for [Search]

Subject Areas Refine
- FOOD SCIENCE & TECHNOLOGY (7)
- AGRICULTURE, DAIRY & ANIMAL SCIENCE (4)
- ENGINEERING, CHEMICAL (4)
- CHEMISTRY, APPLIED (2)
- CHEMISTRY, ORGANIC (2)

more options / values...

Document Types Refine
- ARTICLE (12)
- REVIEW (1)

more options / values...

Authors

Source Titles

Publication Years

Conference Titles

Institutions

Funding Agencies

Languages

Countries/Territories

For advanced refine options, use Analyze Results

Print | E-mail | Add to Marked List | Save to EndNote Web | Save to EndNote, RefMan, ProCite | more options

Analyze Results | Create Citation Report

1. Title: Influence of high power ultrasound on rheological and foaming properties of model ice-cream mixtures
Author(s): Batur V, Lelas V, Jambrak AR, et al.
Source: **MLJEKARSTVO** Volume: **60** Issue: **1** Pages: **10-18** Published: **JAN-MAR 2010**
Times Cited: **0**

2. Title: Consumers' behaviour and motives for selection of dairy beverages in Kvarner region: a pilot study
Author(s): Kresic G, Herceg Z, Lelas V, et al.
Source: **MLJEKARSTVO** Volume: **60** Issue: **1** Pages: **50-58** Published: **JAN-MAR 2010**
Times Cited: **0**

3. Title: Texture and Pasting Properties of Ultrasonically Treated Corn Starch
Author(s): Herceg IL, Jambrak AR, Subaric D, et al.
Source: **CZECH JOURNAL OF FOOD SCIENCES** Volume: **28** Issue: **2** Pages: **83-93** Published: **2010**
Times Cited: **0**

4. Title: Modification of rheological, thermophysical, textural and some physical properties of corn starch by tribomechanical treatment
Author(s): Herceg Z, Batur V, Jambrak AR, et al.
Source: **CARBOHYDRATE POLYMERS** Volume: **80** Issue: **4** Pages: **1072-1077** Published: **MAY 16 2010**
Times Cited: **0**
Full Text

5. Title: Advantages and disadvantages of high power ultrasound application in the dairy industry
Author(s): Jambrak AR, Lelas V, Herceg Z, et al.
Source: **MLJEKARSTVO** Volume: **59** Issue: **4** Pages: **267-281** Published: **OCT-DEC 2009**
Times Cited: **1**

6. Title: Ultrasonic effect on physicochemical and functional properties of alpha-lactalbumin
Author(s): Jambrak AR, Mason TJ, Lelas V, et al.
Source: **LWT-FOOD SCIENCE AND TECHNOLOGY** Volume: **43** Issue: **2** Pages: **254-262** Published: **MAR 2010**
Times Cited: **0**
Full Text

7. Title: Ultrasound effect on physical properties of corn starch
Author(s): Jambrak AR, Herceg Z, Subaric D, et al.
Source: **CARBOHYDRATE POLYMERS** Volume: **79** Issue: **1** Pages: **91-100** Published: **JAN 5 2010**
Times Cited: **0**
Full Text

8. Title: Physical properties of ultrasound treated soy proteins
Author(s): Jambrak AR, Lelas V, Mason TJ, et al.
Source: **JOURNAL OF FOOD ENGINEERING** Volume: **93** Issue: **4** Pages: **386-393** Published: **AUG 2009**
Times Cited: 3
Full Text

9. Title: Possibility of application high intensity ultrasound in milk industry
Author(s): Herceg Z, Brncic M, Jambrak AR, et al.
Source: **MLJEKARSTVO** Volume: **59** Issue: **1** Pages: **65-69** Published: **JAN-MAR 2009**
Times Cited: **1**

NACIONALNA I SVEUČILIŠNA KNJIŽNICA / ZAGREB
Hrvatske bratske zajednice 4

10. Title: Influence of novel food processing technologies on the rheological and thermophysical properties of whey proteins
Author(s): Kresic G, Lelas V, Jambrak AR, et al.
Source: **JOURNAL OF FOOD ENGINEERING** Volume: **87** Issue: **1** Pages: **64-73** Published: **JUL 2008**
Times Cited: **13**
Full Text

11. Title: Effect of ultrasound treatment on solubility and foaming properties of whey protein suspensions
Author(s): Jambrak AR, Mason TJ, Lelas V, et al.
Source: **JOURNAL OF FOOD ENGINEERING** Volume: **86** Issue: **2** Pages: **281-287** Published: **MAY 2008**
Times Cited: **14**
Full Text

12. Title: Ultrasonic effect on pH, electric conductivity, and tissue surface of button mushrooms, brussels sprouts and cauliflower
Author(s): Jambrak AR, Mason TJ, Paniwnyk L, et al.
Source: **CZECH JOURNAL OF FOOD SCIENCES** Volume: **25** Issue: **2** Pages: **90-100** Published: **2007**
Times Cited: **0**

☐ 13. Title: Accelerated drying of button mushrooms, Brussels sprouts and cauliflower by applying power ultrasound and its rehydration properties
Author(s): Jambrak AR, Mason TJ, Paniwnyk L, et al.
Source: **JOURNAL OF FOOD ENGINEERING** Volume: **81** Issue: **1** Pages: **88-97** Published: **JUL 2007**
Times Cited: 8
Full Text

Results: **13** Show 50 per page ◀◀ Page 1 of 1 Go ▶▶ Sort by: Latest Date

Output Records

Step 1:
- ◉ Selected Records on page
- ○ All records on page
- ○ Records [ ] to [ ]

Step 2:
- ◉ Authors, Title, Source
  - ☑ plus Abstract
- ○ Full Record
  - ☐ plus Cited Reference

Step 3: [How do I export to bibliographic management software?]
Print E-mail Add to Marked List Save to EndNote Web
Save to EndNote, RefMan, ProCite
Save to other Reference Software Save

13 records matched your query of the 22.563.856 in the data limits you selected.

View in 簡体中文 English 日本語

Please give us your feedback on using ISI Web of Knowledge.

Acceptable Use Policy
Copyright © 2010 Thomson Reuters

THOMSON REUTERS
Published by Thomson Reuters

NACIONALNA I SVEUČILIŠNA KNJIŽNICA / ZAGREB
Hrvatske bratske zajednice 4

Back to Results

ISI Web of Knowledge
Page 1 (Articles 1 -- 4)
◄ [1] ►

Print This Page

Record 1 of 4

Author(s): Batur, V (Batur, Verica); Lelas, V (Lelas, Vesna); Jambrak, AR (Jambrak, Anet Rezek); Herceg, Z (Herceg, Zoran); Badanjak, M (Badanjak, Marija)

Title: Influence of high power ultrasound on rheological and foaming properties of model ice-cream mixtures

Source: MLJEKARSTVO, 60 (1): 10-18 JAN-MAR 2010

Document Type: Article

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

Addresses: [Lelas, Vesna; Jambrak, Anet Rezek; Herceg, Zoran; Badanjak, Marija] Prehrambeno Biotehnol Fak Sveucilista Zagrebu, Zagreb, Croatia; [Batur, Verica] Prehrambeno Tehnol Skola, Zagreb, Croatia

Reprint Address: Herceg, Z, Prehrambeno Biotehnol Fak Sveucilista Zagrebu, Pierottijeva 6, Zagreb, Croatia.

E-mail Address: zherceg@pbf.hr

Times Cited: 0

ISSN: 0026-704X

29-char Source Abbrev.: MLJEKARSTVO

ISO Source Abbrev.: Mljekarstvo

ISI Document Delivery No.: 603HS

Record 2 of 4

Author(s): Kresic, G (Kresic, Greta); Herceg, Z (Herceg, Zoran); Lelas, V (Lelas, Vesna); Jambrak, AR (Jambrak, Anet Rezek)

Title: Consumers' behaviour and motives for selection of dairy beverages in Kvarner region: a pilot study

Source: MLJEKARSTVO, 60 (1): 50-58 JAN-MAR 2010

Document Type: Article

Abstract: Since food choice is always a unique and personal experience, consumer behaviour is important for food manufacturers and marketers in term of product success. Due to the beneficial health-protective effects of dairy beverages, this market segment is very innovative and fast-growing. The aim of this pilot-study was to examine the consumption patterns, purchasing behaviour and motives for selection of dairy beverages. The sample of this study included 114 participants (44 males and 70 females) which were interviewed face-to-face at the entrance of 5 shopping centres. The survey instrument consisted of closed questions regarding habits of consumption, purchasing habits and motives for selection of dairy beverages. Gender specific differences were tested. The results obtained have shown that females consumed more milk and milk drinks ($p<0.001$) and fermented milk drinks ($p=0.002$) than males. The consumption of whey-based beverages was sporadical in both genders. Females in higher percentage purchase low-fat dairy beverages ($p=0.043$), while males exhibited a higher level of loyalty to a certain product ($p=0.034$). Sensory appeals were the most important motivational factor for both genders. Brand was ranked second for males ($p<0.001$) and health aspect for females. The products' origin was ranked third, while price was ranked fifth for both genders. The results obtained could be useful to researchers and dairy market sector in developing and promoting a group of dairy beverage products based on innovations and health.

Addresses: [Kresic, Greta] Univ Rijeka, Dept Food & Nutr, Fac Tourism & Hosp Management, Opatija, Croatia; [Herceg, Zoran; Lelas, Vesna; Jambrak, Anet Rezek] Univ Zagreb, Dept Food Engn, Fac Food Technol & Biotechnol, Zagreb 41000, Croatia

Reprint Address: Kresic, G, Univ Rijeka, Dept Food & Nutr, Fac Tourism & Hosp Management, Primorska 42, Opatija, Croatia.

E-mail Address: greta.kresic@fthm.hr

Times Cited: 0

ISSN: 0026-704X

29-char Source Abbrev.: MLJEKARSTVO

ISO Source Abbrev.: Mljekarstvo

ISI Document Delivery No.: 603HS

NACIONALNA I SVEUČILIŠNA KNJIŽNICA / ZAGREB
Hrvatske bratske zajednice 4

Record 3 of 4

Author(s): Jambrak, AR (Jambrak, Anet Rezek); Lelas, V (Lelas, Vesna); Herceg, Z (Herceg, Zoran); Badanjak, M (Badanjak, Marija); Batur, V (Batur, Verica); Muza, M (Muza, Mislav)

Title: Advantages and disadvantages of high power ultrasound application in the dairy industry

Source: MLJEKARSTVO, 59 (4): 267-281 OCT-DEC 2009

Document Type: Review

Abstract: Preservation of food with thermal sterilisation is usually the most common way nowadays. Besides the positive aim of preservation regarding microorganisms' reduction, elevated temperature in processing simultaneously causes serious changes in nutritive and organoleptical properties of food. Loss of food quality is related to structure and texture deformations, modification of macromolecules and creation of new compounds coming from reactions that are catalised with temperature. One of the new non-thermal processes that can in large scale improve different processes in food industry is ultrasound. In the last five years, new applications of high power ultrasound (HPU) include inactivation of enzymes and microorganisms, assistance in membrane processes, improvement of dairy product texture, improvement of functional properties of proteins etc. High power ultrasound application is used in emulsification and milk homogenization, but in these processes the most important thing is to monitor possible negative effect like oxidation of fats, inactivation of valuable enzymes and denaturation of proteins. Controled and optimized application of ultrasound demands application of specific ultrasound frequency and optimal treatment time. Treatments should be performed at lower temperatures to avoid negative side effects on treated materials.

Addresses: [Jambrak, Anet Rezek; Lelas, Vesna; Herceg, Zoran; Badanjak, Marija; Muza, Mislav] Sveucilista Zagrebu, Prehrambeno Biotehnoloski Fak, Zagreb, Croatia; [Batur, Verica] Prehrambeno Tehnoloska Skola, Zagreb, Croatia

Reprint Address: Jambrak, AR, Sveucilista Zagrebu, Prehrambeno Biotehnoloski Fak, Pierottijeva 6, Zagreb, Croatia.

E-mail Address: arezek@pbf.hr

Times Cited: 1

ISSN: 0026-704X

29-char Source Abbrev.: MLJEKARSTVO

ISO Source Abbrev.: Mljekarstvo

ISI Document Delivery No.: 547CY

Record 4 of 4

Author(s): Herceg, Z (Herceg, Zoran); Brncic, M (Brncic, Mladen); Jambrak, AR (Jambrak, Anet Rezek); Brncic, SR (Brncic, Suzana Rimac); Badanjak, M (Badanjak, Marija); Sokolic, I (Sokolic, Irma)

Title: Possibility of application high intensity ultrasound in milk industry

Source: MLJEKARSTVO, 59 (1): 65-69 JAN-MAR 2009

Document Type: Article

Abstract: Recently, a lot of investigations have been focused on development of the novel food processing techniques with the aim to obtain the high quality food products. High intensive ultrasound applied to the milk can destroy some microorganisms and save energy and process time significantly, using milder thermal treatment and obtaining product with higher nutritive value. Therefore, ultrasound treatment has proved to be potentially very successful technique of milk sterilization, particularly in combination with increased temperature.

Addresses: [Herceg, Zoran; Brncic, Mladen; Jambrak, Anet Rezek; Brncic, Suzana Rimac; Badanjak, Marija; Sokolic, Irma] Prehrambeno Biotehnol Fak Sveucilista Zagrebu, Zagreb, Croatia

Reprint Address: Herceg, Z, Prehrambeno Biotehnol Fak Sveucilista Zagrebu, Zagreb, Croatia.

Times Cited: 1

ISSN: 0026-704X

29-char Source Abbrev.: MLJEKARSTVO

ISO Source Abbrev.: Mljekarstvo

ISI Document Delivery No.: 431GQ

Back to Results

ISI Web of Knowledge
Page 1 (Articles 1 -- 4)
◄ [1] ►

Print This Page

Acceptable Use Policy
Copyright © 2008 Thomson Reuters

NACIONALNA I SVEUČILIŠNA KNJIŽNICA / ZAGREB
Hrvatske bratske zajednice 4

Sign In | My EndNote Web | My ResearcherID | My Citation Alerts | My Saved Searches | Log Out | Help

ISI Web of Knowledge℠

Web of Science | Additional Resources

Search | Cited Reference Search | Advanced Search | Search History | Marked List (1)

Web of Science® – with Conference Proceedings

Results

Author=(jambrak ar)
Timespan=All Years. Databases=CPCI-S.

Scientific WebPlus View Web Results >>

Results: 1 | Page 1 of 1 Go | Sort by: Latest Date

Hide Refine

Refine Results
Search within results for
Search

Subject Areas Refine
FOOD SCIENCE & TECHNOLOGY (1)

Document Types Refine
PROCEEDINGS PAPER (1)

Authors
Source Titles
Publication Years
Conference Titles
Institutions
Funding Agencies
Languages
Countries/Territories

For advanced refine options, use
Analyze Results

Print | E-mail | Add to Marked List | Save to EndNote Web | Save to EndNote, RefMan, ProCite | more options

Analyze Results
Create Citation Report

1. Title: Effect of Ultrasound Treatment on Particle Size Distribution and Protein Composition of Soy Protein Isolate & Concentrate Suspensions
Author(s): Jambrak AR, Mason TJ, Herceg Z, et al.
Conference Information: 4th Central European Congress of Food/6th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, MAY 15-17, 2008 Cavtat, CROATIA
Source: **PROCEEDINGS OF THE 2008 JOINT CENTRAL EUROPEAN CONGRESS, VOL 1** Pages: **303-310**
Published: **2008**
Times Cited: **0**

NACIONALNA I SVEUČILIŠNA KNJIŽNICA / ZAGREB
Hrvatske bratske zajednice 4

Results: 1 Show 50 per page | Page 1 of 1 Go | Sort by: Latest Date

Output Records

Step 1:
Selected Records on page
All records on page
Records to

Step 2:
Authors, Title, Source
plus Abstract
Full Record
plus Cited Reference

Step 3: [How do I export to bibliographic management software?]
Print | E-mail | Add to Marked List | Save to EndNote Web | Save to EndNote, RefMan, ProCite
Save to other Reference Software | Save

1 records matched your query of the 5.942.326 in the data limits you selected.

View in 简体中文 English 日本語

Please give us your feedback on using ISI Web of Knowledge.

Acceptable Use Policy
Copyright © 2010 Thomson Reuters

THOMSON REUTERS
Published by Thomson Reuters

Back to Results

ISI Web of Knowledge
Page 1 (Articles 1 -- 1)
◄ [1] ►

Print This Page

Record 1 of 1

Author(s): Jambrak, AR (Jambrak, Anet Rezek); Mason, TJ (Mason, Timothy J.); Herceg, Z (Herceg, Zoran); Lelas, V (Lelas, Vesna); Kresic, G (Kresic, Greta)

Editor(s): Curic, D

Title: Effect of Ultrasound Treatment on Particle Size Distribution and Protein Composition of Soy Protein Isolate & Concentrate Suspensions

Source: PROCEEDINGS OF THE 2008 JOINT CENTRAL EUROPEAN CONGRESS, VOL 1: 303-310 2008

Document Type: Proceedings Paper

Conference Title: 4th Central European Congress of Food/6th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists

Conference Date: MAY 15-17, 2008

Conference Location: Cavtat, CROATIA

Abstract: Humans can hear the sound which has the frequencies in the range of 20 Hz-20 kHz. Ultrasound is the sound whose frequency is too high for humans to hear, i.e., the frequency of ultrasound is above 20 kHz. In this work both low-intensity ultrasound (40 and 500 kHz) and the high-intensity ultrasound (20 kHz probe) were used. 10 % (on dry matter) protein model suspensions of soy protein isolate (SPI) and soy protein concentrate (SPC) were treated with ultrasound probe (20 kHz for 15 and 30 minutes) and ultrasound baths (40 and 500 kHz for 15 and 30 minutes). 1

The aim of this study was to observe the effect of ultrasound and sonication on particle size distribution and, protein composition of soy proteins. Effect of ultrasound treatment on pH and temperature changes during treatments was also observed. The protein fractions were analyzed by SDS-PAGE electrophoresis, and particle size was determined by laser light scattering using a Mie scattering model.

The particle size reduction in protein samples is caused by the ultrasonic cavitation that increases the surface, area of proteins.

With results of electrophoresis one can conclude that ultrasound treatment induces protein composition changes in isolates and concentrates, and it depends on used frequency and intensity of ultrasound and also on time of treatment.

pH didn't change significantly upon ultrasound treatments. Temperature increased for all treatments with highest increase was observed for 20 kHz/30 minutes treatment.

Addresses: [Jambrak, Anet Rezek; Herceg, Zoran; Lelas, Vesna] Univ Zagreb, Fac Food Technol & Biotechnol, Zagreb 41000, Croatia

Reprint Address: Jambrak, AR, Univ Zagreb, Fac Food Technol & Biotechnol, Pierottijeva 6, Zagreb 41000, Croatia.

Times Cited: 0

ISBN: 978-953-6207-87-9

ISI Document Delivery No.: BKT47

Back to Results

ISI Web of Knowledge
Page 1 (Articles 1 -- 1)
◄ [1] ►

Print This Page

Acceptable Use Policy
Copyright © 2008 Thomson Reuters

NACIONALNA I SVEUČILIŠNA KNJIŽNICA / ZAGREB
Hrvatske bratske zajednice 4

Search Results

CAB Abstracts 1973 to 2010 Week 03

Results of your search: **from 1 [rezek a.au.] keep 5-6**

Results Available: **2**
Results Displayed: **1-2**

Result 1.

NACIONALNA I SVEUČILIŠNA KNJIŽNICA / ZAGREB
Hrvatske bratske zajednice 4

Accession Number	20053164912
Author	Herceg, Z.; Lelas, V.; Kresic, G.; Rezek, A.
Institution	Prehrambeno-biotehnoloski fakultet, Zagreb, Croatia.
Title	Functionality of whey protein isolates and hydrolyzed whey proteins.
Original Title	Funkcionalnost izolata i hidrolizata proteina sirutke.
Source	Mljekarstvo. 2005. 55: 3, 171-184. 24 ref.
Publisher	Hrvatska mljekarska udruga - Croatian Dairy Union
Abstract	The aim of this study was to determine the functional properties, like solubility, dispersibility, viscosity, emulsifying, foaming and rheological properties, of hydrolyzed whey protein (HWP) and whey protein isolate (WPI). Particle size analysis and specific area of HWP and WPI were performed by Mie theory of light scattering using Malvern Mastersizer X. The results showed that HWP had higher particle size and specific area than WPI. In terms of functional properties, HWP has higher solubility, dispersibility, emulsifying properties, as well as foam stability (FSI and MFS), compared to WPI. Rheological properties of protein suspensions were determined in 10, 15 and 18% suspension of proteins (HWP and WPI) using a rotational viscosimeter, Brookfiel DV-III at 25 degrees C. Apparent viscosity at 200 s^{-1} was calculated using the Newtonian law. On the basis of measured shear rate and shear stress, using least square method, rheological parameters, flow behaviour indexes (n) and consistency coefficient (k) were determined according to the Ostwald de Waele model. The highest viscosity was observed in 18% HWP model system while the least viscosity was found in a model system prepared with 10% WPI.
Publication Type	Journal article.
ISSN	0026-704X
Year of Publication	2005

Result 2.

Accession Number	20043184913
Author	Herceg, Z.; Lelas, V.; Rezek, A.
Institution	Prehrambeno-biotehnoloski fakultet Sveucilista u Zagrebu, Pierottijeva 6, 10000 Zagreb, Croatia.
Title	Functional properties of alpha -lactalbumin and beta -lactoglobulin.
Original Title	Funkcionalna svojstva alpha -laktalbumina i beta -laktoglobulina.
Source	Mljekarstvo. 2004. 54: 3, 195-208. 31 ref.

Publisher Hrvatska mljekarska udruga - Croatian Dairy Union

Abstract Whey proteins are commonly used in the food industry due to their nutritive value and functional properties. The most important functional properties of whey proteins are solubility, viscosity, water holding capacity, emulsification and foaming. The aim of this study was to determine functional properties of main whey protein fractions (alpha -lactalbumin and beta -lactoglobulin), which have the biggest influence on the functional properties of whey proteins. Particle size analysis and specific area of alpha -lactalbumin and beta -lactoglobulin were performed by "Mie - theory" of "light scattering" using "Malvern Mastersizer X". The results of this analysis showed that beta -lactoglobulin had higher particle size and specific area compared with alpha -lactalbumin. By examining functional properties (solubility, dispersibility, emulsifying properties - emulsion activity index (EAI) and emulsion stability index (ESI) and foaming properties) of alpha -lactalbumin and beta -lactoglobulin, it was established that beta -lactoglobulin has higher solubility, dispersibility, emulsifying properties as well as foaming properties compared with alpha -lactalbumin. Rheological properties of protein suspensions were determined using a rotational viscosimeter, Brookfiel DV-III at 25 degrees C. Rheological parameters, flow behaviour index (n) and consistency coefficient (k) were determined by the power-law model. The results of this investigation have shown that 10% suspension of alpha -lactalbumin and beta -lactoglobulin are non-Newtonian fluids and they exhibit pseudoplastic properties.

Publication Type Journal article.

ISSN 0026-704X

Year of Publication 2004

Copyright (c) 2000-2009 Ovid Technologies, Inc.

By accessing or using OvidSP, you agree to Ovid's terms of use, conditions and all applicable laws. If you do not agree to these terms you may not use this Site.

Version: OvidSP_UI02.03.00.130, SourceID 45290

NACIONALNA I SVEUČILIŠNA KNJIŽNICA / ZAGREB
Hrvatske bratske zajednice 4

Web of Science® – with Conference Proceedings

« Back to previous

Cited Reference Search. Find the articles that cite a person's work

Step 2 of 2: Select cited references and click "Finish Search."

Select the references for which you wish to see the citing articles, then click the "Finish Search" button.
Hint: Look for cited reference variants (sometimes different pages of the same article are cited or papers are cited incorrectly).

CITED REFERENCE INDEX
References: **1 - 9 of 9**

|◄◄ Page 1 of 1 Go ►►|

Select Page | Select All* | Clear All

Finish Search

Select	Cited Author	Cited Work [SHOW EXPANDED TITLES]	Year	Volume	Page	Article ID	Citing Articles **	View Record
☐	REZEK A	DEJINY CECH MORAVY N	1893				2	
☐	REZEK A	IEE C US 16 APR	1997				1	
☐	REZEK A	IEE C US 16 APR 1997					1	
☐	REZEK A	IEE C US 16 APR 1997	1997				1	
☐	REZEK A	IEE COLL APR	1997		3		1	
☐	REZEK A	INT S ADV WEATH INT	2002		23		1	
☑	...Rezek A	J FOOD ENG	2007	79	279	DOI 10.1016/j.jfoodeng.2006.01.055	15	View Record
☑	...Rezek A	LAIT	2006	86	303	DOI 10.1051/lait:2006012	6	View Record
☐	REZEK A	MOD BAS DIG SIGN PRO					1	

Select Page | Select All* | Clear All

Finish Search

Restrict results by any or all of the options below:

All document types Article Art Exhibit Review Bibliography	All languages English Afrikaans Arabic

21
4 4
3
68

* "Select All" adds the first 500 matches to your cited reference search, not all matches.
** Citing Article counts are for all databases and all years, not just for your current database and year limits.

CITED REFERENCE INDEX
References: **1 - 9 of 9**

|◄◄ Page 1 of 1 Go ►►|

9 records matched your query of the 25.743.390 in the data limits you selected.

View in 简体中文 English 日本語

Please give us your feedback on using ISI Web of Knowledge.

Acceptable Use Policy
Copyright © 2010 Thomson Reuters

THOMSON REUTERS

Published by Thomson Reuters

NACIONALNA I SVEUČILIŠNA KNJIŽNICA / ZAGREB
Hrvatske bratske zajednice 4

Sign In|My EndNote Web|My ResearcherID|My Citation Alerts|My Saved Searches|Log Out|He

ISI Web of Knowledge℠

Web of Science | Additional Resources

Search | Cited Reference Search | Advanced Search | Search History | Marked List (0)

Web of Science® – with Conference Proceedings

<< Back to previous

Cited Reference Search. Find the articles that cite a person's work

Step 2 of 2: Select cited references and click "Finish Search."

Select the references for which you wish to see the citing articles, then click the "Finish Search" button.
Hint: Look for cited reference variants (sometimes different pages of the same article are cited or papers are cited incorrectly).

CITED REFERENCE INDEX
References: **1 - 10 of 10**

◄◄ Page 1 of 1 Go ►►

Select Page | Select All* | Clear All

Finish Search

Select	Cited Author	Cited Work [SHOW EXPANDED TITLES]	Year	Volume	Page	Article ID	Citing Articles **	View Record
☑	JAMBRAK AR	IN PRESS J FOOD ENG		86	281		1	
☑	JAMBRAK AR	J FOOD ENG	2009	93	386	DOI 10.1016/j.jfoodeng.2009.02.001	3	View Record
☑	...Jambrak AR	J FOOD ENG	2008	87	64	DOI 10.1016/j.jfoodeng.2007.10.024	13	View Record
☑	JAMBRAK AR	J FOOD ENG	2008	86	281	DOI 10.1016/j.jfoodeng.2007.10.004	14	View Record
☑	JAMBRAK AR	J FOOD ENG	2007	81	88	DOI 10.1016/j.jfoodeng.2006.10.009	8	View Record
☑	JAMBRAK AR	LWT-FOOD SCI TECHNOL	2009		1		1	
☑	...Jambrak AR	MLJEKARSTVO	2009	59	65		1	View Record
☑	JAMBRAK AR	MLJEKARSTVO	2009	59	267		1	View Record
☑	JAMBRAK AR	THESIS PREHRAMBENO B	2008				1	
☑	JAMBRAK AR	UTJECAJ ULTRAZVUKA F	2008				1	

Select Page | Select All* | Clear All

Finish Search

NACIONALNA I SVEUČILIŠNA KNJIŽNICA / ZAGREB
Hrvatske bratske zajednice 4

44

Restrict results by any or all of the options below:

All document types	All languages
Article	English
Art Exhibit Review	Afrikaans
Bibliography	Arabic

* "Select All" adds the first 500 matches to your cited reference search, not all matches.
** Citing Article counts are for all databases and all years, not just for your current database and year limits.

CITED REFERENCE INDEX
References: **1 - 10 of 10**

◄◄ Page 1 of 1 Go ►►

☐	...Herceg Z	FOOD TECHNOL BIOTECH	2000	38	19		4	Vie Rec
☐	HERCEG Z	GOLDEN MARKETING	2009		53		1	
☐	...Herceg Z	HUM MOL GENET	2004	13	2385	DOI 10.1093/hmg/ddh278	30	Vie Rec
☐	...Herceg Z	INT J DAIRY TECHNOL	2006	59	40		5	Vie Rec
☐	HERCEG Z	INT J DAIRY TECHNOL	2005	58	225		5	Vie Rec
☐	...Herceg Z	INT J RADIAT BIOL	1997	72	515		10	Vie Rec
☐	...Herceg Z	INT J RADIAT BIOL	1994	66	757		22	Vie Rec
☐	...Herceg Z	J CELL BIOCHEM	2000	78	681		17	Vie Rec
☐	...Herceg Z	J CELL BIOL	2007	179	1413	DOI 10.1083/jcb.200706179	23	Vie Rec
☐	...Herceg Z	J CLIN INVEST	2004	114	1072	DOI 10.1172/JCI200421854	36	Vie Rec
☐	...Herceg Z	J FOOD ENG	2008	87	64	DOI 10.1016/j.jfoodeng.2007.10.024	13	Vie Rec
☐	...Herceg Z	J FOOD ENG	2008	86	281	DOI 10.1016/j.jfoodeng.2007.10.004	14	Vie Rec
☐	HERCEG Z	J FOOD ENG	2007	79	279	DOI 10.1016/j.jfoodeng.2006.01.055	15	Vie Rec
☐	HERCEG Z	J FOOD ENG	2005	66	433	DOI 10.1016/j.jfoodeng.2004.04.012	8	Vie Rec
☐	HERCEG Z	J FOOD ENG	2004	66	433		1	
☐	HERCEG Z	J HEPATOL	2009	50	252	DOI 10.1016/j.jhep.2008.11.013	1	Vie Rec
☐	...Herceg Z	LAIT	2006	86	303	DOI 10.1051/lait:2006012	6	Vie Rec
☐	HERCEG Z	MLJEKARSTVO	2009	59	65		1	Vie Rec
☐	...Herceg Z	MLJEKARSTVO	2009	59	267		1	Vie Rec
☐	HERCEG Z	MLJEKARSTVO	2006	56	379		1	
☑	HERCEG Z	MLJEKARSTVO	2005	55	171		1	
☑	HERCEG Z	MLJEKARSTVO	2004	54	195		2	
☐	HERCEG Z	MLJEKARSTVO	2002	52	19		1	
☐	HERCEG Z	MLJEKARSTVO	2001	51	105		3	
☐	HERCEG Z	MLJEKARSTVO	1999	49	15		2	
☐	HERCEG Z	MLJEKARSTVO	1999	49	33		4	
☐	HERCEG Z	MLJEKARSTVO	1999	49	39		2	
☐	...Herceg Z	MOL BIOL CELL	2002	13	978		123	Vie Rec
☐	...Herceg Z	~	2003		267		1	Vie Rec
☐	...Herceg Z	MOL CELL BIOL	2006	26	402		23	Vie Rec
☐	...Herceg Z	MOL CELL BIOL	2004	24	7163	DOI 10.1128/MCB.24.16.763.7178.2004	57	Vie Rec

NACIONALNA I SVEUČILIŠNA KNJIŽNICA / ZAGREB
Hrvatske bratske zajednice 4

PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKI FAKULTET
Zavod za prehrambeno-tehnološko inţenjerstvo
Pierottijeva 6, 10 000 Zagreb
Zagreb, 8. rujna 2010.

FAKULTETSKOM VIJEĆU PBF-a
putem
ODBORA ZA ZNANOST i
Zavoda za prehrambeno-tehnološko inţenjerstvo
Ovdje

Predmet: a) **Pokretanje postupka za izbor dr. sc. Sanje Vidaček, doc. i znanstvene suradnice u znanstveno zvanje viši znanstveni suradnik na osobni zahtjevi**
b) **Imenovanje Stručnog povjerenstva za provoĐenje izbornog postupka**

Molimo Fakultetsko vijeće Prehrambeno- biotehnološkog fakulteta da pokrene postupak za izbor dr. sc. Sanje Vidaček, doc. i znanstvene suradnice u znanstveno zvanje viši znanstveni suradnik, za:

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

u Zavodu za prehrambeno-tehnološko inţenjerstvo Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta, Sveučilišta u Zagrebu.

Dr.sc. Sanja Vidaček izabrana je 12. veljače 2009. godine na sjednici Matičnog odbora u znanstveno zvanje **znanstveni suradnik** u znanstvenom području Biotehničkih znanosti, polje Prehrambena tehnologija.
Dr.sc. Sanja Vidaček izabrana je 14. srpnja 2010. godine na sjednici Vijeća biotehničkog područja u znanstveno-nastavno zvanje **docent** u znanstvenom području Biotehničkih znanosti, polje Prehrambena tehnologija – inţenjerstvo na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.

Dr.sc.Sanja Vidaček, doc. stekla je sve zakonske uvjete propisane Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03 i 198/03 te izmjenama i dopunama NN 105/04 i NN 174/04), te Pravilnikom o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 84/05) i Pravilnikom o izborima u znanstveno-nastavna, znanstvena, suradnička i stručna zvanja PBF-a (04. 04. 2006.), za izbor u znanstveno zvanje višeg znanstvenog suradnika.

Stoga predlaţemo Fakultetskom vijeću da pokrene postupak izbora dr.sc. Sanje Vidaček, doc., u znanstveno zvanje viši znanstveni suradnik, a za članove Stručnog povjerenstva za provoĐenje izbornog postupka predlaţemo:

1. Dr.sc Tomislav Petrak, red.prof., PBF, Zagreb
2. Dr.sc. Helga Medić, izv.prof., PBF, Zagreb
3. Dr.sc. Ivica Aničić, red.prof., Agronomski fakultet, Zagreb

Pročelnica Laboratorija za tehnologiju mesa i ribe:

dr.sc. Helga Medić, izv.prof.

Predstojnica Zavoda za prehrambeno-tehnološko inţenjerstvo:

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

U Prilogu:

- Rješenje (odluka) o zadnjem izboru
- Ţivotopis pristupnice
- Preslika Domovnice
- Preslike diploma
- Dokaz indeksiranosti radova i dokaz citiranosti radova
- Dokaz o organizaciji međunarodnog kongresa u organizaciji/suorganizaciji međunarodne asocijacije (za radove iz skupine a3) i/ili potvrda o indeksiranosti u ISI-Proceedings

Dr. sc. Sanja Vidaček, doc.
Laboratorij za tehnologiju mesa i ribe
Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKI FAKULTET
Pierottijeva 6, 10 000 Zagreb
Zagreb, 6. rujna 2010.

FAKULTETSKOM VIJEĆU PBF-a
putem ODBORA ZA ZNANOST i
Ovdje

Predmet: a) Pokretanje postupka za izbor **dr. sc. Sanje Vidaček, doc. i znanstvene suradnice** u znanstveno zvanje **viši znanstveni suradnik,** na osobni zahtjev i
b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje izbornog postupka

Molim Fakultetsko vijeće Prehrambeno- biotehnološkog fakulteta da pokrene postupak na osobni zahtjev dr. sc. Sanje Vidaček, doc. i znanstvene suradnice za izbor u znanstveno zvanje viši znanstveni suradnik, za:

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

OBRAZLOŽENJE

U znanstveno zvanje znanstveni suradnik izabrana sam 12. veljače 2009. godine na sjednici Matičnog odbora u znanstvenom području Biotehničkih znanosti, polje Prehrambena tehnologija, a 14. srpnja 2010. godine na sjednici Vijeća biotehničkog područja u znanstveno-nastavno zvanje docent u znanstvenom području Biotehničkih znanosti, polje Prehrambena tehnologija – inženjerstvo na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.

Budući da zadovoljavam sve zakonske uvjete za izbor u znanstveno zvanje viši znanstveni suradnik, propisane Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/3 i 198/03 te izmjenama i dopunama NN 105/04 i 174/04), te Pravilnikom o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 84/05) i Pravilnikom o izborima u znanstveno-nastavna, znanstvena, suradnička i stručna zvanja PBF-a (od 04.04.2006), molim Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo kojega sam član da podrži ovaj predmet te da ga uputi Fakultetskom vijeću radi pokretanja postupka izbora dr.sc. Sanje Vidaček, doc. i znanstvene suradnice u znanstveno zvanje viši znanstveni suradnik.

Predlažu se članovi stručnog povjerenstva za provođenje izbornog postupka u sastavu:

4. Dr.sc Tomislav Petrak, red.prof., PBF, Zagreb
5. Dr.sc. Helga Medić, izv.prof., PBF, Zagreb
6. Dr.sc. Ivica Aničić, red.prof., Agronomski fakultet, Zagreb

dr.sc. Sanja Vidaček

REPUBLIKA HRVATSKA
NACIONALNO VIJEĆE ZA ZNANOST

Matični odbor za područje biotehničkih znanosti
- polje poljoprivrede, šumarstva, drvne tehnologije, biotehnologije i prehrambene tehnologije

Klasa: 640-03/09-08/0104
Ur.br.: 355-03-09-2
Zagreb, 12. veljače 2009.

Na temelju članka 33. i 35. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 46/07) Matični odbor za područje biotehničkih znanosti– polje poljoprivrede, šumarstva, drvne tehnologije, biotehnologije i prehrambene tehnologije na 20. sjednici održanoj 12. veljače 2009. donosi

O D L U K U
o izboru u znanstveno zvanje

Dr.sc. SANJA VIDAČEK, viša asistentica Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, izabire se u znanstveno zvanje znanstvenog suradnika u znanstvenom području biotehničkih znanosti – polje prehrambene tehnologije.

O b r a z l o ž e n j e

Sukladno članku 33. i 35. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju pristupnica dr.sc. Sanja Vidaček, podnijela je Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu zahtjev za izbor u znanstveno zvanje.

Na prijedlog Stručnog povjerenstva imenovanog na sjednici Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu dana 18. studenog 2008., koje je za pristupnicu dalo svoje mišljenje o ispunjenju uvjeta iz Pravilnika o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja – čl.1. tč.4. biotehničke znanosti (NN 84/05), Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu na sjednici održanoj 28. siječnja 2009. utvrdilo je da pristupnica ispunjava sve uvjete za izbor u znanstveno zvanje znanstvenog suradnika u znanstvenom području biotehničkih znanosti – polje prehrambene tehnologije.

Matični odbor prihvatio je prijedlog Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu te na 20. sjednici održanoj 12. veljače 2009. izabrao pristupnicu u znanstveno zvanje znanstvenog suradnika.

POUKA O PRAVNOM LIJEKU: Protiv Odluke o izboru u znanstveno zvanje pristupnik nema pravo žalbe, ali može pokrenuti upravni spor.

Predsjednik Matičnog odbora

Prof. dr.sc. Joso Vukelić

Odluka se dostavlja:
1. dr.sc. Sanja Vidaček
2. Prehrambeno-biotehnološki fakultet Zagrebu
3. Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa

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

Osobni podaci:	
Prezime:	Vidaček
Ime:	Sanja
Datum rođenja:	2. 1. 1975., Zagreb
Narodnost:	Hrvatica
Državljanstvo:	Hrvatsko
Institucija:	Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Sveučilište u Zagrebu
Adresa:	Pierottijeva 6, 10000 Zagreb
Tel / fax :	01-4605-130 / 01-4605-072
E - mail:	svidacek@pbf.hr
Akademsko obrazovanje:	
Doktorat	„Bioelektrička impedancijska analiza pri utvrđivanju promjena kvalitete odmrznutog ribljeg mišića“, 21.srpnja 2006, Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu/Biotehničke znanosti
Diploma	„Planiranje društvene prehrane optimiranjem sastojaka obroka“, 1. listopada 2000, Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Kretanje u službi:	
Zvanje	Mlađi asistent (2000-2003) Asistent (2003-2006) Viši asistent (2006-2010) Znanstveni suradnik (2009-) Docent (2010-)
Usavršavanja	NATO Advanced Study Institute, Antalya, Turska: 11-22. rujna 2000. Ghent University, Gent, Belgija: 1-12. listopada 2004. godine. Ghent University, Gent, Belgija: 8-9. prosinac 2005. Instituto del Frio, Consejo Superior de Investigaciones Cientificas, Madrid, Španjolska: 1. listopad 2006-1. listopad 2008.
Nastavna djelatnost	Sudjelovala u izvođenju vježbi i/ili seminara na PBF.u na kolegijima**:** 1.Tehnologija mesa i ribe; Osnove tehnologije namirnica životinjskog podrijetla; Higijena i sanitacija; Poznavanje sirovina u prehrambenoj industriji te Tehnologija peradi i jaja (*stari program*) 2.Kemija i tehnologija mesa i ribe; Znanost o tehnologiji peradi i jaja; Higijena i sanitacija; Higijena i sanitacija u prehrambenom lancu te Prehrambene tehnologije namirnica životinjskog podrijetla *(bolonjski program*)
Funkcije	Članica Povjerenstva za izradu -Pravilnika o proizvodima od mesa, Ministarstvo poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvoja RH, 2006. godine -Pravilnika o tržnim standardima određenih proizvoda ribarstva, Ministarstvo poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvoja RH, 2009. godine
Članstvo u društvima	Društvo prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista, članica 2001- Udruga za znanost o peradi - hrvatski ogranak World´s Poultry Science Association, članica, 2002- Hrvatsko društvo za medicinsku i biološku tehniku, članica 2006-
Jezici	Engleski, španjolski

Obrazac 2b

REPUBLIKA HRVATSKA

DOMOVNICA

kojom se dokazuje da je

SANJA VIDAČEK

(ime i prezime)

JMBG 0201975335017 rođena 02.01.1975.
(dan, mjesec, godina)

u ZAGREB, REPUBLIKA HRVATSKA
(mjesto, općina, država)

s prebivalištem u REPUBLIKA HRVATSKA, ZAGREB
(država, mjesto, adresa)

HRVATSKA DRŽAVLJANKA

Podaci o državljanstvu upisani su u knjigu državljana matičnog ureda ZAGREB općine GRAD ZAGREB

na stranici 101 pod red. br. 410060/S

Klasa: 224-01/00-02/ 01

Urbroj: 251-02-02/12-00 1639

U ZAGREBU

Dana 23.03.2000.

REPUBLIKA HRVATSKA 62 GRADSKI URED ZA OPĆU UPRAVU GRAD ZAGREB

Potpis službene osobe
(MARINA ŠKEVIN)

"Narodne novine" Zagreb, broj 64/2008
Oznaka za naručitelja: UTP-0742

REPUBLIKA HRVATSKA

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU

PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKI FAKULTET

DIPLOMA

O STEČENOJ STRUČNOJ SPREMI SEDMOG
(VII/1) STUPNJA

SANJA VIDAČEK

rođena 2. siječnja 1975. u Zagrebu, Republika Hrvatska, završila je dana 1. ožujka 2000. na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu u Zagrebu program studija Prehrambeno-tehnološki, smjer Nutricionizam u trajanju od osam semestara.

Prehrambeno-biotehnološki fakultet u Zagrebu utvrđuje da je
SANJA VIDAČEK
položila sve propisane ispite i završila sve druge obveze iz programa studija Prehrambeno-tehnološki, smjer Nutricionizam i time stekla visoku stručnu spremu sedmog (VII/1) stupnja i stručni naziv

DIPLOMIRANOG INŽENJERA
PREHRAMBENE TEHNOLOGIJE

kao i sva prava koja joj pripadaju po propisima.

Broj: 2339/N

U Zagrebu, 1. ožujka 2000.

DEKAN

Prof. dr. sc. BRANKO TRIPALO

REPUBLIKA HRVATSKA
SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKI FAKULTET

DIPLOMA

SANJA VIDAČEK

rođena 2. siječnja 1975. u Zagrebu, Republika Hrvatska, završila je na Sveučilištu u Zagrebu, na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu poslijediplomski doktorski studij Prehrambene tehnologije, položila sve propisane ispite, udovoljila svim drugim propisanim obvezama, izradila i 21. srpnja 2006. obranila doktorski rad (disertaciju) pod naslovom BIOELEKTRIČKA IMPEDANCIJSKA ANALIZA PRI UTVRĐIVANJU PROMJENA KVALITETE ODMRZNUTOG RIBLJEG MIŠIĆJA

te stekla akademski stupanj

DOKTORICA ZNANOSTI

IZ ZNANSTVENOG PODRUČJA BIOTEHNIČKIH ZNANOSTI,
ZNANSTVENOG POLJA PREHRAMBENE TEHNOLOGIJE,
ZNANSTVENE GRANE INŽENJERSTVA

kao i sva prava koja joj pripadaju po propisima.

Broj 643-03/06-03/27
Zagreb, 28. rujna 2008.

DEKAN	MENTOR	REKTOR
PROF. DR. SC. DAMIR JEŽEK	PROF. DR. SC. TOMISLAV PETRAK	PROF. DR. SC. ALEKSA BJELIŠ

KAZALO – Znanstvena, nastavna i stručna djelatnost

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

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

A. ZNANSTVENA DJELATNOST

A. 1 KVALIFIKACIJSKI RADOVI

A. 1.2. Doktorski rad

Bioelektrička impedancijska analiza pri utvrĊivanju promjena kvalitete odmrznutog ribljeg mišićja 21.7.2006, Sveuĉilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet.

POPIS OBJAVLJENIH ZNANSTVENIH RADOVA

A. 2.1. Znanstveni radovi iz skupine a1

_____do prethodnog izbora_____

2.1.1. Karolyi, LG., Medic, H., Vidacek, S., Petrak, T., Botka-Petrak, K. (2003) Bacterial population in counter flow and parallel flow water chilling of poultry meat. *European Food Research & Technology,* 217(5):412-415.

(CC; Acc.No.:741NP-0008)

2.1.2. Vidacek, S., Medic, H., Botka-Petrak, K,. Nezak, J., Petrak ,T. (2008) Bioelectrical impedance analysis of frozen sea bass (*Dicentrarchus labrax*). *Journal of Food Engineering, 88: 263-271.*

(CC; Acc.No.: 2008-309IX-0012)

2.1.3. Krvavica, M.,Vidaĉek, S., Konjaĉić, M., Botka-Petrak, K., Petrak, T., Đugum, J., Kolarić, S., Medić, H. (2008) A study of chemical profiles and appearance of white crystals in Istrian dry-cured ham: effect of desalting. *Italian Journal of animal Science, 7*: 373-382.

(CC; Acc.No.: 2008-365IP-0010)

2.1.4. Vidacek, S., de las Heras, C, Solas, M.T., Mendizabal, A., Rodriguez-Mahillo, A.I., Gonzalez-Munoz, M., Tejada, M (2009) *Anisakis simplex* allergens remain active after conventional or microwave heating and pepsin treatments of chilled and frozen L3 larvae. Journal of Science of Food and Agriculture 89(12): 1997–2002.

(CC; Acc.No.: 2009-488UB-0002)

2.1.5. Vidacek, S., de las Heras, C., Tejada, M. (2009) Quality of Fish Muscle Infested with Anisakis simplex. Food Science and Technology International 15: 283-290.

(CC; Acc.No.: 2009-497PH-0010)

2.1.6.Vidacek, S., de las Heras, S., Solas, M.T., Rodriguez Mahillo, A.I. Tejada M (2009) Effect of high hydrostatic pressure on mortality and allergenicity of *Anisakis simplex* L3 and on muscle properties of infested hake. Journal of the Science of Food and Agriculture 89(13):2228-2235.

(CC; Acc.No. 2009-501TD-0010)

Sažetak:
BACKGROUND: High pressure (HP) ranging from 100 to 350 MPa (1–15 min) was applied to *Anisakis simplex* larvae and parasitised hake (*Merluccius merluccius*) muscle. The aim of the study was to kill the larvae to prevent human anisakidosis, to evaluate the effect on *A. simplex* allergens and to minimally alter fish muscle quality.
RESULTS: The larvae were killed at pressures ≥200 MPa and times ≥1 min, producing alterations in the larva body and ruptures in the cuticle when observed by scanning electron microscopy. Nevertheless, Ani s 4 and *A. simplex* crude antigens were recognized by immunoblotting and immunohistochemistry at all HPs assayed. Small changes in colour and texture were observed in fish muscle under all pressure/time conditions. Major changes were observed visually at 300MPa, where the muscle appeared as slightly cooked. Apparent viscosity of muscle homogenates decreased significantly at longer times or higher applied pressure. No changes were detected at 200 MPa in the electrophoretic pattern of proteins treated with or without β-mercaptoethanol, suggesting that disulfide bonds were not formed.
CONCLUSION: Application of HP at 200 MPa for up to 5min would kill *A. simplex* larvae, avoiding infestation of the consumer and causing small changes in the hake muscle perceived sensorially. However, HP-treated *A. simplex*-parasitised fish would still be a potential hazard for consumers allergic to the larvae.

2.1.7. Botka-Petrak K. Lucic H. Vukovic S. Gomercic MD. Vidacek S. Medic H. Hraste A. Petrak T. Bedrica L. Mazija H. Influence of castration on appearance of giant fibers in white muscles of cocks (2009).Tieraerztliche Umschau. 64(10):442-447.

(CC; Acc.No. 2009-512WL-0004)

Sažetak:
The influence of castration on appearance of grant fibers In capon's pectoral muscles has been investigated. Ten cocks of hybrid line Sasso were randomly chosen and divided in two groups control and experimental Cocks In the experimental group were castrated at the age of 30 days Diameters of myofibers were measured in photomicrographs and data were, statistically analyzed and graphically presented The diameter of grant myofibers was significantly different ($p < 0\ 05$) compared to normal fibers within the experimental group. This was not observed in the control group.

2.1.8. Vidacek, S., Solas, M.T., Mendizabal, A, Rodriguez-Mahillo, A.I., Tejada, M. (2010) Antigenicity and Viability of Anisakis Larvae Infesting Hake Heated at Different Time–Temperature Conditions. Journal of Food Protection. 73(1): 62-68.

(CC; Acc.No. 2010-545DE-0008)

Saţetak
Heat treatments (40 to 94 degrees C, 30 s to 60 min) were applied to different batches of Anisakis simplex L3 larvae isolated from hake ovaries and viscera to study the effect of heat on the viability of the larvae measured as mobility, emission of fluorescence under UV light, and changes in color after staining with specific dyes, and on A. simplex antigenic proteins. The aim was to determine the lowest time–temperature conditions needed to kill the larvae to avoid anisakiasis in consumers, and to evaluate whether high temperature modifies the antigenicity of A. simplex extracts. Heating at 60uC for 10 min (recommended by some authors) was considered unsafe, as differences in viability between batches were found, with some larvae presenting spontaneous movements in one batch. At higher temperatures (>=70 degrees C for >=1 min), no movement of the larvae was observed. Antigenic protein Ani s 4 and A. simplex crude antigens were detected in the larvae heated at 94 6 1uC for 3 min. This indicates that allergic symptoms could be provoked in previously sensitized consumers, even if the larvae were killed by heat treatment.

A. 2.2. Znanstveni radovi iz skupine a2

_____do prethodnog izbora_____

2.2.1. Botka-Petrak, K., Vidaĉek, S., Petrak, T., Medić, H. (2005) Influence of combined, continuous chilling on physical and chemical properties of white and red chicken muscles. Veterinarski arhiv 75 (5), 415-422.

(CAB; Acc.No:20053192124)

2.2.1. Botka-Petrak, K., Medić, H., Petrak, T., KaloĊera, Z., Vidacek, S. (2006) «Trepang» - *Holothuria tubulosa*, Adriatic sea cucumber-source of biologically effective substances. Veterinarska stanica 37 (3/4): 159-166.

(CAB; Acc.No: 20083117060)

2.2.3. Medić, H., Vidacek, S., Neţak, J., Marušić, N., Šatović, V. (2009)The effect of casing and starter cultures on ripening process and quality of fermented sasages. Meso 11 (2) 111-121.

(CAB; Acc.No:20083117060)

_____nakon izbora u zvanje docent_____

2.2.4. Medić, H., Vidaĉek, S., Sedlar, K., Šatović, V., Petrak, T. (2009) The effect of various types of poultry and chilling method on quality of meat. Meso 11 (4), 222-230.

(ISSN 1332-0025; FSTA Acc.No.2010-Sn1088)

***Sažetak**:*
The objective of this study was to examine the influence of different kinds of poultry meats, different muscles and primary processing on physicochemical properties of poultry meat. The measurements were done on *M. pectoralis superficialis* and *M. Iliotibialis lateralis*. The research was carried out on 170 samples of poultry meat. Physicochemical methods were used to determine the content of water, fat and proteins and pH. A significant effect of chilling method on the water content of muscles was found my measurements. Furthermore, there was no significant difference found between *M. pectoralis superficialis* of turkey hens and toms my means of chemical properties. Chemical properties of breast muscles of broilers and turkeys significantly differed.

2.2.5. Marušić, N., Vidaček, S., Medić, H., Petrak, T (2009) The Condition Index of mussels (*Mytilus galloprovincialis*) in Budava and Raša Bay. Ribarstvo 67, 91-99.

(ISSN 1330-061X; CAB Acc. No.20103025470)

***Sažetak**:*
Condition index is a factor that can show profitability of some area for shellfish cultivation. Analysis of the condition index from various sites may show importance of these sites for cultivation and the most favorable shellfish consumption during the year. By monitoring the condition index it is possible to determine dynamic of meat amount change in time. Condition index depends on mussel spawning period, presence of phytoplankton food and changes of environmental factors (temperature, salinity, concentration of dissolved oxygen). The research of condition index was monitored in Budava and Raša Bay at depth of 0,5 and 2,5 m. In summer months (July and August) when the sea water temperature and salinity were in optimum, the mussel condition index had maximum value. Value of the condition index is proportional with sea temperature and salinity. The condition index of mussels significantly changed over the year period, at different sites (Budava and Raška Bay) and at different depth (0,5 and 2,5 m).

2.2.6. Kovačević, D., Suman, K., Šubarić, D., Mastanjević, K., Vidaček, S. (2009) Investigation of homogeneity and physicochemical characterization of the Homamade Slavonian Sausage. Meso 11(6), 338-344.

(ISSN 1332-0025; FSTA Acc.No. 2010-Sr1446)

***Sažetak**:*
The aim of this study to investigate the homogeneity of the traditional dry-fermented sausages manufactured in small scale facilities in Eastern Croatia. The homogeneity was estimated by analysis of the physicochemical parameters of 20 different brands of traditional Croatian homemade dry fermented sausage known as Homemade Slavonian Sausage. Sensory analysis and correlation analysis (multivariate method) was performed in order to check if the physicochemical differences found, were perceived by the sensory panel. All of that was made in order to perform an exhaustive physicochemical characterization of the final product. The physicochemical results showed that sausages were heterogeneous in composition, but only the heterogeneity in fat content was significantly perceived by the sensory panel. This

may indicate that fat content is the most important parameter for sensory evaluation. Also, the highest negative correlation between fat content and slice surface appearance may indicate that visible fat on slice surface influence on panellist´s perception of taste and odour of sausages.

2.2.7. Marušić, N., Vidaček, S., Medić, H., Petrak, T. (2010) Rast dagnji (*Mytilus galloprovincialis,* lamarck, 1819) na istočnoj obali Istre. Ribarstvo 68(1), 19-25.

(ISSN 1330-061X; CAB Acc. No. 20103194067)

Sažetak:
Najvaţniji ekološki čimbenik koji utječe na rast dagnji jest hrana koja mora biti odgovarajućeg sastava i u odgovarajućoj količini. Od ostalih čimenika vaţni su temperatura i slanoća morske vode. Na rast dagnji vaţan utjecaj ima i gustoća nasada. Rast dagnje brţi je u područjima gdje je stalni dotok slatke vode, ali značajno sniţen salinitet ima negativan utjecaj na rast. U radu je praćen rast dagnji u zaljevu Raša i uvali Budava te je najveći rast dagnji zabiljeţen u vrijeme najviših vrijednosti temperature mora, a vrlo mali rast pri niskim vrijednostima saliniteta mora.

2.2.8. Uršulin-Trestenjak, N., Vahčić, N., Medić, H., Vidaček, S., Šabić, S. (2010). Hazard analysis and the System Aimed at ensuring the Safety of Semi-dry sausage-Based Products. Meso 12(2), 118-127.

(ISSN 1332-0025; FSTA Acc.No. 2010-Sr3572)

Sažetak:
Meat industry aims at producing consumer-safe and top-quality products, employing thereby its overall resources to an optimal extent. Therefore, all available measures as to ensure the safety of the products have been undertaken, and risk analysis and monitoring of critical control points have been implemented in order to enable systematic elaboration of all process steps and the implementation of preventive measures aimed at controlling the entire production process, and at protecting customers in terms of the presence of pathogens and potential food poisoning-causative agents, falling within *Salmonella*, *Campylobacter*, *Clostridium perfringens*, *Echerichia coli O175:H7*, *Yersinia enterocolitice* and *Listeria monocytogenes*, as well as *Clostridium botulinum* and *Pseudomonas aeruginosa* species.
The research was conducted in the meat industry settings, investigating in particular the technological process targeted at the production of the semi-dry sausage-based products, widely known under the brand-name ″Jeger (the Hunter's Sausage) of Ivanec″.
This study aims at implementing the HACCP system via hazard analysis, identification of critical control points and definition of control measurements to be observed with all process steps, as well as at evaluating its 12-month efficiency via a series of microbiological assays targeted at verifying the presence, or the absence, of pathogenic microorganisms and, by virtue of their results, also the safety of semi-dry sausage products, widely known under the brand-name ″Jeger of Ivanec″.

A. 2.3. Znanstveni radovi iz skupine a3

_____do prethodnog izbora_____

2. 3.1. Petrak, T., Tonković, S., Medić, H., Vidaĉek, S. (2001) Bioelectrical Impedance for Evaluation of Food. Novel processes and Control Technologies in the Food Industry 338 (Bozoglu, F., Deak, T., Ray, B., ured.), 158-178.

Organizator**:** NATO (North Atlantic Treaty Organization) - Advanced Study Institute on Novel Processes and Control Technologies in the Food Industry

(IDS Number: BT45J; ISSN:1566-7693; ISBN:1-58603-185-6)

_____nakon izbora u zvanje docent_____

2.3.2. H. Medic, Vidacek, S., Marusic, N., Juric, A., Petrak, T., Mazija, H.(2010) Multicomponent Holocene Mineral Compound Given in Feed does not Influence Quality of Chicken Meat. XIIIth European Poultry Conference, 23-27 August 2010, Tours, France.

EISSN 1743-4777

Organizator: World Poultry Science Association – French Branch

Abstract:
Hologenic alluvial micromineral compound (MHM) was added to the feed of broiler chickens. The given levels were 0.0%, 0.5%, 1.0%, 1.5% and 2.0% respectively. During the whole fattening period the MHM was added to starter and finishers’ mashes one and two, with and without anticoccidial drugs. The given Multicomponent Holocene Mineral Compound regardless the level did not cause any harmful effect and none of chickens died. Broilers were weighted at the end of the trial lasting 42 days showing slight differences in final weight but difference was not statistically significant. After sacrificing of chicks, meat samples were taken and examined (M. pectoralis superficialis and M. fibularis longus). Muscle properties were evaluated by measuring physico-chemical characteristics (moisture, protein and fat content, pH value), shear strength, color (L*a*b*), water holding capacity and oxidation of fat (TBARS test). At the same time the muscle properties among groups of chicks did not differ significantly, showing no undesirable effects on chickens growth or quality of meat.

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

Za izbor u znanstveno zvanje <u>viši znanstveni suradnik</u>

Skupina radova		Broj objavljenih radova	Ukupno objavljenih radova	Potreban broj radova	Bodovni sustav	Potrebno bodova	**Ukupno bodova**
a1	Prije	5	8	**4**	1	4	8
	Poslije	3					
a2	Prije	3	8	**6**	0.5	3	4
	Poslije	5					
a3	Prije	1	2	**4**	0.25	1	0.5
	Poslije	1					
					Ukupno bodova	8	**12.5**

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

2.5.1. Gajdoš, J., Vidacek, S., Kurtanjek, Z. (2001) Meal planning in boarding schools in Croatia using optimization of food components. Scientific Conference on Biotechnology and Environment, Feb 19-22, 2001. Current studies of biotechnology, vol II – Environment 217-222.

Organizator**:** Croatian Society of Biotechnology

(IDS Number: BU29P; ISBN:953-98094-3-6)

2.5.2. Malenica, M., Hahn, G., Brannscheid, W., Medić, H., Vidaček, S., Gumhalter-Karolyi, L. (2001) Influence of post-mortem glycolysis on the quality of turkey breast muscles. Proceedings of the 4th Symposium of Poultry Days, Poreč, 16-19. May, 2001, 183-185.

(CAB; AN:20023000170, ISBN 953-96259-3-9)

A. 2.6. SUDJELOVANJE NA ZNANSTVENIM SKUPOVIMA

A. 2.6.1. Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima

_____do prethodnog izbora_____

1. MALENICA, M., HAHN, G., BRANNSCHEID,D, W., MEDIĆ, H., VIDAČEK, S.: Influence of post-mortem glycolysis on the quality of turkey breast muscles. Peradarski dani 16.-19. svibnja 2001., Poreč, Hrvatska.
2. MEDIĆ. H**.,** VIDAČEK S., PETRAK T., GUMHALTER KAROLYI L., BOTKA-PETRAK K.: ″Bacteriological testing of poultry meat by counter flow method of chilling″, 11th European Poultry Conference 6.-10. rujan 2002., WPSA, Bremen, Njemačka.

3. PETRAK T., MEDIĆ. H., VIDAĈEK S., GUMHALTER KAROLYI L., LUŠETIĆ BURŠIĆ V.: „Morphological, Chemo-physical and bioelectrical Characteristics of Istrian Dry-cured Ham during the production process", 1st Central European Congress on Food, Technology, Nutrition and Health 22-25. rujan 2002. Ljubljana, Slovenija.
4. KRVAVICA, M., VIDAĈEK, S., MEDIĆ, H., BOTKA-PETRAK,K., PETRAK, T.: «Chemical characteristics of desalted and non-desalted Istrian dry-cured hams». 52nd International Congress of Meat science and Technology, 13-18. kolovoz 2006, Dublin, Irska.
5. MEDIĆ, H., VIDAĈEK, S., ANTUNOVIĆ, S., TONKOVIĆ, S., PETRAK, T.: «Interaction of physical, chemical and bioelectrical properties in evaluation of poultry meat quality». XII European Poultry Conference, 10-14 rujan 2006, Verona, Italija.
6. VIDACEK, S., DE LAS HERAS, C., TEJADA, M.: «Effect of *A.simplex* L3 on fish muscle: Preliminary Study». 37th West European Fish Technologists Association (WEFTA) Annual Meeting, 24-27. listopad 2007, Lisabon, Portugal.
7. SOLAS M., VIDACEK S., DE LAS HERAS, C., FERNÁNDEZ A. AND M. TEJADA: „Efecto de la temperatura en las alteraciones morfológicas de larvas de anisakidos. XIII Congreso Anual en ciencia y technologia de los alimentos (Cytalia), April 2008, Madrid, Spanjolska.
8. VIDACEK, S., DE LAS HERAS, C. AND M. TEJADA: „Properties of hake muscle subjected to high-hydrostatic pressure to kill *Anisakis simplex* L3 larvae". 38th West European Fish Technologists Association (WEFTA) Annual Meeting, 16-19. rujan 2008, Firenca, Italija.
9. VIDAĈEK, S. MEDIĆ, M. MARUŠIĆ, N. SURIĆ, B. AND T. PETRAK: Influence of different freezing regimes on bioelectrical properties of Atlantic chub mackerel (*Scomber colias*). 3rd TAFT Conference, 15-18 rujan 2009, Kopenhagen, Danska.

_____nakon izbora u zvanje docent_____

10. MEDIC, H., S. VIDACEK, N. MARUSIC, A. JURIC, T. PETRAK, H. MAZIJA (2010) Multicomponent Holocene Mineral Compound Given in Feed does not Influence Quality of Chicken Meat. XIIIth European Poultry Conference, 23-27 kolovoz 2010, Tours, Francuska.

A. 2.6.2. Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim skupovima

1. ŠATOVIĆ, V., PETRAK, T., MEDIĆ, H., GUMHALTER KAROLYI, L., VIDAĈEK, S.: "Influence of Potassium Lactate on the Quality of Vacuum-packaged Frankfurters". 5th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists, and Nutritionists, Opatija, 17.-20. listopad 2004.

2. VIDACEK, S., DE LAS HERAS, C., TEJADA, M.: "Methods for prevention of anisakiasis and their impact on the muscular tissue of infested fish" The 2008 Joint Central European Congress of 4th Central European Congress on Food and 6th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Cavtat, 15-17 svibanj 2008.

3. VIDACEK, S., MEDIC, H., TONKOVIC, S., VNUCEC, T., PETRAK, T. „Bioelectrical properties of frozen rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*)". The 2008 Joint Central European Congress of 4th Central European Congress on Food and 6th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Cavtat, 15-17 svibanj 2008.

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

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

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.	Bioelektrička impedancija za ocjenu kakvoće mesa goveda 058506	suradnik	MZT RH	1998.-2002.
2.	Bioelektrička impedancija u kontroli kvalitete animalnih proizvoda 00585003	suradnik	MZT RH	2002.-2005.
3.	Bioimpedancijska spektroskopija u sustavu kontrole kvalitete i sigurnosti hrane 058-0000000-3621	suradnik	MZOŠ RH	2007.-2010.

Tablica 3. Ukupni rezultati o sudjelovanju na znanstvenim projektima

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

A. 5. ZNANSTVENE FUNKCIJE

A. 5.4. Članstvo u znanstvenim društvima

Naziv	Dužnost	Godina učlanjenja
Društvo prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista	članica	2001.
Udruga za znanost o peradi - hrvatski ogranak World´s Poultry Science Association	članica	2002.
Hrvatsko društvo za medicinsku i biološku tehniku	članica	2006.

A. 6. ZNANSTVENA USAVRŠAVANJA

ustanova	mjesto	godina
NATO Advanced Study Institute	Antalya, Turska	11-22. 9. 2000
Ghent University	Ghent, Belgija	1-12. 3. 2004
Ghent University	Ghent, Belgija	8-9.12. 2005
Instituto del Frio, Consejo Superior de Investigaciones Cientificas	Madrid, Španjolska	1.10.2006-1.10.2008

B. NASTAVNA DJELATNOST

B. 1. Nastava na preddiplomskim i diplomskim studijima

Nastavno opterećenje (godišnje):

- Stari program

- ✓ Tehnologija mesa i ribe: 20 sati vježbi x 4 grupe= 80 norma sati
- ✓ Osnove tehnologije namirnica životinjskog podrijetla: 10 sati vježbi x 3 grupe=30 norma sati
- ✓ Higijena i sanitacija: 10 sati seminara= 15 norma sati
- ✓ Poznavanje sirovina u prehrambenoj industriji: 10 sati seminara= 15 norma sati
- ✓ Tehnologija peradi i jaja: 10 sati vježbi x 1 grupa = 10 norma sati

Ukupno nastavno opterećenje (godišnje): **150 norma sati**

-Bolonjski program (opterećenje za 2008/09 godinu)

Prediplomski studij

- ✓ Kemija i tehnologija mesa i ribe: 30 sati vježbi x 1 grupa= 30 norma sati

- ✓ Znanost o tehnologiji peradi i jaja: 3 sata seminara = 4.5 norma sati
  Diplomski studij
- ✓ Higijena i sanitacija: 3 sati seminara= 4.5 norma sati
- ✓ Higijena i sanitacija u prehrambenom lancu: 6 sati seminara= 9 norma sati
- ✓ Kemija i tehnologija mesa i ribe: 30 sati vježbi x 1 grupa= 30 norma sati
- ✓ Prehrambene tehnologije namirnica životinjskog podrijetla: 9 sati vježbi x 2 grupe=18 norma sati; 6 sati seminara=9 norma sati; ukupno 27 norma sati

Ukupno nastavno opterećenje (za 2008/09 godinu): **105 norma sati**

- **Pomoć pri izradi diplomskog rada**

K. KNEZIĆ: Bioelektrička impedancija za određivanje promjena tijekom smrzavanja na mišićju brancina (*Dicentrarchus labrax*), Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb, svibanj 2004.
B. SURIĆ: Utjecaj načina smrzavanja na fizikalne i električke osobitosti lokarde (*Scomber colias*), Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb, prosinac 2004.
S. ANTUNOVIĆ: Bioelektrička svojstva *M. pectoralis* u peradi, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb, travanj 2005.
M. SINČIĆ: Primjena HACCP sustava u proizvodnji smrznutih paniranih proizvoda od purećeg mesa, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb, srpanj 2005.
I. FRANOLIĆ: Bioelektrička impedancija u utvrđivanju promjene kvalitete mišićja brancina (*Dicentrarchus labrax*), uslijed višestrukog smrzavanja, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb, srpanj 2005.
K. PUTRIĆ: Određivanje promjena na brzo zamrznutom mišićju brancina (*Dicentrarchus labrax*) bioelektričkom impedancijom, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb, srpanj 2005.
M. KOVAČIĆ: Higijenska ispravnost svinjskih polovica, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb, veljača 2006.
A. UDILJAK: Primjena HACCP sustrava u proizvodnji meda, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb, srpanj 2006.
T. VNUČEC: Bioelektrička impedancijska analiza u utrvđivanju promjena kakvoće mišićja kalifornijske pastrve (*Oncorchynchus mykiss*) uslijed sporog smrzavanja, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb, lipanj 2006.
K. SEDLAR: Utjecaj vrste i spola peradi te tehnološkog procesa hlađenja na kvalitetu mesa, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, srpanj 2009.
A. JURIĆ: Utjecaj hrandibe na kvalitetu mesa brojlera, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb, 2009
D.UDOVIČIĆ: Bioelektrička svojstva odmrznutog brancina skladištenog na -18 ºC s fluktuacijom temperature, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb, srpanj 2010.

C. STRUČNA DJELATNOST

C.1. Stručni radovi

C. 1.1. Stručni rad objavljen u domaćem časopisu

1. PETRAK, T., MEDIĆ, H., VIDAČEK, S. (2006) Dalmatinski i istarski pršut najkvalitetniji. Svijet hrane, broj 2, 20-23.
2. Medić, H., Vidaček, S., Petrak, T. (2009) Meso (I dio). Meso 11 (2), 90-96.

C.2. Sudjelovanje na domaćem stručnom skupu

1. PETRAK, T., KALOĐERA, Z., NJARI, B., MEDIĆ, H**.,** GUMHALTER KAROLYI, L., VIDAČEK S.: Stara biljka povratić (*Tanacetum parthenium* (L.) Schultz-BIP) kao zaštita od bakterijskog onečišćenja proizvoda anilmalnog podrijetla. Zdravlje kroz hranu i bilje, 9.-11. travnja 2003, Zadar.

C.2.1. Pozvana predavanja

VIDAČEK, S. (2006) Nutritivna vrijednost plave ribe. Stručni skup „Svijet hrane“, Zadar, Hrvatska.

C.7.1. Ostale stručne djelatnosti

Razvojni programi

Studije

1. PETRAK, T., MEDIĆ, H., VIDAČEK, S.: “Sustav osiguranja kvalitete u “Agroprodukt” d.d.”, str.93, Zagreb, 2000.
2. PETRAK, T., GUMHALTER-KAROLYI, L., MEDIĆ, H., VIDAČEK, S. «Sustav osiguranja kvalitete «Pape&Sons», srpanj 2001.
3. PETRAK, T., GUMHALTER-KAROLYI, L., MEDIĆ, H., VIDAČEK, S. «Sustav osiguranja kvalitete «Bingo trade», travanj 2001.
4. PETRAK, T., GUMHALTER-KAROLYI, L., MEDIĆ, H., VIDAČEK, S. «Sustav osiguranja kvalitete «KIM Mljekara Karlovac», veljača 2001.
5. PETRAK, T., MEDIĆ, H., VIDAČEK, S. Sustav osiguranja kvalitete «Puris», prosinac 2004.
6. PETRAK, T., MEDIĆ, H., VIDAČEK, S. Sustav osiguranja kvalitete «Eco-pharm», Maljevac, 2005.

Stručni projekti

Izvedbeni projekt

1. PETRAK, T., MEDIĆ, H., VIDAČEK, S.: „Tehničko-tehnološki projekt Interspar“, stranica 90, Zagreb, 2005.
2. PETRAK, T., MEDIĆ, H., VIDAČEK, S.: „Tehničko-tehnološki projekt Supernova“, stranica Slavonski Brod, 2007.
3. PETRAK, T., MEDIĆ, H., VIDAČEK, S., ZAVADLAV, S., MARUŠIĆ, N: „Sustav osiguranja kvalitete (HACCP) za objekt obiteljskog poljoprivrednog gospodarstva za proizvodnju i doradu trajnih suhomesnatih proizvoda“, Šibenik, 2008.
4. PETRAK, T., BALJKAS, B., MEDIĆ, H., VIDAČEK, S., ZAVADLAV, S., MARUŠIĆ, N: „Glavni tehničko-tehnološki projekt za objekt obiteljskog poljoprivrednog gospodarstva za proizvodnju i doradu trajnih suhomesnatih proizvoda“, Šibenik, 2008.
5. PETRAK, T., MEDIĆ, H., VIDAČEK, S., ZAVADLAV, S., MARUŠIĆ, N: „Glavni tehničko-tehnološki projekt za obrtnički objekt za priozvodnju i doradu trajnih i polutrajnih suhomesnatih proizvoda“, Ţuljev Potok u Hrvacama, 2008.
6. PETRAK, T., MEDIĆ, H., VIDAČEK, S., MARUŠIĆ, N.: „Tehničko-tehnološki projekt Spar“, Valpovo, 2009.

7. PETRAK, T., MEDIĆ, H., VIDAČEK, S., MARUŠIĆ, N.: „Tehničko-tehnološki projekt Spar supermarket“, Varaț din, 2009.
8. PETRAK, T., MEDIĆ, H., VIDAČEK, S., MARUŠIĆ, N.: „Tehničko-tehnološki projekt Hipermarket Interspar Dubrava“, Zagreb, 2009.
9. PETRAK, T., MEDIĆ, H., VIDAČEK, S., MARUŠIĆ, N.: „Tehnološki projekt restoran Interspar“, Zagreb, 2009.
10. PETRAK, T., MEDIĆ, H., VIDAČEK, S., MARUŠIĆ, N.: „Tehničko-tehnološki projekt Interspar“ Osijek, 2009.
11. PETRAK, T., MEDIĆ, H., VIDAČEK, S., MARUŠIĆ, N.: „Tehničko-tehnološki projekt Sparmarkt“ Zabok, 2009.
12. PETRAK, T., MEDIĆ, H., VIDAČEK, S., MARUŠIĆ, N.: „Tehničko-tehnološki projekt Interspar“, Lanište, Zagreb, 2009.
13. PETRAK, T., MEDIĆ, H., VIDAČEK, S., MARUŠIĆ, N.: „Tehničko-tehnološki projekt Hipermarket Interspar“, Koprivnica, 2009.
14. PETRAK, T., MEDIĆ, H., VIDAČEK, S., MARUŠIĆ, N.: „Tehničko-tehnološki projekt Hipermarket Interspar“, Split, 2009.

Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Sveučilište u Zagrebu
Zavod za biokemijsko inženjerstvo
Laboratorij za biokemijsko inženjerstvo, industrijsku mikrobiologiju i tehnologiju slada i piva
Pierrotijeva 6, 10000 Zagreb

Zagreb, 10. rujan 2010. godine

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

Predmet: Pokretanje postupka za izbor u znanstveno zvanje **viši znanstveni suradnik** na osobni zahtjev

a) Molimo da se pokrene postupak za izbor u znanstveno zvanje **viši znanstveni suradnik** na osobni zahtjev **dr. sc. Anite Slavica, znanstvene suradnice i docentice**, za

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

OBRAZLOŽENJE

Odlukom Matičnog odbora za biotehničke znanosti od 23. siječnja 2007. godine izabrana sam u znanstveno zvanje **znanstveni suradnik** za znanstveno područje Biotehničke znanosti (4.), znanstveno polje Biotehnologija (4.04.), a odlukom Vijeća biotehničkog područja od 25. travnja 2007. godine izabrana sam u znanstveno-nastavno zvanje **docenta** u području Biotehničkih znanosti (4.), znanstveno polje Biotehnologija (4.04). U suradničko zvanje i na radno mjesto **viši asistent** izabrana sam na 3. redovnoj sjednici Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta održanoj 13., 15. i 19. prosinca 2006. godine. Prema Ugovoru o radu na neodređeno vrijeme od 10. ožujka 1998. godine zaposlena sam kao **mlađi asistent** [znanstveno područje Biotehničke znanosti (4.), znanstveno polje Biotehnologija (4.04.), grana Inženjerstvo (4.04.03.)] u Laboratoriju za biokemijsko inženjerstvo, industrijsku mikrobiologiju i tehnologiju slada i piva u Zavodu za biokemijsko inženjerstvo Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

Dr. sc. Anita Slavica zadovoljava sve zakonske uvjete propisane Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03 i 198/03) te izmjenama i dopunama Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 105/04 i NN 174/04) za izbor u znanstveno zvanje **viši znanstveni suradnik** te stoga predlažemo Fakultetskom vijeću da pokrene postupak izbora dr. sc. Anite Slavica, znanstvene suradnice i docentice u znanstveno zvanje **viši znanstveni suradnik**.

b) Za članove Stručnog povjerenstva za provođenje postupka izbora **dr. sc. Anite Slavica, znanstvene suradnice i docentice** u znanstveno zvanje **viši znanstveni suradnik** predlažemo:

1. Dr. sc. Srđan Novak, red. prof. Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta
2. Dr. sc. Božidar Šantek, red. prof. Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta
3. Dr. sc. Bruno Zelić, izv. prof. Fakulteta kemijskog inženjerstva i tehnologije

Dr. sc. Anita Slavica, doc.

Pročelnik Laboratorija:

Dr. sc. Božidar Šantek, red. prof.

Predstojnica Zavoda:

Dr. sc. Jasna Franekić, red. prof.

Prilozi:

- Potvrda o provedenom istraživanju kvalitete nastavnog rada – Rezultati studentske ankete
- Potvrda Vijeća biotehničkog područja i odluka dekana Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu o izboru u znanstveno-nastavno zvanje docenta
- Životopis pristupnice
- Preslika Domovnice
- Preslike diploma (magistar znanosti i diplomirani inženjer)
- Preslika diplome o znanstvenom stupnju doktora znanosti (*Doktorin der technischen Wissenschaften*)
- Rješenje Agencije za znanosti i visoko obrazovanje o priznanju visokoškolske kvalifikacije *Doktorin der technischen Wissenschaften*
- Dokaz o indeksiranosti radova
- Dokaz o citiranosti radova

Dr. sc. Anita Slavica, doc.
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Sveučilište u Zagrebu
Zavod za biokemijsko inženjerstvo
Laboratorij za biokemijsko inženjerstvo, industrijsku mikrobiologiju i tehnologiju slada i piva
Pierrotijeva 6, 10000 Zagreb

Zagreb, 10. rujan 2010. godine

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

Predmet: Suglasnost za pokretanje postupka za izbor u znanstveno zvanje
viši znanstveni suradnik

Suglasna sam da se pokrene postupak za moj izbor u znanstveno zvanje **viši znanstveni suradnik**.

S poštovanjem,

Dr. sc. Anita Slavica, doc.

KAZALO

		Str.
A.	**ZNANSTVENA DJELATNOST**	1
A.1.	Kvalifikacijski radovi	1
A.1.1.	Doktorski rad	1
A.1.2.	Magistarski rad	1
A.2.	Popis objavljenih znanstvenih radova	1
A.2.1.	Znanstveni radovi iz skupine a1	1
A.2.1.1.	Patenti	4
A.2.2.	Znanstveni radovi iz skupine a2	4
A.2.3.	Znanstveni radovi iz skupine a3	4
A.2.4.	Znanstveni radovi objavljeni u međunarodnim i nacionalnim znanstvenim časopisima, a nisu indeksirani u skupinama a1, a2 i a3	5
A.2.5.	Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s domaćeg znanstvenog skupa	5
A. 2.6.	Sudjelovanje na znanstvenim skupovima	5
A. 2.6.1.	Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima	5
A. 2.6.2.	Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim skupovima	7
A.2.6.2.1.	Predsjedavajući na znanstvenim skupovima	7
A.2.6.3.	Pozvana predavanja na međunarodnom znanstvenom skupu	7
A. 2.6.4.	Pozvana predavanja na domaćem znanstvenom skupu	8
A. 3.	Znanstveni projekti	8
A. 3.1.	Nacionalni znanstveni projekti	8
A. 3.1.2.	Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima	8
A.3.2.	Međunarodni znanstveni projekt	8

A.3.2.1.	Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta	8
A.3.2.2.	Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima	8
A. 4.	Mentorstvo	9
A. 4.1.	Diplomski rad	9
A.4.3.	Doktorski rad	10
A. 5.	Znanstvene funkcije	11
A.5.1.	Član uredničkog odbora časopisa	11
A.5.2.	Član znanstvenog ili programskog odbora znanstvenog skupa	11
A.5.4.	Članstvo u znanstvenim društvima	11
A.5.6.	Recenzije znanstvenih radova	11
A.6.	Znanstvena usavršavanja	12
A.6.1.	Održana predavanja tijekom boravka na inozemnim sveučilištima /institucijama	13
A.7.	Znanstvene nagrade i priznanja	14
B.	**NASTAVNA DJELATNOST**	15
B.1.	Nastava na preddiplomskim i diplomskim studijima	15
B.2.	Nastava na poslijediplomskim studijima	15
B.4.	Program i uvođenje novih predmeta	15
B.4.1.	Program i uvođenje novih predmeta na preddiplomskim i diplomskim studijima	15
B.5.	Autorstvo i suautorstvo Sveučilišnih udžbenika	15
B.6.	Autorstvo i suautorstvo Sveučilišnih skripata	16
C.	**STRUČNA DJELATNOST**	16
C.3.	Tehnologijski / stručni projekti	16

C.3.2.	Suradnik na nacionalnom tehnologijskom/stručnom projektu	16
C.6.	Član uređivačkog odbora stručnog časopisa	17
D.	**OCJENA UKUPNE NASTAVNE I STRUČNE DJELATNOSTI**	17
	PRILOZI	18

A. ZNANSTVENA DJELATNOST

A. 1 KVALIFIKACIJSKI RADOVI

A.1.1. Doktorski rad (datum obrane: 27. lipnja 2006. godine)
Oxidative protein modification and enzyme inactivation: insights from a structure-function study of *Trigonopsis variabilis* D-amino acid oxidase, Institute of Biotechnology and Biochemical Engineering, Faculty for Chemistry, Chemical- and Process Engineering, and Biotechnology, Technical University Graz, Austrija
Voditelj: dr. sc. Bernd Nidetzky, red. prof., Institute of Biotechnology and Biochemical Engineering, Faculty for Chemistry, Chemical- and Process Engineering, and Biotechnology, Technical University Graz, Austrija.

A.1.2. Magistarski rad (datum obrane: 09. svibnja 2002. godine)
Microbial acetate oxidation in horizontal rotating tubular bioreactor, Zavod za biokemijsko inženjerstvo Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Voditelji: dr. sc. Srđan Novak, red. prof. i dr. sc. Božidar Šantek, red. prof., Zavod za biokemijsko inženjerstvo Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu.

A.2. POPIS OBJAVLJENIH ZNANSTVENIH RADOVA

A.2.1. Znanstveni radovi iz skupine a1

*do izbora u znanstveno-nastavno zvanje **docent***

2.1.1. **A. Slavica**, I. Dib, B. Nidetzky, Selective modification of surface exposed thiol groups in *Trigonopsis variabilis* D-amino acid oxidase using poly(ethylene glycol) maleimide and its effect on activity and stability of the enzyme, *Biotechnology & Bioengineering*, **96**(1): 9-17, 2007.
ISSN: 0006-3592; Impact factor: 3.037; CC Categories: Biotechnology & Applied Microbiology in Current Contents(R)/Agricultural, Biology & Environmental Sciences, Microbiology in Current Contents(R)/Life Sciences;Times cited: 4.

2.1.2. **A. Slavica**, P. Ačai, W. Riethorst, B. Nidetzky, Study of the thermal stability of D-amino acid oxidase from *Trigonopsis variabilis* reveals enzyme inactivation via multiple steps. *Biocatalysis and Biotransformation*, **24**(6): 426-436, 2006.
ISSN: 1024-2422; Impact factor: 1.437; CC Categories: Biochemistry & Biophysic in Current Contents(R)/Life Sciences;Times cited: 3.

2.1.3. I. Dib, **A. Slavica**, W. Riethorst, B. Nidetzky, Thermal inactivation of D-amino acid oxidase from *Trigonopsis variabilis* occurs via three parallel paths of irreversible denaturation, *Biotechnology & Bioengineering*, **94**(4):645-54, 2006.
ISSN: 0006-3592; Impact factor: 2.999; CC Categories: Biotechnology & Applied Microbiology in Current Contents(R)/Agricultural, Biology & Environmental Sciences, Microbiology in Current Contents(R)/Life Sciences;Times cited: 14.

2.1.4. **A. Slavica**, I. Dib, B. Nidetzky, Single-site oxidation, cysteine 108 to cysteine sulfinic acid, in D-amino acid oxidase from *Trigonopsis variabilis* and its structural and functional consequences, *Applied and Environmental Microbiology* **71**(12):8061-8, 2005.
ISSN: 0099-2240; Impact factor: 3.818; CC Categories: Biology in Current Contents(R)/Agricultural, Biology & Environmental Sciences, Microbiology in Current Contents(R)/Life Sciences; Times cited: 15.

2.1.5. G. D. Straganz, **A. Slavica**, H. Hofer, U. Mandl, W. Steiner, B. Nidetzky, Integrated approach for production of recombinant acetylacetone dioxygenase from *Acinetobacter johnsoni*, *Biocatalysis and Biotransformation* **23**(3-4):261-9, 2005.
ISSN: 1024-2422; Impact factor: 1.516; CC Categories: Biochemistry & Biophysic in Current Contents(R)/Life Sciences;Times cited: 3.

2.1.6. C. Trampitsch, **A. Slavica**, W. Riethorst, B. Nidetzky, Reaction of *Trigonopsis variabilis* D-amino acid oxidase with 2,6-dichloroindophenol: kinetic characterization and development of an oxygen-independent assay of the enzyme activity, *Journal of Molecular Catalysis B: Enzymatic* **32**:271-278, 2005.
ISSN: 1381-1177; Impact factor: 1.685; CC Categories: Physical Chemistry/Chemical Physics in Current Contents(R)/Physical, Chemical & Earth Sciences; Times cited: 12.

2.1.7. **A. Slavica**, B. Šantek, S. Novak, V. Marić, Microbial acetate oxidation in horizontal rotating tubular bioreactor, *Journal of Biosciences*. **29**(2):169-77, 2004.
ISSN: 0250-5991; Impact factor: 1.031; CC Categories: Biology in Current Contents(R)/Agricultural, Biology & Environmental Sciences, Medical Research, General Topics in Current Contents(R)/Life Sciences; Times cited: 6.

*poslije izbora u znanstveno-nastavno zvanje **docent***

2.1.8. A. Trontel, V. Baršić, **A. Slavica**, B. Šantek, S. Novak, Modelling the Effect of Different Substrates and Temperature on the Growth and Lactic Acid Production by *Lactobacillus amylovorus* DSM 20531^T in Batch Process, *Food Technology and Biotechnology*, **48**(3), 352-361, 2010.
ISSN: 1330-9862; Impact factor: 0.976; CC Categories: Biotechnology & Applied Microbiology in Current Contents(R)/Agricultural, Biology & Environmental Sciences;Times cited:0.

Abstract

Amylolytic lactic acid bacterium *Lactobacillus amylovorus* DSM 20531^T utilised glucose, sucrose and starch as a sole carbon and energy source. The three substrates were completely depleted from MRS medium during batch cultivations carried out in a laboratory scale stirred tank bioreactor at constant temperature (40 °C) and pH value (5.5). Under the tested conditions, the bacterium was capable of conducting simultaneously starch hydrolysis and fermentation. A mixture of two stereoisomers, D-(-)- and L-(+)-lactic acid, was produced in all cases by highly efficient homofermentative bioprocess with 0.93 to 1 g of lactate produced per g of total (consumed) substrate. The effect of temperature on the kinetics of cell growth and lactic acid production by the amylolytic strain in the starch-containing medium was also investigated. Efficient simultaneous saccharification and fermentation (SSF)

was obtained at 35, 40 and 45 °C with completely degraded complex carbohydrate in 8 to 12 h and the product yield coefficient in the range from 0.91 to 0.93 g/g. Maximum values for substrate consumption rate (0.89 h^{-1}), maximum specific growth rate (0.87 h^{-1}), product formation rate (2.01 h^{-1}), and productivity of lactic acid (1.45 g/(L·h)) were obtained at 45 °C, while maximum biomass concentration (4.38 g/L) was attained at 40 °C. The ratio of the two stereoisomeric forms of produced lactic acid was strongly affected by the temperature. Unstructured kinetic model was used to describe the consumption of the three substrates, bacterial biomass formation and lactic acid production by *L. amylovorus* DSM 20531^T. The dependence of biokinetic parameters on temperature was described by cardinal temperature model. The applied models successfully predicted all experimental data.

Keywords: amylolytic lactic acid bacterium, *Lactobacillus amylovorus*, glucose, sucrose, starch, batch process, cultivation temperature, D/L-lactic acid, unstructured kinetic model, cardinal temperature model.

2.1.9. M. Mueller, R. Kratzer, M. Schiller, **A. Slavica**, G. Rechberger, M. Kollroser, B. Nidetzky, The role of Cys108 in *Trigonopsis variabilis* D-amino acid oxidase examined through chemical oxidation studies and point mutations C108S and C108D, *Biochimica et Biophysica Acta*, **1804**: 1483-1491, 2010.

ISSN: 1570-9639; Impact factor: 2.480; CC Categories: Biochemistry & Biophysic in Current Contents(R)/Life Sciences;Times cited: 0.

Abstract

Oxidative modification of *Trigonopsis variabilis* D-amino acid oxidase in vivo is traceable as the conversion of Cys108 into a stable cysteine sulfinic acid, causing substantial loss of activity and thermostability of the enzyme. To simulate native and modified oxidase each as a microheterogeneity-resistant entity, we replaced Cys108 individually by a serine (C108S) and an aspartate (C108D), and characterized the purified variants with regard to their biochemical and kinetic properties, thermostability, and reactivity towards oxidation by hypochlorite. Tandem MS analysis of tryptic peptides derived from a hypochlorite-treated inactive preparation of recombinant wild-type oxidase showed that Cys108 was converted into cysteine sulfonic acid, mimicking the oxidative modification of native enzyme as isolated. Colorimetric titration of protein thiol groups revealed that in the presence of ammonium benzoate (0.12 mM), the two muteins were not oxidized at cysteines whereas in the wild-type enzyme, one thiol group was derivatized. Each site-directed replacement caused a conformational change in D-amino acid oxidase, detected with an assortment of probes, and resulted in a turnover number for the O_2-dependent reaction with D-Met which in comparison with the corresponding wild-type value was decreased two- and threefold for C108S and C108D, respectively. Kinetic analysis of thermal denaturation at 50°C was used to measure the relative contributions of partial unfolding and cofactor dissociation to the overall inactivation rate in each of the three enzymes. Unlike wild-type, C108S and C108D released the cofactor in a quasi-irreversible manner and were therefore not stabilized by external FAD against loss of activity. The results support a role of the anionic side chain of Cys108 in the fine-tuning of activity and stability of D-amino acid oxidase, explaining why C108S was surprisingly poor mimic of the native enzyme.

Keywords: D-amino acid oxidase, Oxidative inactivation, Cysteine sulfinic and sulfonic acid, Site-directed mutagenesis, Mass-spectrometric characterization of chemical oxidation, Denaturation pathway.

A.2.1.1. Patenti

2.1.1.1. **A. Slavica**, S. Novak, A. Trontel, B. Šantek, Lactic acid production from starch-containing raw materials by amylolytic lactic acid bacteria, MKP: C012P7/56 and C12R **(zahtjev za priznanje patenta)**

Abstract

This invention is related to the process for production of lactic acid or salts thereof. The process describes simultaneous saccharification of starch from raw material and fermentation of sugars thereof to lactic acid by selected bacterium capable of producing amylolytic enzymes. In the procedure application of commercial enzymes, as it is generally implemented in the state of art, is needlessly.
Keywords: starch-containing raw materials, amylolytic lactic acid bacterium, one-step simultaneous saccharification and fermentation (SSF), simultaneous saccharification and fermentation of semi-solid state substrate (sssf), lactic acid.

A.2.2. Znanstveni radovi iz skupine a2

-

A.2.3. Znanstveni radovi iz skupine a3

2.3.1. **A. Slavica**, T. Rezić, B. Šantek, S. Novak, V. Marić, Acetate depletion in horizontal rotating tubular bioreactor. Proceedings of the 4th Croatian Congress of Food Technologist, Biotechnologists and Nutritionists – Central Eurpoean Meeting (Tripalo, B. ed.) 2002; 338-343.
Organizator: Faculty of Food Technology and Biotechnology, University of Zagreb, Zagreb, Croatia; ISBN: 953-96846-5-X ; ISI Document Delivery No.:BW93M; Times cited: 0.

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

Za izbor u znanstveno zvanje <u>viši znanstveni suradnik</u>

Skupina radova		Broj objavljenih radova	Ukupno objavljenih radova	Potreban broj radova	Bodovni sustav	Potrebno bodova	**Ukupno bodova**
a1	Prije	7	9	**4**	1	4	9
	Poslije	2					
a2	Prije	-	0	**6**	0.5	3	0
	Poslije	-					
a3	Prije	1	1	**4**	0.25	1	0.25
	Poslije	-					
					Ukupno bodova	**8**	**9.25**

Radovi iz skupine a2 mogu se zamijeniti radovima iz skupine a1. Radovi iz skupine a3 mogu se zamijeniti radovima iz skupina a1 ili a2. Pritom rad iz skupine a1 zamjenjuje dva rada skupine a2, a rad iz skupine a2 zamjenjuje dva rada iz skupine a3. Konzistentno, rad skupine a1 može zamijeniti četiri rada skupine a3.

Citiranost znanstvenih radova:

Ukupna citiranost objavljenih znanstvenih radova prema ISI Web of Science: **57 puta.**

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

2.4.1. **A. Slavica**, A. Trontel, Biodiversity and sustainable development, *Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition* 2010; *prihvaćeno za objavljivanje*.
UDK: 664; ISSN: 1847- 3423.

Abstract

Excessive exploitation of soil, water reserves and energy sources endanger our ability to produce food and other products that are esential for survival of humans, and irreversibly change the Earth as integral ecosystem. Sustainable development successfully connects determinants of economy, society and environment which correspond to institutional, political, legal and technological systems. Sustainable development is supported by three main factors: sustainable agriculture, improvement of socio-economic relationships, and progress in technology. Biological diversity is basis for sustainable agriculture and imply three main categories: genetic diversity, species diversity and ecosystem diversity. Functional diversity is added to these three categories by some authors. Biodiversity provides a source of economic, aesthetic, health and cultural privileges. Global communication and exchange of goods have strong impact on biodiversity. Destruction of natural habitats due to urbanisation and expansion of arable areas is just one cause of reduction of biodiversity. Imperil of indigenous biodiversity is also result of migration of some species to other habitats as result of human activities as well as introduction of allochthonous species.
Keywords: biodiversity, sustainable development.

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

-

A.2.6. SUDJELOVANJE NA ZNANSTVENIM SKUPOVIMA

A.2.6.1. Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima

2.6.1.1. A. Trontel, V. Tadić, **A. Slavica**, S. Novak. Characterization of amylolytic activity of bacterium *Lactobacillus amylovorus* DSM 20531^T by determining concentration of simpler carbohydrates by ion-exchange high-pressure liquid chromatography. Power of Microbes in Industry and Environment 2010, Malinska, Hrvatska, 22 – 25 September 2010.

2.6.1.2. A. Trontel, N. Jelovac, M. Pupovac, **A. Slavica**, S. Novak. Production of lactic acid by lactic acid bacteria *Lactobacillus amylovorus* DSM 20531^T and

Lactobacillus coryniformis subsp. *torquens* DSM 20004^T. 13th Ruzicka days, Today Science - Tomorrow Industry, 16 – 17 September 2010.

2.6.1.3. D. Rainer, R. Kratzer, M. Müller, **A. Slavica**, M. Schiller, B. Nidetzky. Immobilization of D-amino acid oxidase and two oxidation-resistant variants thereof. ProStab 2009, Graz, Austria, 14 – 17 April 2009, P 82.

2.6.1.4. A. Trontel, A. Batušić, I. Gusić, **A. Slavica**, S. Novak. Lactic acid production by bacterium *Lactobacillus amylovorus* DSM 20531^T. Bioprocess Engineering Course. 2008, Brač; Hrvatska, P 20.

2.6.1.5. **A. Slavica**, B. Nidetzky. Cys108 is involved in maintenance of D-amino acid oxidase active site environment: a comparison of wild-type enzyme with oxidized, fragmented and mutant variants. 6th European Symposium on Biochemical Engineering Science, Salzburg, Austria, 27 – 30 August 2006, P-280.

2.6.1.6. **A. Slavica**, I. Dib, B. Nidetzky. Multistep denaturation of D-amino acid oxidase from *Trigonopsis variabilis* revealed by mass spectrometry and targeted chemical modification. Multistep Enzyme Catalysed Processes, Graz, Austria, 18 – 21 April 2006.

2.6.1.7. I. Dib, **A. Slavica**, B. Nidetzky. Thermal inactivation of *Trigonopsis variabilis* D-amino acid oxidase, Biocatalysis: Enzymes, Mechanisms and Bioprocesses - a Biochemical Society Focused Meeting in association with Pro-Bio Faraday Annual Conference, 2005, 21 - 22 November, Manchester.

2.6.1.8. **A. Slavica**, W. Riethorst, B. Nidetzky. Influence of sulfhydryl-specific modification on the stability of D-amino acid oxidase from *Trigonopsis variabilis*, 7th International Symposium on Biocatalysis and Biotransformation, Biotrans2005, 3 - 8 July, Delft; P 298.

2.6.1.9. **A. Slavica**, C. Trampitsch, W. Riethorst, B. Nidetzky. Examining the inactivation of *Trigonopsis variabilis* D-amino acid oxidase using different probes of protein integrity and conformational stability, 6th International Conference on Protein Stabilization; ProtStab 2004, 26 - 29 September, Bratislava; P007.

2.6.1.10. **A. Slavica**, C. Trampitsch, W. Riethorst, B. Nidetzky. Examining the inactivation of *Trigonopsis variabilis* D-amino acid oxidase using different probes of protein integrity and conformational stability, 1st Workshop on Enzyme Technology and Biocatalysis, 2004, 25 - 26. November, Graz.

2.6.1.11. **A. Slavica**, T. Rezić, B. Šantek, S. Novak, V. Marić. Acetate depletion in horizontal rotating tubular bioreactor. The 4th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists – Central Eurpoean Meeting. 2001 Opatija; 18.

2.6.1.12. **A. Slavica**, V. Petravić, B. Šantek, S. Novak, V. Marić. Fed-batch and continuous cultivation of *Thiosphaera pantotropha* (GB 17) 91.89. Bioproces Engineering Course. 1998, Brač; P-18.

2.6.1.13. V. Petravić, **A. Slavica**, S. Novak, V. Marić. Batch cultivation of *Thiosphaera pantotropha*. Enzyme Reaction Engineering. 1997, Brač; P-30.

A.2.6.2. Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim skupovima

2.6.2.1. **A. Slavica**, T. Rezić, B. Šantek, S. Novak, V. Marić, Acetate depletion in horizontal rotating tubular bioreactor, 4th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and nutritionists- Central European Meeting, Opatija, 3. - 5. September 2001, Book of Abstracts, pp. 18.
2.6.2.2. **A. Slavica**, B. Šantek, S. Novak, V. Marić. Cultivation of bacterium *Paracoccus pantotrophus* in aerobic and anaerobic conditions. Biotechnology and Environment. 19 - 22 February 2001 Zagreb; Book of Abstracts PO-2, P 42.

2.6.2.3. **A. Slavica**, V. Petravić, B. Šantek, S. Novak, V. Marić. Cultivation of bacterium *Thiosphaera pantotropha* in high concentrations of biomass. 3rd Croatian Congress of of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists. 10-12 June 1998, Zagreb; Book of Abstracts, pp. 118.

A.2.6.2.1. Predsjedavajući na znanstvenim skupovima
-

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

Znanstveni radovi	Broj
Znanstveni radovi objavljeni u međunarodnim i nacionalnim znanstvenim časopisima, a nisu indeksirani u skupinama a1,a2 i a3	1
Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s domaćeg znanstvenog skupa	-
Sudjelovanje na znanstvenim skupovima	
Međunarodni znanstveni skupovi	13
Nacionalni znanstveni skupovi	3

A.2.6.3. Pozvana predavanja na međunarodnom znanstvenom skupu

2.6.3.1. I. Dib, **A. Slavica**, B. Nidetzky, Stability and stabilization of D-amino acid oxidase from *Trigonopsis variabilis* – a mechanistic approach. - in: Life Sciences 2006 - Gemeinsame Jahrestagung 2006 (ÖGBM, ÖGGGT, ÖGBT und ANGT). Salzburg am 25.09.2006.

2.6.3.2. **A. Slavica**, B. Nidetzky, Characterization of oxidative modification of D-amino acid oxidase by electrospray ionization mass spectrometry, 3rd Austrian Proteome Research Symposium, Vienna, 28 – 29. 09. 2005.

2.6.3.3. **A. Slavica,** B. Nidetzky, Oxidative modification of D-amino acid oxidase from *Trigonopsis variabilis* and its structural and functional consequences, 5. Wissenschaftstag des Kompetenzzentrums Angewandte Biokatalyse, Graz, Austria, 30-31. 03. 2005.

2.6.3.4. G. D. Straganz, **A. Slavica**, W. Steiner, B. Nidetzky, Structure-stability relationships for a class of non-heme metal-dependent enzymes: the example of acetylacetone dioxygenase from *Acinetobacter johnsonii*. 6th International Conference on Protein Stabilization, ProtStab 2004, 26-29 September, Bratislava; L1.

2.6.3.5. G. D. Straganz, **A. Slavica**, W. Steiner, B. Nidetzky, Structure-stability relationships for Dke1, a non-heme Fe^{2+}-dependent dioxygenase from *Acinetobacter johnsonii*. - in: Joint Annual Meeting ÖGBM, ÖGGGT, ÖGBT, ANGT; 2003, S. 31.

A. 2.6.4. Pozvana predavanja na domaćem znanstvenom skupu

2.6.4.1. B. Šantek, M. Ivančić, **A. Slavica**, S. Novak, V. Marić, Acetate depletion in horizontal rotating tubular bioreactor – possible applications. Biotechnology and Environment, 2001.

A.3. ZNANSTVENI PROJEKTI

A.3.1. Nacionalni znanstveni projekti

A. 3.1.1. Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta

-

A. 3.1.2. Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima

Br.	Naziv	Funkcija na projektu	Naručitelj	Trajanje
1.	Modeliranje i prijenos bioprocesa u veće mjerilo, projekt br. 058402	suradnik-istraživač	MZiT	1997-2002
2.	Matematičko modeliranje u razvoju bioprocesa i proizvoda, projekt br. 0058011	suradnik-istraživač	MZOŠ	2003-2006
3.	Primjena integriranih bioprocesa u proizvodnji mliječne kiseline, šifra projekta 058-0581990-1997	suradnik-istraživač	MZOŠ	2007 -

A. 3.2. Međunarodni znanstveni projekti

A. 3.2.1. Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta

-

A. 3.2.2. Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima

Br.	Naziv	Funkcija na projektu	Naručitelj	Trajanje
1.	Determination and improvement of operational stability of enzymes, project S.1	suradnik-istraživač	Research Centre Applied Biocatalysis, Graz, Austrija	2002-2006

Tablica 3. Ukupni rezultati o sudjelovanju na znanstvenim projektima

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

A. 4. MENTORSTVO

A. 4.1. Diplomski rad

Mentor:

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet
1.	Ana Batušić 4002/BI (dodiplomski studij, ′stari′ program)	Utjecaj izvora ugljika na proizvodnju mliječne kiseline s pomoću bakterija *Lactobacillus delbrueckii* i *Lactobacillus amylovorus* DSM 20531^T	09.05.2008.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
2.	Vanda Baršić 4099/BI (dodiplomski studij, ′stari′ program)	Utjecaj temperature uzgoja na proizvodnju mliječne kiseline s pomoću bakterije *Lactobacillus amylovorus* DSM 20531^T	18.12.2008.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
3.	Ivana Dusper 4457/BI (dodiplomski studij, ′stari′ program)	Matematičko modeliranje simultane hidrolize i fermentacije škrobnih supstrata do mliječne kiseline	03.04.2009.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
4.	Tomislav Grzunov 3065/BI (dodiplomski studij, ′stari′ program)	Bioproces proizvodnje mliječne kiseline na polučvrstom supstratu s pomoću amilolitičke bakterije *Lactobacillus amylovorus* DSM 20531^T	12.11.2009.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
5.	Željka Kosovec 5043/BI (dodiplomski studij, ′stari′ program)	Utjecaj temperature uzgoja na proizvodnju *R*-(-)-mliječne kiseline s pomoću bakterije *Lactobacillus coryniformis* subsp. *torquens* DSM 20004^T	29.03.2010.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
6.	Vedrana Tadić 5118/BI (dodiplomski studij, ′stari′ program)	Karakterizacija amilolitičke aktivnosti bakterije *Lactobacillus amylovorus* DSM 20531^T određivanjem koncentracije jednostavnijih ugljikohidrata tekućinskom kromatografijom visoke učinkovitosti	17.06.2010.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet

7.	Vedrana Buljan 5018/BI (dodiplomski studij, ′stari′ program)	Matematičko modeliranje rasta i proizvodnje mliječne kiseline s pomoću bakterije *Lactobacillus amylovorus* DSM 20531^T	16.07.2010.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
8.	Jadranka Sučević 5062/BI (dodiplomski studij, ′stari′ program)	Jednostupanjska proizvodnja mliječne kiseline iz škroba kukuruzne krupice u horizontalnom rotirajućem cijevnom bioreaktoru kontinuiranim postupkom	16.07.2010.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
9.	Iva Marković 5026/BI/BM (dodiplomski studij, ′stari′ program)	u tijeku	-	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet

A.4.2. Magistarski rad

Mentor:

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

A.4.3. Doktorski rad

Mentor:

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

Član Povjerenstva:

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet
1.	Damir Stanzer	Istraživanje uvjeta i načina vođenja procesa biosinteze enzima oksidaze D-aminokiselina iz kvasca *Trigonopsis variabilis* eksprimiranog u bakteriji *Escherichia coli*	25.09.2008.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet

A. 5. ZNANSTVENE FUNKCIJE

A.5.1. Član uredničkog odbora časopisa

-

A. 5.2. Član znanstvenog ili programskog odbora znanstvenog skupa

Br.	Naziv skupa, Mjesto	Funkcija	Godina
1.	7. Međunarodni kongres prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista, Opatija, 20 – 23 rujna 2011.	član znanstvenog odbora	2011
2.	Fifth Scientific Conference "Biotechnology, energy, chemicals and renewable raw materials", Stubičke Toplice, 9 - 10 svibnja, 2007.	član organizacijskog odbora	2007
3.	Second International Scientific Conference "Biotechnology and Environment", Zagreb, 19 - 22 veljače 2001.	član organizacijskog odbora	2001

A. 5.3. Urednik znanstvenog časopisa

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

-

A. 5.3.1. Urednik znanstvenog zbornika

Navesti naziv zbornika i godinu izdavanja

-

A. 5.4. Članstvo u znanstvenim društvima

Naziv	Dužnost	Godina učlanjenja
Hrvatsko društvo za biotehnologiju, Zagreb, Pierottijeva 6, sekcija "Biochemical Engineering Science" Europske federacije za biotehnologiju (European Federation of Biotechnology)	član rizničarka	1996 - 2000
Društvo sveučilišnih nastavnika i drugih znanstvenika u Zagrebu	član	1996-
Hrvatsko mikrobiološko društvo	član	2008-

A. 5.5. Članstvo u Akademijama

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

-

A. 5.6. Recenzije znanstvenih radova

Naziv časopisa/zbornika koji je zatražio recenziju	Br. recenziranih radova	Godina
Food Technology and Biotechnology; Impact factor: 0.976; Ms No. 2363; Article Title: Use of response surface methodology in optimization of lactic acid production: Focus on medium supplementation, temperature and pH control	1	2009

A.5.7. Recenzije znanstvenih knjiga

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

-

A.5.7.1. Prikaz znanstvenih knjiga (Book Review)

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

-

A. 5.8. Recenzije znanstvenih projekata

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

-

A. 6. ZNANSTVENA USAVRŠAVANJA

ustanova	mjesto	godina
Study Tour; PHARE 2006 Croatia (The Project 2006-0707-031401 supported by the EU & MSES) & The EU CARDS 2003 Croatia R&D IPR Project (AEA Technology, The Innovation Busines & MSES)	Strathclyde Region of Scotland, UK	2009
Capacity building in technology transfer institutions in order to enhance research commercialization activities, PHARE 2006 Workshops: 1. Establishing your Technology Transfer Activities 2. Identifying, Evaluating and Protecting your inventions 3. Commercialising your Innovations: Licensing and Spinout 4. Developing a communication strategy and information databases to support Technology Transfer 5. Writing non-confidential marketing summaries 6. Patent Database Searching	Zagreb, Hrvatska	2008-2009
Intellectual Property Rights Infrastructure for the Research and Development Sector in Croatia, Train the Trainers Workshop, CARDS 2003 National Programme for Croatia	Zagreb, Hrvatska	2006 - 2007
Third Austrian-Croatian Science Day	Graz, Austria	2007
Intellectual Property Rights Infrastructure	Zagreb, Hrvatska	2006

for the Research and Development Sector in Croatia, CARDS 2003 National Programme for Croatia		
Institute of Biotechnology and Biochemical Engineering, Technical University Graz, Austrija	Graz, Austria	2002-2004 2004-2006
Agilent Technologies, the premier measurement company – advancing electronics, communications, life sciences and chemical analysis: *Spectrum Mill* MS proteomics workbench	Graz, Austria	2004
Agilent: ESI- and MALDI-TOF analysis and data interpretation - advanced training	Waldbronn, Germany	2004
Agilent: Protein Characterization Seminar	Zürich, Switzerland	2003
Spectronex, Thermo-Amersham, and The Austrian Agency for Health and Food Safety: Proteomics Advanced Seminar	Vienna, Austria	2003
Dionex Austria GmbH: Chip-based nanoESI-MS	Graz, Austria	2003
Department of Development, Industrial Products Chemistry/Biocatalysis, Sandoz GmbH	Kundl, Austria	2002
Agilent: ChemStation software, nanoLC, APCI-MS, ESI-MS and ESI-MS/MS	Graz, Austria	2002
Croatian Society of Biotechnology, European Federation in Biotechnology, Working Group On Bioreactor Performance in collaboration with European Section on Biochemical Engineering Science: Bioprocess Engineering Course	Brač, Hrvatska	1998

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

6.1.1. Determination and improvement of operational stability of enzymes: short overview and recent progress, Institute of Biotechnology and Biochemical Engineering, Technical University Graz, Austrija, November 24th 2005.

6.1.2. Intramolecular cross-linking and main chain fragmentation in D-amino oxidase from *Trigonopsis variabilis*, Institute of Biotechnology and Biochemical Engineering, Technical University Graz, Austrija, October 14th 2005;

6.1.3. How modifications of free sulfhydryls affect the properties of D-amino oxidase from *Trigonopsis variabilis*, Institute of Biotechnology and Biochemical Engineering, Technical University Graz, Austrija, May 13th 2005;

6.1.4. Inactivation mechanisms of dioxygenase and oxidase: new insights by mass spectrometry, Institute of Biotechnology and Biochemical Engineering, Technical University Graz, Austrija, November 19th 2004;

6.1.5. Forms of D-amino acid oxidase, Institute of Biotechnology and Biochemical Engineering, Technical University Graz, Austrija, July 30th 2004;

6.1.6. The inactivation mechanism of D-amino oxidase from *Trigonopsis variabilis*, Institute of Biotechnology and Biochemical Engineering, Technical University Graz, Austrija, December 5th 2003;

6.1.7. Trends in mass spectrometry, Institute of Biotechnology and Biochemical Engineering, Technical University Graz, Austrija, December 1st 2003;

6.1.8. Protein fingerprinting by mass spectrometry: from β-diketone cleaving enzyme to D-amino oxidase, Institute of Biotechnology and Biochemical Engineering, Technical University Graz, Austrija, July 2nd 2003;

6.1.9. Exploring protein structure by mass spectrometry, Institute of Biotechnology and Biochemical Engineering, Technical University Graz, Austrija, January 21st 2003;

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

-

A. 7. ZNANSTVENE NAGRADE I PRIZNANJA

Naziv nagrade	Institucija	godina
Pro-Bio Faraday Partnership poster award	Biochemical Society, Advancing Molecular Bioscience Manchester, UK	2005
Potpora Biotehničke zaklade za 1997. godinu	Biotehnička Zaklada	1997

B. NASTAVNA DJELATNOST

B.1. Nastava na preddiplomskim i diplomskim studijima

Dodiplomski studij Biotehnologije, ′stari′ program:
1. Fiziologija industrijskih mikroorganizama (seminar i vježbe)
2. Biokemijsko inženjerstvo I (seminar i vježbe)
3. Biokemijsko inženjerstvo II (seminar i vježbe)
4. Biotehnološka proizvodnja i preradba hrane, pića i osnovnih kemikalija (vježbe)

Bolonjski program :
Diplomski studij Bioprocesno inženjerstvo:
1. Fiziologija industrijskih mikroorganizama (koordinator modula)

Diplomski studij Molekularna biotehnologija:
1. Fiziologija industrijskih mikroorganizama (koordinator modula)

Prije izbora u zvanje docent
Industrijska mikrobiologija (suradnik)
Biokemijsko inženjerstvo (suradnik)
Tehnologija slada i piva (suradnik)
Procesni praktikum (suradnik)

B.2. Nastava na poslijediplomskim studijima

Poslijediplomski (doktorski) studij Biotehnologije i bioprocesnog inženjerstva:
1. Regulacija metabolizma industrijskih mikroorganizama (suradnik)

B.3. Osnivanje novih studija

-

B.4. Program i uvođenje novih predmeta

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

1. Fiziologija industrijskih mikroorganizama

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

-

B.5. Autorstvo i suautorstvo Sveučilišnih udžbenika

1. Predavanja iz modula Fiziologija industrijskih mikroorganizama dostupna su na www.pbf.hr

B.6. Autorstvo i suautorstvo skripata

1. Vježbe iz modula Fiziologija industrijskih mikroorganizama dostupna su na www.pbf.hr

B.7. Gostujući nastavnik

-

B. 8. Nastavne djelatnosti unutar odbora

-

B. 9. Pohađanje programa usavršavanja visokoškolske nastave

C. STRUČNA DJELATNOST

C.1. Stručni radovi

-

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

C.2. Sudjelovanje na domaćem stručnom skupu

C.2.1. Pozvana predavanja

C.3. Tehnologijski / stručni projekti

Br.	Naziv	Funkcija na projektu	Naručitelj	Trajanje

C.3.1. Voditelj nacionalnog tehnologijskog/stručnog projekta

C.3.2. Suradnik na nacionalnom tehnologijskom/stručnom projektu

Br.	Naziv	Funkcija na projektu	Naručitelj	Trajanje
1.	5' - ribonukleotidi iz pivskog kvasca: izolacija i razvoj proizvodnog postupka (tehnologijski projekt MZT, TP-01/0058-14)	suradnik-istraživač	**MZT**	2001-2003

C.4. Dužnosti u strukovnoj asocijaciji

C.5. Članstvo u stručnim društvima

C.6. Član uređivačkog odbora stručnog časopisa

1. Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition (od 2009. godine)

C.7. Čelne dužnosti

C.7.1. Ostale stručne djelatnosti

C.8. Stručne nagrade i priznanja

D. Ocjena ukupne nastavne i stručne djelatnosti

Tablica 4. **Ocjena sveukupne stručne djelatnosti**

Vrsta rada		Ukupno	Ukupno
U časopisima s recenzijom	Prije izbora	-	-
	Nakon izbora	-	
Ukupno stručni radovi			-
Tehnologijski/stručni projekti - voditelj			-
Tehnologijski/stručni projekti - suradnik			1
Ukupno tehnologijski projekti			-

Tablica 5. Ocjena sveukupne nastavne djelatnosti

Naziv kolegija/modula	Studij	Vrsta nastave
Fiziologija industrijskih mikroorganizama	Biokemijsko inženjerstvo (dodiplomski studij Biotehnologije, ′stari′ program)	seminar, vježbe
Biokemijsko inženjerstvo I	Biokemijsko inženjerstvo (dodiplomski studij Biotehnologije, ′stari′ program)	seminar, vježbe
Biokemijsko inženjerstvo II	Biokemijsko inženjerstvo (dodiplomski studij Biotehnologije, ′stari′ program)	seminar, vježbe
Biotehnološka proizvodnja i preradba hrane, pića i osnovnih kemikalija	Biokemijsko inženjerstvo i Biokemijsko-mikrobiološki (dodiplomski studij Biotehnologije, ′stari′ program)	vježbe
Fiziologija industrijskih	diplomski studij	

mikroorganizama	Bioprocesno inženjerstvo (Bolonjski proces)	predavanja, vježbe
Fiziologija industrijskih mikroorganizama	diplomski studij Molekularna biotehnologija (Bolonjski proces)	predavanja, vježbe
Regulacija metabolizma industrijskih mikroorganizama	poslijediplomski (doktorski) studij Biotehnologije i bioprocesnog inženjerstva	predavanja, seminar

Prilozi:

- Potvrda o provedenom istraživanju kvalitete nastavnog rada – Rezultati studentske ankete
- Potvrda Vijeća biotehničkog područja i odluka dekana Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu o izboru u znanstveno-nastavno zvanje docenta
- Životopis pristupnice
- Preslika Domovnice
- Preslike diploma (diplomirani inženjer i magistar znanosti)
- Preslika diplome o znanstvenom stupnju doktora znanosti (*Doktorin der technischen Wissenschaften*)
- Rješenje Agencije za znanosti i visoko obrazovanje o priznanju visokoškolske kvalifikacije *Doktorin der technischen Wissenschaften*
- Dokaz o indeksiranosti radova
- Dokaz o citiranosti radova

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
PREHRAMBENO - BIOTEHNOLOŠKI FAKULTET
UNIVERSITY OF ZAGREB
FACULTY OF FOOD TECHNOLOGY AND BIOTECHNOLOGY

Ur. broj: 01- 595-6/2010

Zagreb, 31. kolovoza 2010.

POTVRDA O PROVEDENOM ISTRAŽIVANJU KVALITETE NASTAVNOG RADA

REZULTATI STUDENTSKE ANKETE
protekle dvije godine

U cilju ispitivanja kvalitete rada nastavnika, primijenjena je anketa studenata o evaluaciji rada nastavnika.

Na temelju provedene analize kvalitete nastavnog rada sukladno članku 92. Statuta Sveučilišta u Zagrebu, zaključujemo da je pristupnik/ca

Dr.sc. ANITA SLAVICA, doc.

(ime i prezime nastavnice/nastavnika)

ocijenjen/ocijenjena po svim ispitanim pokazateljima kvalitete rada

NEGATIVNO POZITIVNO **IZVRSNO**

Prodekanica za nastavu:

Prof.dr.sc. Mirjana Hruškar

Pierottijeva 6; 10000 Zagreb; Hrvatska; Tel: 01/48-36-079, 01/48-36-047, 01/46-05-000; Fax: 01/48-36-083; E-mail: dekan@pbf.hr; www.pbf.hr; MB: 3207102; žiro račun: 2360000-1101209724; P.O.Box 625

Pierottijeva 6; 10000 Zagreb; Croatia; Tel: +385 1 48-36-079, +385 1 48-36-047, +385 1 46-05-000; Fax: +385 1 48-36-083; E-mail: dekan@pbf.hr; www.pbf.hr; Identification Number: 3207102; Bank account: 2360000-1101209724; SWIFT: ZABA HR 2X; KONTO: 2500-3207102; IBAN: HR 6623600001101209724; P.O.Box 625

REPUBLIKA HRVATSKA
SVEUČILIŠTE U ZAGREBU

Na temelju članka 24. Statuta Sveučilišta u Zagrebu, na prijedlog Povjerenstva za utvrđivanje kriterija i potvrdu izbora u zvanja,

Vijeće biotehničkog područja potvrđuje da je

dr. sc.
ANITA SLAVICA

izabrana
u znanstveno-nastavno zvanje

docenta

u području biotehničkih znanosti
polje: biotehnologija
na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu
na vrijeme od pet godina

Broj: 640-01/07-26/14
Zagreb, 25. travnja 2007.

PREDSJEDNIK VIJEĆA BIOTEHNIČKOG PODRUČJA

Prof. dr. sc. Tomislav Treer

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKI FAKULTET
Zagreb, Pierottijeva 6

Broj: 01-85/1-07
Zagreb, 1. svibnja 2007.

Temeljem čl. 35. i 95. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju («N.N.» br. 123/03., 198/03., 105/04. i 174/04), odluke o izboru u znanstveno zvanje znanstveni suradnik Matičnog odbora za područje biotehničkih znanosti - polje poljoprivrede, šumarstva, drvne tehnologije, biotehnologije i prehrambene tehnologije od 23. siječnja 2007. godine, izvješća Stručnog povjerenstva od 15. ožujka 2007. godine, odluke Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu sa 6. redovne sjednice za akad.god. 2006./2007. održane 28. ožujka 2007. godine., te na temelju potvrde Vijeća biotehničkog područja Sveučilišta u Zagrebu od 25. travnja 2007. godine o izboru u znanstveno-nastavno zvanje docenta donosim ovu

O D L U K U

Dr.sc. ANITA SLAVICA, znanstveni suradnik, izabrana je na radno mjesto nastavnika u znanstveno-nastavno zvanje **d o c e n t a** na **vrijeme od 5 (pet) godina** u području Biotehničkih znanosti, polje Biotehnologija, grana Inženjerstvo, jer ispunjava sve uvjete propisane člankom 35. i 93. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju i Statutom Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

PREHRAMBENO - BIOTEHNOLOŠKI FAKULTET 3 PBF SVEUČILIŠTA U ZAGREBU 1956

DEKAN:
prof.dr.sc.Vladimir Mrša

Odluku dostaviti:
1. Dr.sc.Anita Slavica
2. Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa RH
3. Računovodstvo
4. Personalna služba
5. Arhiva djelovodnika

ŽIVOTOPIS

Osobni podaci:

Ime i prezime:	**Anita Slavica**
Datum i mjesto rođenja:	08. svibnja 1970., Šibenik
Narodnost:	Hrvatica
Državljanstvo:	Hrvatsko

Matični broj znanstvenika: **219551**

Institucija:	Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Adresa:	Pierottijeva 6, HR-10 000 Zagreb
Tel:	+385 (1) 46 05 142
Fax:	+385 (1) 48 36 424
E-mail:	aslavica@pbf.hr

Izbor u zvanja:

25. 04. 2007. **docent**
15.03.2007. habilitirala, tema nastupnog predavanja
′Biomembrane - građa i funkcija′
13., 15. i 19. 12. 2006. **viši asistent**

03. 07. 2002. **asistent**

01. 12. 1996. suradničko zvanje **mlađi asistent**

Obrazovanje:

2002-2006 Doctoral Studies Technical Chemistry (Code F086800; Reg. No. 0231151)
Tema disertacije: Oxidative protein modification and enzyme inactivation: insights from a structure-function study of *Trigonopsis variabilis* D-amino acid oxidase, (datum obrane: 27. lipnja 2006. godine); Institute of Biotechnology and Biochemical Engineering, Faculty for Chemistry, Chemical- and Process Engineering, and Biotechnology, Technical University Graz, Austrija

1996-2002 Poslijediplomski znanstveni magistarski studij Biotehnologija
Tema znanstvenog magistarskog rada: Mikrobna oksidacija acetata u horizontalnom rotirajućem cijevnom bioreaktoru, (datum obrane: 09. svibnja 2002. godine), Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, područje: biotehničke znanosti, znanstveno polje: biotehnologija.

1998-2003 Dodiplomski studij Prehrambene biotehnologije, smjer Biokemijsko Inženjerstvo
Tema diplomskog rada: Rast i probiotičko djelovanje bakterije

Lactobacillus acidophilus, (datum obrane: 07. srpnja 2003. godine) Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zavod za biokemijsko inženjerstvo, područje: biotehničke znanosti, znanstveno polje: biotehnologija.

Usavršavanja u inozemstvu:

1. Study Tour; PHARE 2006 Croatia (The Project 2006-0707-031401 supported by the EU & MSES) & The EU CARDS 2003 Croatia R&D IPR Project (AEA Technology, The Innovation Busines & MSES); Strathclyde Region of Scotland, UK; 2009.

2. Third Austrian-Croatian Science Day; Graz, Austria; 2007.

3. Institute of Biotechnology and Biochemical Engineering, Technical University Graz, Graz, Austria; 2002-2004 i 2004-2006.

4. Agilent Technologies, the premier measurement company – advancing electronics, communications, life sciences and chemical analysis: Spectrum Mill MS proteomics workbench; Graz, Austria; 2004.

5. Agilent: ESI- and MALDI-TOF analysis and data interpretation - advanced training; Waldbronn, Germany; 2004.

6. Agilent: Protein Characterization Seminar; Zürich, Switzerland; 2003.

7. Spectronex, Thermo-Amersham, and The Austrian Agency for Health and Food Safety: Proteomics Advanced Seminar; Vienna, Austria; 2003.

8. Dionex Austria GmbH: Chip-based nanoESI-MS; Graz, Austria; 2003.

9. Department of Development, Industrial Products Chemistry/Biocatalysis, Sandoz GmbH Kundl, Austria; 2002.

10. Agilent: ChemStation software, nanoLC, APCI-MS, ESI-MS and ESI-MS/MS Graz, Austria; 2002.

Zaposlenje:

Od 01. 12 1996. godine zaposlena na određeno vrijeme kao mlađi asistent u Laboratoriju za biokemijsko inženjerstvo, industrijsku mikrobiologiju i tehnologiju slada i piva u Zavodu za biokemijsko inženjerstvo Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu i kao istraživač na projektu "Modeliranje i prijenos bioprocesa u veće mjerilo" (projekt br. 058402, MZiT, glavni istraživač prof. dr. sc. Vladimir Marić; 1997-2002).

Prema Ugovoru o radu na neodređeno vrijeme od 10. 03. 1998. godine radi u suradničkom zvanju mlađi asistent u Laboratoriju za biokemijsko inženjerstvo, industrijsku mikrobiologiju i tehnologiji slada i piva u Zavodu za biokemijsko inženjerstvo Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

Znanstveni magistarski rad obranila 09. 05. 2002. i u zvanje asistent izabrana 03. 07. 2002.

U razdoblju od 2001-2006 sudjeluje kao istraživač na tri projekta: (a) tehnologijskom projektu "5' - ribonukleotidi iz pivskog kvasca: izolacija i razvoj proizvodnog postupka" (projekt MZT, 2001-2003; TP-01/0058-14, voditelj projekta Sunčica Beluhan), (b) znanstveno-istraživačkom projektu "Matematičko modeliranje u razvoju bioprocesa i proizvoda" (projekt MZOŠ br. 0058011, 2003-2006, glavni istraživač prof. dr. sc. Vladimir Marić) i (c) međunarodnom znanstveno-istraživačkom projektu "Determination and improvement of operational stability of enzymes" (project S.1, 2002-2006, Research Centre Applied Biocatalysis & Institute of Biotechnology and Biochemical Engineering, Faculty for Chemistry, Chemical- and Process Engineering, and Biotechnology, Technical University Graz, Austrija, glavni istraživač prof. dr. sc. Bernd Nidetzky).

Disertaciju obranila 27. 06. 2007. godine i u zvanje viši asistent izabrana 13., 15. i 19. 12. 2006., a 25. 04. 2007. u znanstveno-nastavno zvanje docent.

Od 01. siječnja 2007. radi kao istraživač na projektu "Primjena integriranih bioprocesa u proizvodnji mliječne kiseline" (šifra projekta 058-0581990-1997) u okviru programa ″Integrirani bioprocesi u proizvodnji kemikalija i funkcionalnih sastojaka hrane″ (šifra programa 0581990) voditelja dr. sc. Srđana Novaka, red. prof. Provedbu ovog programa i projekta podupire Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa Republike Hrvatske.

Strani jezici:

Engleski i njemački jezik.

Dodatna obrazovanja:

1. Capacity building in technology transfer institutions in order to enhance research commercialization activities, PHARE 2006 Workshops (Zagreb, Hrvatska; 2008-2009):
   1. Establishing your Technology Transfer Activities
   2. Identifying, Evaluating and Protecting your inventions
   3. Commercialising your Innovations: Licensing and Spinout
   4. Developing a communication strategy and information databases to support Technology Transfer
   5. Writing non-confidential marketing summaries
   6. Patent Database Searching.

2. Intellectual Property Rights Infrastructure for the Research and Development Sector in Croatia, Train the Trainers Workshop, CARDS 2003 National Programme for Croatia (Zagreb, Hrvatska; 2006-2007).

3. Intellectual Property Rights Infrastructure for the Research and Development Sector in Croatia, CARDS 2003 National Programme for Croatia (Zagreb, Hrvatska; 2006).

4. Croatian Society of Biotechnology, European Federation in Biotechnology, Working Group On Bioreactor Performance in collaboration with European Section on Biochemical Engineering Science: Bioprocess Engineering Course (Brač, Hrvatska; 1998).

Dostignuća/nagrade:

1. Pro-Bio Faraday Partnership poster award; Biochemical Society, Advancing Molecular Bioscience; Manchester, UK; 2005.
2. Potpora Biotehničke zaklade; Biotehnička Zaklada; 1997.

Članstva:

1. Hrvatsko društvo za biotehnologiju, Zagreb, Pierottijeva 6, sekcija "Biochemical Engineering Science" Europske federacije za biotehnologiju (European Federation of Biotechnology)
2. Hrvatsko mikrobiološko društvo
3. Društvo sveučilišnih nastavnika i drugih znanstvenika u Zagrebu

Popis radova:

a1 (CC, SCI)

1. A. Trontel, V. Baršić, **A. Slavica**, B. Šantek, S. Novak, Modelling the Effect of Different Substrates and Temperature on the Growth and Lactic Acid Production by *Lactobacillus amylovorus* DSM 20531^T in Batch Process, *Food Technology and Biotechnology*, **48**(3), 352-361, 2010. Impact factor: 0.976.

2. M. Mueller, R. Kratzer, M. Schiller, **A. Slavica**, G. Rechberger, M. Kollroser, B. Nidetzky, The role of Cys108 in *Trigonopsis variabilis* D-amino acid oxidase examined through chemical oxidation studies and point mutations C108S and C108D, *Biochimica et Biophysica Acta*, **1804**: 1483-1491, 2010. Impact factor: 2.480.

3. **A. Slavica**, I. Dib, B. Nidetzky, Selective modification of surface exposed thiol groups in *Trigonopsis variabilis* D-amino acid oxidase using poly(ethylene glycol) maleimide and its effect on activity and stability of the enzyme, *Biotechnology & Bioengineering*, **96**(1): 9-17, 2007. Impact factor: 3.037.

4. I. Dib, **A. Slavica**, W. Riethorst, B. Nidetzky, Thermal inactivation of D-amino acid oxidase from *Trigonopsis variabilis* occurs via three parallel paths of irreversible denaturation, *Biotechnology & Bioengineering*, **94**(4):645-54, 2006. Impact factor: 2.999.

5. **A. Slavica**, P. Ačai, W. Riethorst, B. Nidetzky, Study of the thermal stability of D-amino acid oxidase from *Trigonopsis variabilis* reveals enzyme inactivation via multiple steps. *Biocatalysis and Biotransformation*, **24**(6): 426-436, 2006. Impact factor: 1.437.

6. **A. Slavica**, I. Dib, B. Nidetzky, Single-site oxidation, cysteine 108 to cysteine sulfinic acid, in D-amino acid oxidase from *Trigonopsis variabilis* and its structural and functional consequences, *Applied and Environmental Microbiology* **71**(12):8061-8068, 2005. Impact factor: 3.818.

7. C. Trampitsch, **A. Slavica**, W. Riethorst, B. Nidetzky, Reaction of *Trigonopsis variabilis* D-amino acid oxidase with 2,6-dichloroindophenol: kinetic characterization and development of an oxygen-independent assay of the enzyme activity, *Journal of Molecular Catalysis B: Enzymatic* **32**:271-278, 2005. Impact factor: 1.685.

8. G. D. Straganz, **A. Slavica**, H. Hofer, U. Mandl, W. Steiner, B. Nidetzky, Integrated approach for production of recombinant acetylacetone dioxygenase from *Acinetobacter johnsoni*, *Biocatalysis and Biotransformation* **23**(3-4):261-9, 2005. Impact factor: 1.516.

9. **A. Slavica**, B. Šantek, S. Novak, V. Marić, Microbial acetate oxidation in horizontal rotating tubular bioreactor, *Journal of Biosciences*. **29**(2):169-77, 2004. Impact factor: 1.031.

Patenti

1. **A. Slavica**, S. Novak, A. Trontel, B. Šantek, Lactic acid production from starch-containing raw materials by amylolytic lactic acid bacteria, MKP: C012P7/56 and C12R **(zahtjev za priznanje patenta)**

a3

1. **A. Slavica**, T. Rezić, B. Šantek, S. Novak, V. Marić, Acetate depletion in horizontal rotating tubular bioreactor. Proceedings of the 4th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists – Central Eurpoean Meeting (Tripalo, B. ed.) 2002; 338-343.

Recenzije radova u časopisima:

Food Technology and Biotechnology; Impact factor: 0.976; 2009.

Sažeci u zbornicima radova i neobjavljeni radovi:

1. A. Trontel, V. Tadić, **A. Slavica**, S. Novak. Characterization of amylolytic activity of bacterium *Lactobacillus amylovorus* DSM 20531^T by determining concentration of simpler carbohydrates by ion-exchange high-pressure liquid chromatography. Power of Microbes in Industry and Environment 2010, Malinska, Hrvatska, 22 – 25 September 2010.

2. A. Trontel, N. Jelovac, M. Pupovac, **A. Slavica**, S. Novak. Production of lactic acid by lactic acid bacteria *Lactobacillus amylovorus* DSM 20531^T and *Lactobacillus coryniformis* subsp. *torquens* DSM 20004^T. 13th Ruzicka days, Today Science - Tomorrow Industry, 16 – 17 September 2010.

3. D. Rainer, R. Kratzer, M. Müller, **A. Slavica**, M. Schiller, B. Nidetzky. Immobilization of D-amino acid oxidase and two oxidation-resistant variants thereof. ProStab 2009, Graz, Austria, 14 – 17 April 2009, P 82.

4. A. Trontel, A. Batušić, I. Gusić, **A. Slavica**, S. Novak. Lactic acid production by bacterium *Lactobacillus amylovorus* DSM 20531^{T}. Bioprocess Engineering Course. 2008, Brač; Hrvatska, P 20.

5. **A. Slavica**, B. Nidetzky. Cys108 is involved in maintenance of D-amino acid oxidase active site environment: a comparison of wild-type enzyme with oxidized, fragmented and mutant variants. 6th European Symposium on Biochemical Engineering Science, Salzburg, Austria, 27 – 30 August 2006, P-280.

6. **A. Slavica**, I. Dib, B. Nidetzky. Multistep denaturation of D-amino acid oxidase from *Trigonopsis variabilis* revealed by mass spectrometry and targeted chemical modification. Multistep Enzyme Catalysed Processes, Graz, Austria, 18 – 21 April 2006.

7. I. Dib, **A. Slavica**, B. Nidetzky. Thermal inactivation of *Trigonopsis variabilis* D-amino acid oxidase, Biocatalysis: Enzymes, Mechanisms and Bioprocesses - a Biochemical Society Focused Meeting in association with Pro-Bio Faraday Annual Conference, 2005, 21 - 22 November, Manchester.

8. **A. Slavica**, W. Riethorst, B. Nidetzky. Influence of sulfhydryl-specific modification on the stability of D-amino acid oxidase from *Trigonopsis variabilis*, 7th International Symposium on Biocatalysis and Biotransformation, Biotrans2005, 3 - 8 July, Delft; P 298.

9. **A. Slavica**, C. Trampitsch, W. Riethorst, B. Nidetzky. Examining the inactivation of *Trigonopsis variabilis* D-amino acid oxidase using different probes of protein integrity and conformational stability, 6th International Conference on Protein Stabilization; ProtStab 2004, 26 - 29 September, Bratislava; P007.

10. **A. Slavica**, C. Trampitsch, W. Riethorst, B. Nidetzky. Examining the inactivation of *Trigonopsis variabilis* D-amino acid oxidase using different probes of protein integrity and conformational stability, 1st Workshop on Enzyme Technology and Biocatalysis, 2004, 25 - 26. November, Graz.

11. **A. Slavica**, T. Rezić, B. Šantek, S. Novak, V. Marić. Acetate depletion in horizontal rotating tubular bioreactor. The 4th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists – Central Eurpoean Meeting. 2001 Opatija; 18.

12. **A. Slavica**, V. Petravić, B. Šantek, S. Novak, V. Marić. Fed-batch and continuous cultivation of *Thiosphaera pantotropha* (GB 17) 91.89. Bioproces Engineering Course. 1998, Brač; P-18.

13. V. Petravić, **A. Slavica**, S. Novak, V. Marić. Batch cultivation of *Thiosphaera pantotropha*. Enzyme Reaction Engineering. 1997, Brač; P-30.

14. **A. Slavica**, T. Rezić, B. Šantek, S. Novak, V. Marić, Acetate depletion in horizontal rotating tubular bioreactor, 4th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and nutritionists- Central European Meeting, Opatija, 3. - 5. September 2001, Book of Abstracts, pp. 18.

15. **A. Slavica**, B. Šantek, S. Novak, V. Marić. Cultivation of bacterium *Paracoccus pantotrophus* in aerobic and anaerobic conditions. Biotechnology and Environment. 19 - 22 February 2001 Zagreb; Book of Abstracts PO-2, P 42.

16. **A. Slavica**, V. Petravić, B. Šantek, S. Novak, V. Marić. Cultivation of bacterium *Thiosphaera pantotropha* in high concentrations of biomass. 3rd Croatian Congress of of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists. 10-12 June 1998, Zagreb; Book of Abstracts, pp. 118.

Sudjelovanje na radionicama, kongresima i seminarima:

1. Intelektualno vlasništvo u ugovaranju i vođenju istraživačkih i razvojnih projekata. Sveučilište u Zagrebu, Zvonimirova 8, Zagreb, 20. studenog 2008.

2. Intelektualno vlasništvo za istraživače u prirodnim i tehničkim znanostima. Sveučilište u Zagrebu, Zvonimirova 8, Zagreb, 17. prosinca 2008.

3. Radionica o Sedmom okvirnom programu (FP7) za znanstvenike iz prirodnih i biotehničkih znanosti - napredna razina. Sveučilište u Zagrebu, Zvonimirova 8, Zagreb, 29. siječnja 2009.

4. Using patent databases: Searching for information - interpreting you findings. PHARE 2006 Technology transfer capacity building project mini-workshop. University of Zagreb, Zvonimirova 8, Zagreb, 4th March, 2009.

5. Writing non-confidential marketing summaries. PHARE 2006 Technology transfer capacity building project mini-workshop. University of Zagreb, Zvonimirova 8, Zagreb, 12th March, 2009.

6. INFO DAN – podrška suradnji znanosti i gospodarstva. Sveučilište u Zagrebu, Zvonimirova 8, Zagreb, 08. travnja 2009.

7. Radionica projekta „Ishodi učenja na prediplomskim i diplomskim studijima na Sveučilištu u Zagrebu-SveZaIU“ za Vijeće biotehničkih područja. Agronomski fakultet, Svetošimunska 25, Zagreb, 06. svibnja 2009.

8. Ciklus predavanja s temom inovacija i transfer tehnologije - Kako pokrenuti inovacijski sustav Sveučilišta i unaprijediti transfer tehnologije? (prof. Riccardo Pietrabissa, prorektor, Politecnico di Milano), Sveučičište u Zagrebu, Trg maršala Tita 14, 23. studeni 2009.

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

Osobni podaci:	
Prezime:	Slavica
Ime:	Anita
Datum i mjesto rođenja:	08. svibnja 1970. godine, Šibenik
Narodnost:	Hrvatica
Državljanstvo:	Hrvatsko
Institucija:	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Adresa:	Pierotijeva ulica 6
Tel:	00385.1.4605.142
Fax:	00385.1.4836.424
E - mail:	aslavica@pbf.hr
Akademsko obrazovanje:	
Doktorat (27/06/2006)	Oxidative protein modification and enzyme inactivation: insights from a structure-function study of *Trigonopsis variabilis* D-amino acid oxidase; Institute of Biotechnology and Biochemical Engineering, Faculty for Chemistry, Chemical- and Process Engineering, and Biotechnology, Technical University Graz, Austrija; Biotehničke znanosti
Magisterij (09/05/2002)	Mikrobna oksidacija acetata u horizontalnom rotirajućem cijevnom bioreaktoru; Zavod za biokemijsko inženjerstvo, Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu; Biotehničke znanosti
Diploma (07/07/1993)	Rast i probiotičko djelovanje bakterije *Lactobacillus acidophilus*; Zavod za biokemijsko inženjerstvo, Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu; Biotehničke znanosti
Kretanje u službi:	
Zvanje (godina od-do)	docent: 2007- viši asistent: 2006 -2007 asistent: 2002 -2006 mlađi asistent: 1996 - 2002
Nastavna djelatnost (preddiplomski, diplomski, poslijediplomski studiji):	<u>dodiplomski studij Biotehnologije ′Stari′ program</u>: 1. Fiziologija industrijskih mikroorganizama (seminar i vježbe) 2. Biokemijsko inženjerstvo I (seminar i vježbe) 3. Biokemijsko inženjerstvo II (seminar i vježbe) 4. Biotehnološka proizvodnja i preradba hrane, pića i osnovnih kemikalija (vježbe) <u>Bolonjski program :</u> *Diplomski studij Bioprocesno inženjerstvoi Molekularna biotehnologija*: 1. Fiziologija industrijskih mikroorganizama (koordinator modula) <u>Prije izbora u zvanje docent</u> Industrijska mikrobiologija (suradnik) Biokemijsko inženjerstvo (suradnik)

	Tehnologija slada i piva (suradnik) Poslijediplomski (doktorski) studij Biotehnologije i bioprocesnog inženjerstva 1. Regulacija metabolizma industrijskih mikroorganizama (suradnik)
Članstvo u društvima(naziv društva, funkcija, članstvo od-do):	Hrvatsko društvo za biotehnologiju, Zagreb, Pierottijeva 6, sekcija "Biochemical Engineering Science" Europske federacije za biotehnologiju (European Federation of Biotechnology), Društvo sveučilišnih nastavnika i drugih znanstvenika u Zagrebu, Hrvatsko mikrobiološko društvo
Nagrade:	1. Pro-Bio Faraday Partnership poster award, Biochemical Society, Advancing Molecular Bioscience, Manchester, UK; 2005. 2. Potpora Biotehničke zaklade, Biotehnička zaklada, 1997.
Jezici:	engleski i njemački jezik

REPUBLIKA HRVATSKA

DOMOVNICA

kojom se dokazuje da je

A N I T A S L A V I C A
(ime i prezime)

JMBG _____ rođena 08.svibnja 1970.
(dan, mjesec, godina)

u Šibeniku, Šibenik, Republika Hrvatska
(mjesto, općina, država)

s prebivalištem u Republici Hrvatskoj, Bilice
(država, mjesto, adresa)

HRVATSKA DRŽAVLJANKA

Podaci o državljanstvu upisani su u knjigu državljana matičnog ureda

Šibenik-Vanjski općine Šibenik

na stranici 257. pod red. br. 2564.

Klasa: 224-01/92-12/1276

Urbroj: 2182-04-04-92-1

M. P.

U Šibeniku

Dana 25.kolovoza 1992.

Potpis službene osobe

Mandica Bečarević

Taksa je naplaćena po tar. br. 1. i 4. Uredbe o administrativnim taksama u iznosu od -200.- HRD

"Narodne novine", Zagreb - (5) 4-259
Oznaka za narudžbu: UT-IV-174/Ž

REPUBLIKA HRVATSKA

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU

PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKI FAKULTET
U ZAGREBU

DIPLOMA

O STEČENOJ STRUČNOJ SPREMI SEDMOG (VII/1) STUPNJA

ANITA SLAVICA

rođena 8. svibnja 1970. u Šibeniku, Republika Hrvatska, završila je dana 7. srpnja 1993. na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu u Zagrebu program studija PREHRAMBENO-TEHNOLOŠKI smjer Biokemijsko inženjerstvo u trajanju od osam semestara.

Prehrambeno-biotehnološki fakultet u Zagrebu utvrđuje da je ANITA SLAVICA položila sve propisane ispite i završila sve druge obaveze iz programa studija PREHRAMBENO-TEHNOLOŠKI, smjer Biokemijsko inženjerstvo i stekla stručnu spremu sedmog (VII/1) stupnja i stručni naziv

DIPLOMIRANOG INŽENJERA
PREHRAMBENE TEHNOLOGIJE

kao i sva prava koja joj pripadaju po propisima.

Broj: 726

U Zagrebu, 7. srpnja 1993.

DEKAN
Dr. SLOBODAN GRBA

REPUBLIKA HRVATSKA
SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKI FAKULTET

DIPLOMA

ANITA SLAVICA

rođena 8. svibnja 1970. u Šibeniku, Republika Hrvatska završila je na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb poslijediplomski znanstveni studij

BIOTEHNOLOGIJA

u trajanju od četiri semestara, položila sve propisane ispite, udovoljila svim drugim propisanim obvezama, izradila znanstveni magistarski rad pod naslovom:

"MIKROBNA OKSIDACIJA ACETATA U HORIZONTALNOM ROTIRAJUĆEM CIJEVNOM BIOREAKTORU"

koji je obranila 9. svibnja 2002. pred članovima povjerenstva za obranu znanstvenog magistarskog rada u sastavu:

Dr. sc. Vladimir Marić, red. prof. Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb

Dr. sc. Srđan Novak, izv. prof. Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb

Dr. sc. Božidar Šantek, doc. Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb

Dr. sc. Peter Raspor, red, prof. Biotehniška fakulteta, Univerza v Ljubljani, Ljubljana

Dr. sc. Slobodan Grba, red. prof. Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb

i stekla akademski stupanj

MAGISTAR ZNANOSTI

iz područja BIOTEHNIČKIH ZNANOSTI
znanstveno polje BIOTEHNOLOGIJA

kao i sva prava koja joj po propisima pripadaju.

Broj: 11164

Zagreb, 11. listopada 2002.

DEKAN

Prof. dr. sc. Branko Tripalo

REKTORICA

Prof. dr. sc. Helena Jasna Mencer

PROMOTIONSURKUNDE

Technische Universität Graz

(Erzherzog-Johann-Universität)

Frau

SLAVICA Anita

geboren am 08.05.1970,
Kroatien

wurde der akademische Grad

Doktorin der technischen Wissenschaften

Doctor technicae

(Dr.techn.)

mit Bescheid vom 27.06.2006 verliehen.

Sie hat im ordnungsgemäßen Promotionsverfahren durch ihre Dissertation

Oxidative protein modification and enzyme inactivation: insights from a structure-function study of Trigonopsis variabilis D-amino acid oxidase

und durch das **mit Auszeichnung bestandene** Rigorosum ihre wissenschaftliche Befähigung bewiesen.

Graz, am 14.07.2006

Studiendekan

Univ.-Prof. Dipl.-Chem. Dr.rer.nat. Ingo Klimant

TECHNISCHE UNIVERSITÄT GRAZ
Erzherzog-Johann-Universität
Der Rektor

Dekan

Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Franz Stelzer

Rektor

O.Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Hans Sünkel

REPUBLIKA HRVATSKA
AGENCIJA ZA ZNANOST I VISOKO OBRAZOVANJE

KLASA: UP/I°-602-06/06-02/0778
URBROJ: 533-07-06-04

Zagreb, 25. rujna 2006. godine

Temeljem članka 14. Zakona o priznavanju inozemnih obrazovnih kvalifikacija («Narodne novine» br. 158/03, 198/03) Agencija za znanost i visoko obrazovanje, u postupku koji se vodi temeljem zahtjeva Anite Slavice za stručno priznavanje inozemne visokoškolske kvalifikacije, donosi

RJEŠENJE

1. U cijelosti se priznaje visokoškolska kvalifikacija Doktorin der technischen Wissenschaften (Dr. techn.) koju je **Anita Slavica,** rođena dana 8. svibnja 1970. godine u Šibeniku, Hrvatska, stekla dana 27. lipnja 2006. godine obranom doktorske disertacije Oxidative protein modification and enzyme inactivation: insights from a structure-function study of Trigonopsis variabilis D-amino acid oxidase na Technische Universität Graz, Republika Austrija, Graz.
2. Navedena inozemna visokoškolska kvalifikacija u Republici Hrvatskoj izjednačena je u pravima s diplomom poslijediplomskog sveučilišnog studija čijim se završetkom stječe akademski stupanj doktor tehničkih znanosti – tehnička kemija (dr. sc.).

Obrazloženje

Ministarstvu znanosti, obrazovanja i športa je dana 17. srpnja 2006. godine, u skladu s člankom 115, stavkom 6, Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju («Narodne novine» br. 123/03, 198/03, 105/04 i 174/04), podnesen zahtjev Anite Slavice za stručno priznavanje inozemne visokoškolske kvalifikacije, KLASA: UP/I°-602-06/06-02/0778, URBROJ: 0015-06-0001. Inozemna visokoškolska kvalifikacija Doktorin der technischen Wissenschaften (Dr. techn.) stečena je na Technische Universität Graz, Republika Austrija, Graz, obranom doktorske disertacije Oxidative protein modification and enzyme inactivation: insights from a structure-function study of Trigonopsis variabilis D-amino acid oxidase, dana 27. lipnja 2006. godine.

Zahtjev je osnovan.

U postupku je utvrđeno da je visoko učilište Technische Universität Graz, Republika Austrija, Graz, koje je dodijelilo kvalifikaciju priznato kao dio visokoškolskog sustava države u kojoj je ona stečena te da je program poslijediplomskog sveučilišnog studija tehničkih znanosti priznat kao dio visokoškolskog sustava.

Ovlašteno Stručno tijelo provelo je vrednovanje visokoškolske kvalifikacije.

Navedenim vrednovanjem utvrđeno je da se u cijelosti priznaje visokoškolska kvalifikacija Doktorin der technischen Wissenschaften (Dr. techn.) koju je Anita Slavica stekla dana 27. lipnja 2006. godine obranom doktorske disertacije Oxidative protein modification and enzyme inactivation: insights from a structure-function study of Trigonopsis variabilis D-amino acid oxidase na Technische Universität Graz, Republika Austrija, Graz, kao diploma poslijediplomskog sveučilišnog studija koji traje 3 godine uz izradu i javnu obranu doktorskog rada.

Imajući u vidu Kriterije za vrednovanje inozemnih visokoškolskih kvalifikacija Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa od dana 3. siječnja 2005. godine, temeljem Zakon o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (N.n. 123/03, 198/03 i 105/04), inozemna visokoškolska kvalifikacija čije se priznavanje traži vrednuje se kao kvalifikacija koja je izjednačena u pravima s diplomom poslijediplomskog sveučilišnog studija čijim se završetkom stječe akademski stupanj doktor tehničkih znanosti – tehnička kemija (dr. sc.).

Nadalje, Nacionalni ENIC/NARIC ured je temeljem dostavljenog vrednovanja i zaprimljene dokumentacije, dana 18. rujna 2006. godine, donio Preporuku o priznavanju visokoškolske kvalifikacije, KLASA: UP/I°-602-06/06-02/0778, URBROJ: 533-07-06-03, koja je upućena Agenciji za znanost i visoko obrazovanje.

Rješenje je oslobođeno od plaćanja upravne pristojbe sukladno članku 7. Zakona o upravnim pristojbama («Narodne novine» br. 8/96, 77/96, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 30/00, 116/00, 163/03 i 17/04).

Pouka o pravnom lijeku:

Protiv ovog rješenja stranka može podnijeti žalbu Ministarstvu znanosti, obrazovanja i športa, Trg hrvatskih velikana 6, Zagreb, u roku od 15 dana od dana dostave ovog Rješenja.

vršiteljica dužnosti ravnatelja

prof. dr. sc. Jasmina Havranek

Dostaviti:

1. Anita Slavica, Prisavlje 8, 10 000 Zagreb
2. Nacionalni ENIC/NARIC ured (original i kopija)
3. Pismohrana, ovdje

Nacionalna i sveučilišna
knjižnica u Zagrebu
Ulica Hrvatske bratske zajednice 4
p.p.550
10000 Zagreb
Tel: +385 1 616 41 11
Fax: +385 1 616 41 86

Središnja informacijska služba
Goranka Mitrović, dipl. ing.
e-mail: gmitrovic@nsk.hr
tel. 01 61 64 386
Zagreb, 07. rujna 2010.

Zastupljenost i citiranost radova u relevantnim bazama podataka

Dr. sc. ANITA SLAVICA

Zastupljenost radova znanstvenice u sljedećim bazama podataka:

Current Contents (1993 Week 27 to 2010 Week 37); **9**

Web of Science®
with Conference Proceedings:
Conference Proceedings Citation Index-Science (CPCI-S)-1990-present): **1**

Citiranost radova:

Web of Science®
with Conference Proceedings: **57**

NACIONALNA I SVEUČILIŠNA KNJIŽNICA / ZAGREB
Hrvatske bratske zajednice 4

gdo knige počtue da e knigami počtovan

Web of Science® – with Conference Proceedings

NACIONALNA I SVEUČILIŠNA KNJIŽNICA / ZAGREB
Hrvatske bratske zajednice 4

<< Back to previous

Cited Reference Search. Find the articles that cite a person's work

Step 2 of 2: Select cited references and click "Finish Search."

Select the references for which you wish to see the citing articles, then click the "Finish Search" button.
Hint: Look for cited reference variants (sometimes different pages of the same article are cited or papers are cited incorrectly).

CITED REFERENCE INDEX
References: **1 - 19 of 19**

◀◀ Page 1 of 1 Go ▶▶

Select Page | Select All* | Clear All

Finish Search

Select	Cited Author	Cited Work [SHOW EXPANDED TITLES]	Year	Volume	Page	Article ID	Citing Articles **	View Record
☑	SLAVICA A	APPL ENVIRON MICROB	2005	71	8061	DOI 10.1128/AEM.71.12.8061-8068.2005	15	View Record
☐	...Slavica A	ARCH GEFLUGELKD	2007	71	135		1	View Record
☑	SLAVICA A	BIOCATAL BIOTRANSFOR	2006	24	426	DOI 10.1080/10242420601034025	3	View Record
☑	...Slavica A	BIOCATAL BIOTRANSFOR	2005	23	261	DOI 10.1080/10242420500183543	3	View Record
☑	SLAVICA A	BIOTECHNOL BIOENG	2007	96	9	DOI 10.1002/bit.21181	4	View Record
☑	...Slavica A	BIOTECHNOL BIOENG	2006	94	645	DOI 10.1002/bit.20854	14	View Record
☐	...Slavica A	COLLEGIUM ANTROPOL	2003	27	373		1	View Record
☐	...Slavica A	EPIDEMIOL INFECT	2003	130	159	DOI 10.1017/S0950268802008026	9	View Record
☐	SLAVICA A	EUR J WILDLIFE RES	2008	54	305	DOI 10.1007/s10344-007-0150-y	5	View Record
☐	...Slavica A	EUR J WILDLIFE RES	2004	50	7	DOI 10.1007/s10344-003-0003-2	6	View Record
☐	...Slavica A	EUR J WILDLIFE RES	2004	50	48	DOI 10.1007/s10344-003-0035-7	2	View Record
☐	...Slavica A	EUR J WILDLIFE RES	2004	50	90	DOI 10.1007/s10344-004-0046-z	1	View Record
☑	SLAVICA A	J BIOSCIENCES	2004	29	169		6	View Record
☑	...Slavica A	J MOL CATAL B-ENZYM	2005	32	271	DOI 10.1016/j.molcatb.2004.12.011	12	View Record
☐	...Slavica A	J ZOO WILDLIFE MED	2004	35	403		1	View Record
☐	...Slavica A	VET ARHIV	1999	69	115		1	View Record
☐	SLAVICA A	VET ARHIV S	2006	76	S9		1	
☐	SLAVICA A	VET ARHIV S	2000	70	193		4	

Database(s): **Current Contents/All Editions** 1993 Week 27 to 2010 Week 37

Result 1.

Accession Number	2010-641OT-0004
Authors	Trontel A. Barsic V. Slavica A. Santek B. Novak S.
Title	Modelling the Effect of Different Substrates and Temperature on the Growth and Lactic Acid Production by Lactobacillus amylovorus DSM 20531(T) in Batch Process
Source	Food Technology & Biotechnology. 48(3 Special Issue SI):352-361, 2010 Jul-Sep.
Abbreviated Source	Food Technol. Biotechnol. 48(3 Special Issue SI):352-361, 2010 Jul-Sep.
ISSN	1330-9862
Abstract	Amylolytic lactic acid bacterium Lactobacillus amylovorus DSM 20531(T) utilised glucose, sucrose and starch as a sole carbon and energy source. The three substrates were completely depleted from MRS medium during batch cultivations carried out in a laboratory scale stirred tank bioreactor at constant temperature (40 degrees C) and pH value (5.5). Under the tested conditions, the bacterium was capable of conducting simultaneously starch hydrolysis and fermentation. A mixture of two stereoisomers, D-(-)- and L-(+)-lactic acid, was produced in all cases by highly efficient homofermentative bioprocess with 0.93 to 1 g of lactate produced per g of total (consumed) substrate. The effect of temperature on the kinetics of cell growth and lactic acid production by the amylolytic strain in the starch-containing medium was also investigated. Efficient simultaneous saccharification and fermentation (SSF) was obtained at 35, 40 and 45 degrees C with completely degraded complex carbohydrate in 8 to 12 h and the product yield coefficient in the range from 0.91 to 0.93 g/g. Maximum values for substrate consumption rate (0.89 h(-1)), maximum specific growth rate (0.87 h(-1)), product formation rate (2.01 h(-1)), and productivity of lactic acid (1.45 g/(L.h)) were obtained at 45 degrees C, while maximum biomass concentration (4.38 g/L) was attained at 40 degrees C. The ratio of the two stereoisomeric forms of produced lactic acid was strongly affected by the temperature. Unstructured kinetic model was used to describe the consumption of the three substrates, bacterial biomass formation and lactic acid production by L. amylovorus DSM 20531(T). The dependence of biokinetic parameters on temperature was described by cardinal temperature model. The applied models successfully predicted all experimental data. [References: 41]
Language	English
Publication Type	Article
Subset	Current Contents(R)/Agriculture, Biology & Environmental Sciences.
CC Categories	Biotechnology & Applied Microbiology in Current Contents(R)/Agricultural, Biology & Environmental Sciences.

Result 2.

Accession Number	2010-609OZ-0009
Authors	Mueller M. Kratzer R. Schiller M. Slavica A. Rechberger G. Kollroser M. Nidetzky B.
Title	The role of Cys108 in Trigonopsis variabilis D-amino acid oxidase examined through chemical oxidation studies and point mutations C108S and C108D
Source	Biochimica et Biophysica Acta-Proteins & Proteomics. 1804(7):1483-1491, 2010 Jul.
Abbreviated Source	BBA-Proteins Proteomics. 1804(7):1483-1491, 2010 Jul.
ISSN	1570-9639
Abstract	Oxidative modification of Trigonopsis variabilis D-amino acid oxidase in vivo is traceable as the conversion of Cys108 into a stable cysteine sulfinic acid, causing substantial loss of activity and thermostability of the enzyme. To simulate native and modified oxidase each as a microheterogeneity-resistant entity, we replaced Cys108 individually by a serine (C108S) and an aspartate (C108D), and characterized the purified variants with regard to their biochemical and kinetic properties, thermostability, and reactivity towards oxidation by hypochlorite. Tandem MS analysis of tryptic peptides derived from a hypochlorite-treated inactive preparation of recombinant wild-type oxidase showed that Cys108 was converted into cysteine sulfonic acid, mimicking the oxidative modification of native enzyme as isolated. Colorimetric titration of protein thiol groups revealed that in the presence of ammonium benzoate (0.12 mM), the two muteins were not oxidized at cysteines whereas in the wild-type enzyme, one thiol group was derivatized. Each site-directed replacement caused a conformational change in D-amino acid oxidase, detected with an assortment of probes, and resulted in a turnover number for the O-2-dependent reaction with D-Met which in comparison with the corresponding wild-type value was decreased two- and threefold for C108S and C108D. respectively. Kinetic analysis of thermal denaturation at 50 degrees C was used to measure the relative contributions of partial unfolding and cofactor dissociation to the overall inactivation rate in each of the three enzymes. Unlike wild-type, C108S and C108D released the cofactor in a quasi-irreversible manner and were therefore not stabilized by external FAD against loss of activity. The results support a role of the anionic side chain of Cys108 in the fine-tuning of activity and stability of D-amino acid oxidase, explaining why C108S was a surprisingly poor mimic of the native enzyme. (C) 2010 Elsevier B.V. All rights reserved. [References: 53]
Language	English
Publication Type	Article
Subset	Current Contents(R)/Life Sciences.
CC Categories	Biochemistry & Biophysics in Current Contents(R)/Life Sciences.

NACIONALNA I SVEUČILIŠNA KNJIŽNICA / ZAGREB
Hrvatske bratske zajednice 4

Result 10.

Accession Number	2007-121SE-0002
Authors	Slavica A. Dib I. Nidetzky B.
Title	Selective modification of surface-exposed thiol groups in Trigonopsis variabilis (D)-Amino acid oxidase using poly(ethylene glycol) maleimide and its effect on activity and stability of the enzyme
Source	Biotechnology & Bioengineering. 96(1):9-17, 2007 Jan 1.
Abbreviated Source	Biotechnol. Bioeng. 96(1):9-17, 2007 Jan 1.
ISSN	0006-3592
Abstract	Covalent modification of purification Trigonopsis variables D-amino acid oxidase using malaimide-activated poly(ethylene glycol) 5000 yielded a stable bioconjugate in which three surface-exposed cysteine side chains were selectively derivatized. Compared with the native enzyme, the PEGylated variant displayed substantially (approximate to 3.3-fold) slowed dissociation rate of FAD cofactor at 50 degrees C, and this caused a twofold thermostabilization of the enzyme activity. The stability under reaction conditions at 30 degrees C was markedly enhance in the PEG-oxidase deamination of D-methionine when 2,6-dichloroindophenol replaced dioxygen as the cosubstrate while it caused a ninefold decrease in substrate catalytic efficiency for the dioxygen-dependant reaction. [References: 34]
Language	English
Publication Type	Article
Subset	Current Contents(R)/Agriculture, Biology & Environmental Sciences Current Contents(R)/Life Sciences.
CC Categories	Biotechnology & Applied Microbiology in Current Contents(R)/Agricultural, Biology & Environmental Sciences Microbiology in Current Contents(R)/Life Sciences.

Result 11.

Accession Number	2006-117IU-0005
Authors	Slavica A. Acai P. Riethorst W. Nidetzky B.
Title	Study of the thermal stability of D-amino acid oxidase from Trigonopsis variabilis reveals enzyme inactivation via multiple steps
Source	Biocatalysis & Biotransformation. 24(6):426-436, 2006 Nov-Dec.
Abbreviated Source	Biocatal. Biotransform. 24(6):426-436, 2006 Nov-Dec.
ISSN	1024-2422
Abstract	The thermal stability of a highly purified preparation of D-amino acid oxidase from Trigonopsis variabilis (TvDAO), which does not show microheterogeneity due to the partial oxidation of Cys-108, was studied based on dependence of temperature (20-60 degrees C) and protein concentration (5-100 mu mol L-1). The time courses of loss of enzyme activity in 100 mmol L-1 potassium phosphate buffer, pH 8.0, are well described by a formal kinetic mechanism in which two parallel denaturation processes, partial thermal unfolding and dissociation of the FAD cofactor, combine to yield the overall inactivation rate. Estimates from global fitting of the data revealed that the first-order rate constant of the unfolding reaction (k(a)) increased 10(4)-fold in response to an increase in temperature from 20 to 60 degrees C. The rate constants of FAD release (k(b)) and binding (k(-b)) as well as the irreversible aggregation of the apo-enzyme (k(agg)) were less sensitive to changes in temperature, their activation energy (E-a) being about 52 kJ mol(-1) in comparison with an E-a value of 185 kJ mol(-1) for k(a). The rate-determining step of TvDAO inactivation switched from FAD dissociation to unfolding at high temperatures. The model adequately described the effect of protein concentration on inactivation kinetics. Its predictions regarding the extent of FAD release and aggregation during thermal denaturation were confirmed by experiments. TvDAO is shown to contain two highly reactive cysteines per protein subunit whose modification with 5,5'-dithio-bis (2-nitrobenzoic acid) was accompanied by inactivation. Dithiothreitol (1 mmol L-1) enhanced up to 10-fold the recovery of enzyme activity during ion exchange chromatography of technical-grade TvDAO. However, it did not stabilize TvDAO at all temperatures and protein concentrations, suggesting that deactivation of cysteines was not responsible for thermal denaturation. [References: 32]
Language	English
Publication Type	Article
Subset	Current Contents(R)/Life Sciences.
CC Categories	Biochemistry & Biophysics in Current Contents(R)/Life Sciences.

NACIONALNA I SVEUČILIŠNA KNJIŽNICA / ZAGREB
Hrvatske bratske zajednice 4

Result 12.

Accession Number	054BN-0005
Authors	Dib I. Slavica A. Riethorst W. Nidetzky B.
Title	Thermal inactivation of D-amino acid oxidase from Trigonopsis variabilis occurs via three parallel paths of irreversible denaturation
Source	Biotechnology & Bioengineering. 94(4):645-654, 2006 Jul 5.
Abbreviated Source	Biotechnol. Bioeng. 94(4):645-654, 2006 Jul 5.
ISSN	0006-3592

Abstract	Trigonopsis variabilis D-amino acid oxidase (TvDAO) is a long-known flavoenzyme whose most important biocatalytic application is currently the industrial production of 7-amino-cephalosporanic acid (7-ACA) from cephalosporin C. Lacking mechanistic foundation, rational stabilization of TvDAO for improved process performance remains a problem. We report on results of thermal denaturation studies at 50 degrees C in which two purified TvDAO forms were compared: the native enzyme, and a site-specifically oxidized protein variant that had the side chain of cysteine 108 converted into a sulfinic acid and lost 75% of original specific activity. Although inactivation time courses for both enzymes are fairly well described by simple single-exponential decays, the underlying denaturation mechanisms are shown by experiments and modeling to be complex. One main path leading to inactivation is FAD release, a process whose net rate is determined by the reverse association rate constant W, which is 25-fold lower in the oxidized form of TvDAO. Cofactor dissociation is kinetically coupled to aggregation and can be blocked completely by the addition of free FAD. Aggregation is markedly attenuated in the less stable Cys108-SO2H-containing enzyme, suggesting that it is a step accompanying but not causing the inactivation. A second parallel path, characterized by a k-value of 0.26/h that is not dependent on protein concentration and identical for both enzymes, likely reflects thermal unfolding reactions. A third, however, slow process is the conversion of the native enzyme into the oxidized form (k < 0.031h). The results fully explain the different stabilities of native and oxidized TvDAO and provide an inactivation mechanism-based tool for the stabilization of the soluble oxidase. (c) 2006 Wiley Periodicals, Inc. [References: 35]
Language	English
Publication Type	Article
Subset	Current Contents(R)/Agriculture, Biology & Environmental Sciences Current Contents(R)/Life Sciences.
CC Categories	Biotechnology & Applied Microbiology in Current Contents(R)/Agricultural, Biology & Environmental Sciences Microbiology in Current Contents(R)/Life Sciences.

Result 13.

Accession Number	999VB-0051
Authors	Slavica A. Dib I. Nidetzky B.
Title	Single-site oxidation, cysteine 108 to cysteine sulfinic acid, in D-amino acid oxidase from Trigonopsis variabilis and its structural and functional consequences
Source	Applied & Environmental Microbiology. 71(12):8061-8068, 2005 Dec.
Abbreviated Source	Appl. Environ. Microbiol. 71(12):8061-8068, 2005 Dec.
ISSN	0099-2240
Abstract	One of the primary sources of enzyme instability is protein oxidative modification triggering activity loss or denaturation. We show here that the side chain of Cys108 is the main site undergoing stress-induced oxidation in Trigonopsis variabiliS D-amino acid oxidase, a flavoenzyme employed industrially for the conversion of cephalosporin C. High-resolution anion-exchange chromatography was used to separate the reduced and oxidized protein forms, which constitute, in a molar ratio of about 3:1, the active biocatalyst isolated from the yeast. Comparative analysis of their tryptic peptides by electrospray tandem mass spectrometry allowed unequivocal assignment of the modification as the oxidation of Cys108 into cysteine sulfinic acid. Cys108 is likely located on a surface-exposed protein region within the flavin adenine dinucleotide (FAD) binding domain, but remote from the active center. Its oxidized side chain was remarkably stable in solution, thus enabling the relative biochemical characterization of native and modified enzyme forms. The oxidation of Cys108 causes a global conformational response that affects the protein environment of the FAD cofactor. In comparison with the native enzyme, it results in a fourfold-decreased specific activity, reflecting a catalytic efficiency for reduction of dioxygen lowered by about the same factor, and a markedly decreased propensity to aggregate under conditions of thermal denaturation. These results open up unprecedented routes for stabilization of the oxidase and underscore the possible significance of protein chemical heterogeneity for biocatalyst function and stability. [References: 37]
Language	English
Publication Type	Article
Subset	Current Contents(R)/Agriculture, Biology & Environmental Sciences Current Contents(R)/Life Sciences.
CC Categories	Biology in Current Contents(R)/Agricultural, Biology & Environmental Sciences Microbiology in Current Contents(R)/Life Sciences.

NACIONALNA I SVEUČILIŠNA KNJIŽNICA / ZAGREB
Hrvatske bratske zajednice 4

Result 14.

Accession Number	988JS-0016
Authors	Straganz GD. Slavica A. Hofer H. Mandl U. Steiner W. Nidetzky B.
Title	Integrated approach for production of recombinant acetylacetone dioxygenase from Acinetobacter johnsonii
Source	Biocatalysis & Biotransformation. 23(3-4):261-269, 2005 May-Aug.
Abbreviated Source	Biocatal. Biotransform. 23(3-4):261-269, 2005 May-Aug.
ISSN	1024-2422
Abstract	The C-C bond-cleaving acetylacetone dioxygenase Dke1 (EC 1.13.11.50) is a Fe2+-dependent enzyme from Acinetobacter johnsonii that activates oxygen to convert a range of beta-dicarbonyl substrates into alpha-oxo-aldehyde and acid products. Previous methods of downstream processing yielded Dke1 with substoichiometric Fe2+ content. This paper reports the integration of enzyme production in

	E. coli and affinity chromatography to prepare recombinant Dke1 that is completely loaded with its metal cofactor. The specific activity of Dke1 in E. coli cell extracts could be increased up to 20-fold, compared to optimized enzyme production with the natural host. Introduction of an affinity-tag allowed the isolation of fully active Dke1 in a single purification step with high yield (70%). Mass spectrometric analysis revealed at the level of >80% sequence coverage that the isolated enzyme corresponded exactly to the predicted gene product. Tagged Dke1 is shown to have retained the functional properties of native Dke1. [References: 15]
Language	English
Publication Type	Article
Subset	Current Contents(R)/Life Sciences.
CC Categories	Biochemistry & Biophysics in Current Contents(R)/Life Sciences.

Result 15.

Accession Number	905GP-0014
Authors	Trampitsch C. Slavica A. Riethorst W. Nidetzky B.
Title	Reaction of Trigonopsis variabilis D-amino acid oxidase with 2,6-dichloroindophenol: kinetic characterisation and development of an oxygen-independent assay of the enzyme activity
Source	Journal of Molecular Catalysis B-Enzymatic. 32(5-6):271-278, 2005 Mar 1.
Abbreviated Source	J. Mol. Catal. B-Enzym. 32(5-6):271-278, 2005 Mar 1.
ISSN	1381-1177
Abstract	2,6-Dichloroindophenol (DCIP) is shown to be utilised efficiently as electron acceptor replacing dioxygen in the reaction of Trigonopsis variabili D-amino acid oxidase (TvDAO) with D-methionine as the substrate. The specificity constant for DCIP reduction at 30 degrees C is one twelfth that of oxygen conversion into hydrogen peroxide. Time course analysis of simultaneous consumption of DCIP and dioxygen, recorded on-line by absorption and non-invasive fluorescence quenching, respectively, pinpoints the preferential utilisation of dioxygen; and reveals a maximum DCIP conversion rate that is independent of the initial concentration of dioxygen. A robust direct assay of TvDAO activity has been developed that does not require anaerobic reaction conditions. It was down-scaled to microtire plate format and overcomes practical limitations of other assays due to the low affinity of TvDAO for dioxygen (Km approximate to 0.7 mmol L-1). (c) 2005 Elsevier B.V. All rights reserved. [References: 26]
Language	English
Publication Type	Article
Subset	Current Contents(R)/Physical, Chemical & Earth Sciences.
CC Categories	Physical Chemistry/Chemical Physics in Current Contents(R)/Physical, Chemical & Earth Sciences.

Result 20.

Accession Number	827RA-0008
Authors	Slavica A. Santek B. Novak S. Maric V.
Title	Microbial acetate oxidation in horizontal rotating tubular bioreactor
Source	Journal of Biosciences. 29(2):169-177, 2004 Jun.
Abbreviated Source	J. Biosci. 29(2):169-177, 2004 Jun.
ISSN	0250-5991
Abstract	The aim of this work was to investigate the possibility of conducting a continuous aerobic bioprocess in a horizontal rotating tubular bioreactor (HRTB). Aerobic oxidation of acetate by the action of a mixed microbial culture was chosen as a model process. The microbial culture was not only grown in a suspension but also in the form of a biofilm on the interior surface of HRTB. Efficiency of the bioprocess was monitored by determination of the acetate concentration and chemical oxygen demand (COD). While acetate inlet concentration and feeding rate influenced efficiency of acetate oxidation, the bioreactor rotation speed did not influence the bioprocess dynamics significantly. Gradients of acetate concentration and pH along HRTB were more pronounced at lower feeding rates. Volumetric load of acetate was proved to be the most significant parameter. High volumetric loads (above 2 acetate l(-1) h(-1)) gave poor acetate oxidation efficiency (only 17 to 50%). When the volumetric load was in the range of 0.60-1.75 g acetate l(-1) h-(1), acetate oxidation efficiency was 50-75%. At lower volumetric loads (0.14-0.58 acetate l(-1) h(-1)), complete acetate consumption was achieved. On the basis of the obtained results, it can be concluded that HRTB is suitable for conducting aerobic continuous bioprocesses. [References: 23]
Language	English
Publication Type	Article
Subset	Current Contents(R)/Agriculture, Biology & Environmental Sciences Current Contents(R)/Life Sciences.
CC Categories	Biology in Current Contents(R)/Agricultural, Biology & Environmental Sciences Medical Research, General Topics in Current Contents(R)/Life Sciences.

NACIONALNA I SVEUČILIŠNA KNJIŽNICA / ZAGREB Hrvatske bratske zajednice 4

Web of Science® – with Conference Proceedings

NACIONALNA I SVEUČILIŠNA KNJIŽNICA / ZAGREB Hrvatske zajednice 4

Results Author=(slavica a)

Timespan=All Years. Databases=CPCI-S, CPCI-SSH.

Scien... View Web Results >>

View **Distinct Author Sets** for slavica a

The Distinct Author Set feature is a discovery tool showing sets of papers likely written by the same person. (Tell me more.)

Results: **3** Page 1 of 1 Go Sort by: Latest Date

Print | E-mail | Add to Marked List | Save to EndNote Web | Save to EndNote, RefMan, ProCite | more options

Analyze Results | Create Citation Report

Hide Refine

Refine Results

Search within results for

Search

Subject Areas Refine

- BIOTECHNOLOGY & APPLIED MICROBIOLOGY (2)
- BIOCHEMISTRY & MOLECULAR BIOLOGY (1)
- FOOD SCIENCE & TECHNOLOGY (1)
- NUTRITION & DIETETICS (1)
- ZOOLOGY (1)

more options / values...

Document Types Refine

- PROCEEDINGS PAPER (3)

Authors

Source Titles

Publication Years

Conference Titles

Institutions

Funding Agencies

Languages

Countries/Territories

For advanced refine options, use Analyze Results

1. Title: Integrated approach for production of recombinant acetylacetone dioxygenase from Acinetobacter johnsonii
Author(s): Straganz GD, Slavica A, Hofer H, et al.
Conference Information: 6th International Conference on Protein Stabilization, SEP 26-29, 2004 Bratislava, SLOVAKIA
Source: **BIOCATALYSIS AND BIOTRANSFORMATION** Volume: **23** Issue: **3-4** Pages: **261-269** Published: **MAY-AUG 2005**
Times Cited: **3**
Full Text

2. Title: Some histological characteristics of the fat dormice incisors in the Gorski Kotar area (Croatia)
Author(s): Konjevic D, Keros T, Brkic H, et al.
Conference Information: 5th International Conference on Dormouse (Myoxidae), AUG 26-29, 2002 Godollo, HUNGARY
Source: **ACTA ZOOLOGICA ACADEMIAE SCIENTIARUM HUNGARICAE** Volume: **49** Pages: **63-68** Supplement: **Suppl. 1** Published: **2003**
Times Cited: **0**

3. Title: Acetate depletion in horizontal rotating tubular bioreactor (HRTB)
Author(s): Slavica A, Rezic T, Santek B, et al.
Conference Information: 4th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, OCT 03-05, 2001 OPATIJA, CROATIA
Source: **PROCEEDINGS OF THE 4TH CROATIAN CONGRESS OF FOOD TECHNOLOGIST, BIOTECHNOLOGISTS AND NUTRITIONISTS-CENTRAL EUROPEAN MEETING** Pages: **338-343** Published: **2002**
Times Cited: **0**

Results: 3 Show 50 per page Page 1 of 1 Go Sort by: Latest Date

Output Records

Step 1:

- Selected Records on page
- All records on page
- Records to

Step 2:

- Authors, Title, Source
  - plus Abstract
- Full Record
  - plus Cited Reference

Step 3:

[How do I export to bibliographic management software?]

Print | E-mail | Add to Marked List | Save to EndNote Web | Save to EndNote, RefMan, ProCite

Save to other Reference Software Save

Back to Results

ISI Web of Knowledge
Page 1 (Articles 1 -- 1)
◄ [1] ►

Print This Page

Record 1 of 1

Author(s): Slavica, A; Rezic, T; Santek, B; Novak, S; Maric, V

Editor(s): Tripalo, B

Title: Acetate depletion in horizontal rotating tubular bioreactor (HRTB)

Source: PROCEEDINGS OF THE 4TH CROATIAN CONGRESS OF FOOD TECHNOLOGIST, BIOTECHNOLOGISTS AND NUTRITIONISTS-CENTRAL EUROPEAN MEETING: 338-343 2002

Document Type: Proceedings Paper

Conference Title: 4th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists

Conference Date: OCT 03-05, 2001

Conference Location: OPATIJA, CROATIA

Abstract: Horizontal rotating tubular bioreactor (HRTB) is a combination of a "thin-layer bioreactor" and a "biodisc" reactor. The interior of a HRTB is characterised by O-ring shaped discs, which together with an internal bioreactor surface, are supposed to serve as carriers for microbial biomass. The performance of a HRTB was investigated in unsterile conditions. Acetate solution supplemented with a nitrogen source, phosphate and some trace elements were used as a growth medium supporting the growth of a mixed culture of microorganisms. Thus, acetate depletion by the action of a mixed culture in aerobic conditions was chosen as a model process. In a wide range of process parameters (acetate inlet concentration in the range 1.4 and 2.9 g L-1, medium inlet flow rate in the range 1.0 - 6.5 L h(-1), bioreactor rotation speed in the range 10 min(-1)) were investigated. After the steady-state was established, the samples were whitdrawn from five positions along the bioreactor axes.
The experiments showed a rapid and efficient acetate depletion followed by a biomass growth, that significantly depended on the acetate inlet concentration and medium inlet flow rate.

Addresses: Univ Zagreb, Fac Food Technol & Biotechnol, HR-10000 Zagreb, Croatia

Reprint Address: Slavica, A, Univ Zagreb, Fac Food Technol & Biotechnol, Pierottijeva 6, HR-10000 Zagreb, Croatia.

Times Cited: 0

ISBN: 953-96846-5-X

ISI Document Delivery No.: BW93M

ISI Web of Knowledge
Page 1 (Articles 1 -- 1)
◄ [1] ►

Back to Results

Print This Page

Acceptable Use Policy
Copyright © 2008 Thomson Reuters

NACIONALNA I SVEUČILIŠNA KNJIŽNICA / ZAGREB
Hrvatske bratske zajednice 4

Dr. sc. Ana Tomašić Paić, dipl. ing.
Laboratorij za elektronsku mikroskopiju
Zavod za molekularnu biologiju
Institut Ruđer Bošković
Bijenička 54
10 002 Zagreb

Tel: +385-1-4561-019
Fax: +385-1-4561-177
E-mail: atomasic@irb.hr

Zagreb, 10.09.2010.

Predmet: Zamolba za pokretanje postupka za izbor **dr. sc. Ane Tomašić Paić, dipl. ing.** u znanstveno zvanje **Znanstveni suradnik** na vlastiti zahtjev

FAKULTETSKOM VIJEĆU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG FAKULTETA
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

Molim Fakultetsko vijeće, Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu da, na moj vlastiti zahtjev, pokrene postupak za izbor u znanstveno zvanje **Znanstveni suradnik** za:

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

Obrazloženje

Zadovoljavam sve zakonske uvjete propisane Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03, 198/03, 105/04, 174/04) te Pravilnikom o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 84/05) za izbor u znanstveno zvanje znanstveni suradnik. U suradničkom zvanju višeg asistenta radim na znanstveno-istraživačkom projektu "Regulatorni mehanizmi fotosinteze i diferencijacija plastida".

Stoga predlažem Fakultetskom vijeću da pokrene postupak izbora dr. sc. Ane Tomašić Paić u znanstveno zvanje **Znanstveni suradnik**, a za članove Stručnog povjerenstva za provođenje postupka predlažem:

Dr. sc. Jasna Franekić, red. prof., PBF, Zagreb

Dr. sc. Vladimir Mrša, red. prof., PBF, Zagreb

Dr. sc. Hrvoje Fulgosi, viši znan. suradnik., IRB, Zagreb; naslovni izvaredni profesor, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera, Osijek

Unaprijed zahvaljujem i srdačno vas pozdravljam,

A. Tomašić Paić

(Dr. sc. Ana Tomašić Paić)

Privitak:
1. Obrazac MO_ZPBZ
2. ZnanDjel_AnaTomašićPaić_PBF.pdf

Dr. sc. Ana Tomašić Paić, dipl. ing.
Laboratorij za elektronsku mikroskopiju
Zavod za molekularnu biologiju
Institut Ruđer Bošković
Bijenička 54
10 002 Zagreb

Tel: +385-1-4561-019
Fax: +385-1-4561-177
E-mail: atomasic@irb.hr

IZJAVA O PODMIRIVANJU TROŠKOVA

Ovime izjavljujem da ću troškove postupka izbora u znanstveno zvanje znanstveni suradnik, kojeg pokrećem na vlastiti zahtjev kao zaposlenica Instituta Ruđer Bošković, u iznosu od 5.000,00 kuna osobno podmiriti.

Ana Tomašić Paić

/dr. sc. Ana Tomašić Paić/

U Zagrebu, 10.09.2010.

Obrazac MO_ZPBZ

1.	**PODACI O PRISTUPNIKU**	
	Ur. Broj.	
1.1	Ime i prezime	**Ana Tomašić Paić**
1.2	Znanstveno zvanje	-

2.	**PODACI O IZBORU U ZVANJE**		
2.1	Zvanje	Datum	Znanstveno područje/polje
2.1.1	Znanstveni suradnik	-	-
2.1.2	Viši znanstveni suradnik	-	-
2.1.3	Znanstveni savjetnik	-	-
2.2	**Izbor u predloženo zvanje**	**znanstveni suradnik**	
2.2.1	Predloženo zvanje		
2.2.2	Znanstveno područje	**4. Biotehničke znanosti**	
2.2.3	Znanstveno polje	4.04. Biotehnologija	
2.3	**Članovi stručnog povjerenstva**		
	Ime i prezime	zvanje	Matična ustanova
2.3.1	**Dr. sc. Jasna Franekić**	**red. prof.**	**PBF**
2.3.2	**Dr. sc. Vladimir Mrša**	**red. prof.**	**PBF**
2.3.3	**Dr. sc. Hrvoje Fulgosi**	**viši znanstveni suradnik**	**IRB**

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

4.	**POPIS DOKUMENATA** [1] [2] *(u koloni desno označiti priloženu dokumentaciju)*	
4.1	Zahtjev za izbor u znanstveno zvanje	**x**
4.2	Obrazac MO_ZPBZ	**x**
4.3	Odluka o imenovanju Stručnog povjerenstva	
4.4	Izvješće stručnog povjerenstva	
4.5	Mišljenje i prijedlog Fakultetskog vijeća / Znanstvenog vijeća Instituta	
4.6	Preslika objavljenog natječaja (samo za izbor putem raspisa natječaja)	**-**
4.7	Prijava na Natječaj (samo za izbor putem raspisa natječaja)	**-**
4.8	Rješenje (odluka) o zadnjem izboru	**-**
4.9	Životopis pristupnika	**x**
4.10	Znanstvena aktivnost prema priloženim uputama	**x**
4.11	Preslika Domovnice	**x**
4.12	Preslike diploma	**x**
4.13	Dokaz indeksiranosti radova	**x**
4.14	Dokaz citiranosti radova	**x**
4.15	Dokaz o organizaciji međunarodnog kongresa u organizaciji/suorganizaciji međunarodne asocijacije (za radove iz skupine a3) i/ili potvrda o indeksiranosti u ISI-Proceedings	**x**
	Mjesto, datum	

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

ZNANSTVENA DJELATNOST

Dr. sc. Ana Tomašić Paić

KAZALO

		Str.
A.	**ZNANSTVENA DJELATNOST**	**1**
A. 1.	KVALIFIKACIJSKI RADOVI	1
A. 1.1.	Magistarski rad.....	1
A. 1.2.	Doktorski rad	1
A. 2.	POPIS OBJAVLJENIH ZNANSTVENIH RADOVA	1
A. 2.1.	Znanstveni radovi iz skupine a1	1
A. 2.2.	Znanstveni radovi iz skupine a2	3
A. 2.3.	Znanstveni radovi iz skupine a3	3
A. 2.4.	Znanstveni radovi objavljeni u međunarodnim i nacionalnim znanstvenim časopisima, a nisu indeksirani u skupinama a1,a2 i a3 ..	4
A. 2.5.	Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s domaćeg znanstvenog skupa	4
A. 2.6.	SUDJELOVANJE NA ZNANSTVENIM SKUPOVIMA	4
A. 2.6.1.	Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima	4
A. 2.6.2.	Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim skupovima	5
A. 2.6.2.1.	Predsjedavajući na znanstvenim skupovima	6
A. 2.6.3.	Pozvana predavanja na međunarodnom znanstvenom skupu	6
A. 2.6.4.	Pozvana predavanja na domaćem znanstvenom skupu	6
A. 3.	ZNANSTVENI PROJEKTI	6
A. 3.1.	Nacionalni znanstveni projekti	6
A. 3.1.1.	Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta	6
A. 3.1.2.	Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima.....	6
A. 3.2.	Međunarodni znanstveni projekti	6
A. 3.2.1.	Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta	6
A. 3.2.2.	Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima.....	6
A. 4.	MENTORSTVO	7
A. 4.1.	Diplomski rad	7
A. 4.2.	Magistarski rad	7
A. 4.3.	Doktorski rad	7
A. 5.	ZNANSTVENE FUNKCIJE	7
A. 5.1.	Član uredničkog odbora znanstvenog časopisa	7
A. 5.2.	Član znanstvenog ili programskog odbora znanstvenog skupa	7
A. 5.3.	Urednik znanstvenog časopisa	7
A. 5.3.1.	Urednik znanstvenog zbornika	7
A. 5.4.	Članstvo u znanstvenim društvima	7
A. 5.5.	Članstvo u Akademijama	7
A. 5.6.	Recenzije znanstvenih radova	7
A. 5.7.	Recenzije znanstvenih knjiga	7
A. 5.7.1.	Prikaz znanstvenih knjiga (Book Review)	7
A. 5.8.	Recenzije znanstvenih projekata	7
A. 5.9.	Čelne dužnosti na visokom učilištu i ostale znanstvene djelatnosti	7
A. 6.	ZNANSTVENA USAVRŠAVANJA	8
A. 6.1.	Održana predavanja tijekom boravka na inozemnim sveučilištima/institucijama	8
A. 7.	ZNANSTVENE NAGRADE I PRIZNANJA.....	8
B.	**NASTAVNA DJELATNOST**	**8**
B. 1.	Nastava na preddiplomskim i diplomskim studijima	8
B. 2.	Nastava na poslijediplomskim studijima	8
B. 3.	Osnivanje novih studija	8
B. 4.	Program i uvođenje novih predmeta	8

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

A. ZNANSTVENA DJELATNOST

A. 1 KVALIFIKACIJSKI RADOVI

A. 1.1. Magistarski rad

A. 1.2. Doktorski rad

"Uloga proteina TLP40 i TROL u regulatornim mehanizmima oksigene fotosinteze", 16.06.2010. godine. Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu.

Sažetak:
Istraživana je uloga proteina TLP40 i TROL u mehanizmima oksigene fotosinteze. Gen koji kodira CYP38 (*cyclophilin like protein*) protein, ortolog gen za TLP40 iz špinata (*Spinacia oleracea*), lociran je na 3. kromosomu biljke *Arabidopsis thaliana* (L.) Heynh. Protein smješten u lumenu tilakoida, posjeduje peptidil-prolil *cis-trans* izomeraznu aktivnost te vrši utjecaj na defosforilaciju ključnih proteina fotosustava II. U svrhu karakterizacije ovih mehanizama *in vivo*, lančanom reakcijom polimerazom analizirana je ugradnja regije T-DNA u gen koji kodira CYP38. Promjene u ultrastrukturi kloroplasta CYP38 biljaka utvrđene su primjenom elektronskog mikroskopa, dok je fluorescencija klorofila mjerena *in vivo* MINI-PAM prijenosnim fluorometrom. Kvantitativna mjerenja fotosintetskih prijelaza između stanja 1 i 2 CYP38 biljaka, mjerena su primjenom fluorometra s 101-ED (*emitter-detector*) jedinicom. Opsežna istraživanja i karakterizacija funkcije proteina CYP38, među ostalim uključivala su i tehniku utišavanja gena At3g01480. "Gateway" metodom kloniran je aminoterminalni dio gena At3g01480 u ciljni vektor pH7WG2,0 te je dobiveni konstrukt ugrađen u genom biljke *A. thaliana* (ekotip Columbia). Transformacija biljaka divljeg-tipa provedena je primjenom metode *floral-dip* posredstvom bakterije *Agrobacterium tumefaciens* soj EHA105. Daljnja istraživanja temeljit će se na (i) utvrđivanju uloge leucinskog zatvarača proteina CYP38 te uslijed slabe vijabilnosti sjemenki CYP38 nul-mutanti na (ii) istraživanju funkcije proteina uslijed pojačane ekspresije gena At3g01480 tehnikom *sense* RNA.
Prilikom utvrđivanja funkcionalne uloge regulatornog gena At4g01050 oksigene fotosinteze koji kodira protein TROL (*thylakoid rhodanase like protein*), primjenjena je tehnologija "Affymetrix" ATH1 mikročipova u svrhu analize razine ekspresije gena u biljaka nul-mutanti ili SAIL-27_BO4 u odnosu na divlji-tip biljke *A. thaliana*. Inducirana ekspresija gena At5g11670 (NADP-ME2) i At4g27440 (PORB), provjerene su metodom obrnutog prepisivanja lančanom reakcijom polimerazom (RT-PCR) te lančanom reakcijom polimerazom u stvarnom vremenu (qRT-PCR).

A. 2. POPIS OBJAVLJENIH ZNANSTVENIH RADOVA

A. 2.1. Znanstveni radovi iz skupine a1

1. V. Tomašić, **A. Tomašić** & N. Filipović-Vinceković. Interactions between dodecylammonium chloride and ι-carragenan. *Journal of Colloid and Interface Science* **256**, 462-471, 2002. (IF/2002: 3,019)

   IDS Number: 631UF; **ISSN:** 0021-9797; **DOI:** 10.1006/jcis.2002.8687; **Times cited:** 14

Abstract:
The phase behavior of dodecylammonium chloride (DDACl) and ι-carrageenan (IC) aqueous mixtures was examined at 298 K by a variety of techniques. The complex interactions between DDACI and IC starting at a very low concentration are accompanied by the formation of a variety of single or coexisting phases, differently structured soluble polyelectrolyte - surfactant monomer complexes, surfactant micelles, polyelectrolyte-micelle complexes, and solid crystalline and gel phases. The multistep mechanism of DDACl and IC interactions is discussed in terms of successive electrostatic, hydrophobic, and intra- and interpolymer interactions.

2. V. Tomašić, **A. Tomašić**, I. Šmit & N. Filipović-Vinceković. Interactions in mixed cationic surfactants and dextran sulfate aqueous solutions. *Journal of Colloid and Interface Science* **285**, 342-350, 2005. (IF/2005: 3,019)

   IDS Number: 917CY; **ISSN:** 0021-9797; **DOI:** 10.1016/j.jcis.2004.11.063; **Times cited:** 11

Abstract:
The interactions between a hydrophilic anionic polysaccharide, dextran sulfate, and oppositely charged surfactants, *n*-alkylammonium chlorides (the number of carbon atoms per chain being 10, 12, and 14), were investigated by optical microscopy, X-ray diffraction, microelectrophoretic mobility, conductivity, surface tension, and light-scattering measurements at 303 K. The increase of surfactant alkyl chain length shifts both the critical aggregation (cac) and the critical micelle concentrations (cmc) toward lower surfactant concentration. Light-scattering and microelectrophoretic data revealed the coexistence of differently structured complexes beyond the cac. The presence of giant vesicles indicates that at least one type of species is ordered in bilayers. X-ray analysis of dry *n*-alkylammonium dextran sulfates exhibited mesomorphous ordering and interplanar spacings typical for lamellar structures; i.e., *n*-alkylammonium molecules form more or less disordered bilayers interconnected with dextran sulfate chains, thus forming multilamellar stacks. The average basic lamellar thickness increased linearly with the increase of surfactant chain length, whereas the average number of lamellar bilayers in the stack of lamellae decreases.

3. **A. Tomašić**, B. Bertoša, S. Tomić, M. Šoškić & V. Magnus. Binding behavior of amino acid conjugates of indole-3-acetic acid to immobilized human serum albumin. *Journal of Chromatography A*. **1154,** 240-249, 2007. (IF/2007: 3,641)

IDS Number: 181EI; **ISSN:** 0021-9673; **DOI:** 10.1016/j.chroma.2007.03.095; **Times cited:** 2

Abstract:
The affinity of indole-3-acetic acid (IAA), indole-3-propionic acid, indole-3-butyric acid and 24 of their amino acid conjugates to immobilized human serum albumin, as expressed by the retention factor k (determined by HPLC), was dependent on (1) lipophilicity, (2) chirality and (3) functional groups in the amino acid moiety ; in some cases conformation plays an additional role. Two lipophilicity-related parameters afforded quantitative correlations with k: retention on a C-18 reversed-phase column (experimental approach) and the distance between the hydrophilic and hydrophobic poles of the molecules (in silico approach). Most compounds examined are possible metabolic precursors of IAA, an experimental tumor therapeutic.

4. H. Lepeduš, **A. Tomašić**, S. Jurić, Z. Katanić, V. Cesar & H. Fulgosi. Photochemistry of PSII in CYP38 *Arabidopsis thaliana* deletion mutant. *Food Technology and Biotechnology*. **47**, 275-280, 2009. (IF/2009: 0,976)

IDS Number: 486LF; **ISSN:** 1330-9862; **DOI:** - ; **Times cited:** 1

Abstract:
Chloroplast protein CYP38 is a cyclophilin-like peptidyl-prolyl cis-trans isomerase involved in photosystem II (PSII) assembly. It also serves as a regulator of thylakoid protein phosphatase. In this work the efficiency of PSII in CYP38 deficient *Arabidopsis thaliana* plants has been analyzed by measuring in vivo chlorophyll (Chl) a fluorescence transient (OJIP test). Significant differences in overall photosynthetic performance (PIABS), absorption (ABS/RC), trapping (TRo/RC), electron transport (ETo/RC), and dissipation (DIo/RC) were observed between *A. thaliana* M13 and wild type (WT) plants. Increased Chl *a* and Chl *b* levels, as well as decreased Chl *a*/Chl *b* ratio were measured in M13 plants, indicating the adjustment of PSII antenna for increasing light absorption capability. Based on the obtained results, it can be concluded that deficiency in CYP38 protein leads to impaired function of PSII due to the conversion of a certain fraction of active reaction centres to dissipative ones. This leads to a decrease in overall photosynthetic performance (PIABS) in M13 plants. Such effect was due to lowering of TRo/DIo parameter, which was influenced mostly by significant increases in energy dissipation (DIo/RC) and in trapping of electrons (TRo/RC) per active reaction centre.

5. S. Jurić, K. Hazler-Pilepić, **A. Tomašić**, H. Lepeduš, B. Jeličić, S. Puthiyaveetil, T. Bionda, L. Vojta, J. F. Allen, E. Schleiff & H. Fulgosi. Tethering of ferredoxin:NADP+ oxidoreductase to thylakoid membranes is mediated by novel chloroplast protein TROL. *Plant Journal*. **60**, 783-794, 2009. (IF/2009: 6,946)

IDS Number: 525BU; **ISSN:** 0960-7412; **DOI:** 10.1111/j.1365-313X.2009.03999.x; **Times cited:** 3

Abstract:
Working in tandem, two photosystems in the chloroplast thylakoid membranes produce a linear electron flow from H2O to NADP+. Final electron transfer from ferredoxin to NADP+ is accomplished by a flavoenzyme ferredoxin:NADP+ oxidoreductase (FNR). Here we describe TROL (thylakoid rhodanese-like protein), a nuclear-encoded component of thylakoid membranes that is required for tethering of FNR and sustaining efficient linear electron flow (LEF) in vascular plants. TROL consists of two distinct modules ; a centrally positioned rhodanese-like domain and a C-terminal hydrophobic FNR binding region. Analysis of Arabidopsis mutant lines indicates that in the absence of TROL relative electron transport rates at high-light intensities are severely lowered accompanied with significant increase in non-photochemical quenching (NPQ). Thus, TROL might represent a missing thylakoid membrane docking site for a complex between FNR, ferredoxin and NADP+. Such association might be necessary for maintaining photosynthetic redox poise and enhancement of the NPQ.

6. B. Zechmann, **A. Tomašić**, L. Horvat & H. Fulgosi. Subcellular distribution of glutathione and cysteine in cyanobacteria. *Protoplasma*. 2010. (IF/2009: 1,523) *in press*

IDS Number: 10.1007/s00709-010-0126-8; **ISSN:** 1615-6102; **DOI:** 10.1007/s00709-010-0126-8

Abstract:
Glutathione plays numerous important functions in eukaryotic and prokaryotic cells. Whereas it can be found in virtually all eukaryotic cells, its production in prokaryotes is restricted to cyanobacteria and proteobacteria and a few strains of gram-positive bacteria. In bacteria, it is involved in the protection against reactive oxygen species (ROS), osmotic shock, acidic conditions, toxic chemicals, and heavy metals. Glutathione synthesis in bacteria takes place in two steps out of cysteine, glutamate, and glycine. Cysteine is the limiting factor for glutathione biosynthesis which can be especially crucial for cyanobacteria, which rely on both the sufficient sulfur supply from the growth media and on the protection of glutathione against ROS that are produced during photosynthesis. In this study, we report a method that allows detection and visualization of the subcellular distribution of glutathione in Synechocystis sp. This method is based on immunogold cytochemistry with glutathione and cysteine antisera and computer-supported transmission electron microscopy. Labeling of glutathione and cysteine was restricted to the cytosol and interthylakoidal spaces. Glutathione and cysteine could not be detected in carboxysomes, cyanophycin granules, cell walls, intrathylakoidal spaces, periplasm, and vacuoles. The accuracy of the glutathione and cysteine labeling is supported by two observations. First, preadsorption of the antiglutathione and anticysteine antisera with glutathione and cysteine, respectively, reduced the density of the gold particles to background levels. Second, labeling of glutathione and cysteine was strongly decreased by 98.5% and 100%, respectively, in Synechocystis sp. cells grown on media without sulfur. This study indicates a strong similarity of the subcellular distribution of glutathione and cysteine in cyanobacteria and plastids of plants and provides a deeper insight into glutathione metabolism in bacteria.

7. S. Puthiyaveetil, I. M. Ibrahim, B. Jeličić, A. Tomašic, H. Fulgosi & J. F. Allen. Chloroplast Sensor Kinase interacts directly with transcriptional regulators in adjustment of photosystem stoichiometry. *Current Biology*. 2010. (IF/2009: 10,992) *article under review for publication*

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

-

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

-

[1] Radovi iz skupine a2 mogu se zamijeniti radovima iz skupine a1.
[2] Radovi iz skupine a3 mogu se zamijeniti radovima iz skupina a1 ili a2. Pritom rad iz skupine a1 zamjenjuje dva rada skupine a2, a rad iz skupine a2 zamjenjuje dva rada iz skupine a3. Konzistentno, rad skupine a1 može zamijeniti četiri rada skupine a3.

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	6	6	**2**	1	2	**6**
	Poslije						
a2	Prije	0		**3**	0.5	1.5	**0**
	Poslije						
a3	Prije	0		**2**	0.25	0.5	**0**
	Poslije						
					Ukupno bodova	**4**	**6**

Citiranost znanstvenih radova:

Ukupna citiranost objavljenih znanstvenih radova **dr. sc. Ane Tomašić Paić**, prema "ISI Web of Knowledge", jest: 31 (23/08/10)

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

1. T. Gojmerac, J. Pleadin, M. Palković & **A. Tomašić**. Anabolici u stočarskoj proizvodnji//Veterinarska stanica. **35**, 159-165, 2004 (članak, znanstveni).

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

1. **A. Tomašić**, M. Poznić, S. Jurić & H. Fulgosi. Biološki čipovi otkrivaju tajne genoma. Medicinski vjesnik, 2010. (u tisku).

A. 2.6. SUDJELOVANJE NA ZNANSTVENIM SKUPOVIMA

A. 2.6.1. Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima

1. Tomašić, V., **A. Tomašić** & N. Filipović-Vinceković. Interaction of Hydrophylic Polyelectrolyte and Oppositelly Charged Surfactants in Aqueous Solutions. 14th SIS Surfactants in Solution Symposium, 09-14.06.2002., Barcelona, Španjolska, Book of Abstracts, p.50.

2. **Tomašić**, **A.,** M. Šoškić & V. Magnus. Binding of auxin-amino acid conjugates to serum albumin. 9th Croatian Biological Congress, 23.-29.09.2006., Rovinj, Hrvatska, Proceedings of Abstracts, p. 195-197.

3. **Tomašić**, **A.**, V. Magnus & B. Salopek-Sondi. Auxin-Amidohydrolase: a Regulator of Auxin Homeostasis in Plants. *EMBO/HHMI Central European Scientists Meeting 2006.*, 15.6.-17.6.2006. Cavtat, Hrvatska, *Conference Proceedings*. LASERplus, p.82

4. **Tomašić**, **A.,** S. Jurić, T. Prebeg, L. Horvat, H. Lepeduš, S. Puthiyaveetil, J. F. Allen & H. Fulgosi. TLP40 is involved in state II transitions. *Congress of the Croatian Society of Biochemistry and Molecular Biology*, 17.-20.09.2008., Osijek, Hrvatska, Book of Abstracts of the HDBMB 2008., p. 137.

5. **Tomašić**, **A.**, S. Jurić & H. Fulgosi. New molecular technics reveal the function of Arabidopsis genome. 1st International Symposium of Biotech students in Croatia. 24.-26. 09. 2009., Zagreb, Hrvatska, Book of Abstracts, p.33-34.

6. Jurić, S., **A. Tomašić**, K. Hazler-Pilepić, H. Lepeduš, B. Jeličić & H. Fulgosi. The TROL protein: one protein approach and the consequences. Tenth International Summer School on Biophysics: "Supramolecular Structure and Function", 19.9.-01.10.2009., Rovinj, Hrvatska., Book of Abstracts p. 119.

7. Fulgosi, H., **A. Tomašić**, S. Jurić, H. Lepeduš & E. Schleiff. Thylakoid FNR-TROL complex is a source of metabolic retrograde signalling. Humbolt-University of Berlin, 01-03.10.2009., Berlin, Njemačka, Book of Abstracts p. 50.

8. **Tomašić Paić A.**, S. Jurić & H. Fulgosi. Gene expression patterns in TROL deficient plants. Biotehniška fakulteta, Ljubljana, 06.-09.09.2010., Ljubljana, Slovenija, Book of Abstracts p. 52.

9. Jurić, S., **A. Tomašić**, L. Horvat & H. Fulgosi. Design and assessment of the complementation assay in *Arabidopsis* trol mutants. Biotehniška fakulteta, Ljubljana, 06.-09.09.2010., Ljubljana, Slovenija, Book of Abstracts p. 51.

A. 2.6.2. Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim skupovima

1. Tomašić, V., **A. Tomašić** & N. Filipović-Vinceković. Adsorption and association in mixtures of oppositelly charged surfactant and polysaccharide. XVIII. Hrvatski skup kemičara i kemijskih inženjera, 16-19.02.2003., Zagreb, Hrvatska., Book of Abstracts, p.116.

2. Gojmerac, T., J. Pleadin, **A. Tomašić** & V Auslender-Ujević. Određivanje ostataka hormona s estrogenom, gestagenom i androgenom aktivnošću tijekom proizvodnje hrane : zakonodavstvo, analitičke metode i toksikologija. XXIX. znanstveno-stručni skup s međunarodnim sudjelovanjem u organizaciji Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo i sekcije za zdravstvenu ekologiju hrvatskog farmaceutskog društva: Zdravlje kroz hranu i ljekovito bilje, 09.-11.04.2003., Zadar, Hrvatska, Knjiga sažetaka, p. 187.

3. **Tomašić**, **A.**, V. Magnus & B. Salopek-Sondi. Auxin-amidohydrolase in wheat: cloning, expression and substrate specificity. VI susret mladih kemijskih inženjera, Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije, 23-24.02.2006, Zagreb, Hrvatska, Knjiga sažetaka, p. 51.

4. **Tomašić, A.**, S. Jurić, H. Lepeduš, T. Prebeg, J. F., Allen & H. Fulgosi. Inaktivacija CYP38 proteina uzrokuje promjene u fotosintetskom prijelazu stanja. 50 godina molekularne biologije u Hrvatskoj, 20. - 21. 11. 2008, Zagreb, Hrvatska., Zbornik sažetaka, p. 72.

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

Znanstveni radovi	Broj
Znanstveni radovi objavljeni u međunarodnim i nacionalnim znanstvenim časopisima, a nisu indeksirani u skupinama a1,a2 i a3	1
Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s domaćeg znanstvenog skupa	1
Sudjelovanje na znanstvenim skupovima	
Međunarodni znanstveni skupovi	9
Nacionalni znanstveni skupovi	4

A. 2.6.2.1. Predsjedavajući na znanstvenim skupovima

A. 2.6.3. Pozvana predavanja na međunarodnom znanstvenom skupu

1. Salopek-Sondi, B., **A. Tomašić** & V. Magnus. Wheat auxin-amidohydrolase: a regulator of auxin activity in plants. 9th Croatian Biological Congress, 23.-29.09.2006., Rovinj, Hrvatska. Proceeding of Abstracts, p. 175-176.

2. Fulgosi, H., S. Jurić, **A. Tomašić**, K. Hazler-Pilepić, B. Jeličić & H. Lepeduš. Za fotosintezu je potreban TROL. Znanstveni simpozij 50 godina molekularne biologije u Hrvatskoj, 20.-21.11.2008., Zagreb, Hrvatska, Zbornik sažetaka znanstvenog simpozija 50 godina molekularne biologije u Hrvatskoj, p. 8.

3. Fulgosi, H., S. Jurić, **A. Tomašić Paić**, H. Lepeduš & E. Schleiff. Unexpected links connecting photosynthesis with plant stress responses. 5th Slovenian Symposium on Plant Biology, 06.-09.09.2010., Ljubljana, Slovenija, Zbornik sažetaka znanstvenog simpozija biljne biologije, p. 37.

A. 2.6.4. Pozvana predavanja na domaćem znanstvenom skupu

1. Jurić, S., **A. Tomašić** & H. Fulgosi. Supramolekularni kompleksi proteina TROL u fotosintetskim membranama. Hrvatsko biološko društvo, 14-20.09.2009., Osijek, Hrvatska, Proceeding of Abstracts, p. 144-145.

A. 3. ZNANSTVENI PROJEKTI
A. 3.1. Nacionalni znanstveni projekti
A. 3.1.1. Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta
A. 3.1.2. Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima

Br.	Naziv	Funkcija na projektu	Naručitelj	Trajanje
1	Regulatorni mehanizmi fotosinteze i diferencija plastida (098-0982913-2838, voditelj dr.sc. Hrvoje Fulgosi)	suradnik	MZOŠ RH	2006.-2010.

A. 3.2. Međunarodni znanstveni projekti
A.3.2.1. Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta
A. 3.2.2. Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima

Br.	Naziv	Funkcija na projektu	Naručitelj	Trajanje
1	Bilateralna suradnja: Hrvatsko-austrijski znanstveni projekt (910-08/07-01/00125, voditelj dr.sc. Hrvoje Fulgosi) Substanična lokalizacija glutationa i cisteina u cijanobakterijama	suradnik	Hrvatska/Austrija	2008.-2010.

Tablica 3. Ukupni rezultati o sudjelovanju na znanstvenim projektima

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

A. 4. MENTORSTVO

A. 4.1. Diplomski rad

Suvoditeljica u suradnji s mentorom dr.sc. H. Fulgosijem:

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet
1	Milijana Bradaš	Usporedba rasta heterotrofnih proteobakterija i fotoautotrofnih cijanobakterija	01.12.2008.	Veleučilište "Marko Marulić" u Kninu
2	Mila Marinović	Obilježavanje kloroplastne senzorske kinaze s afinitetnim biljezima HA i FLAG	tijekom 2011.	Prirodoslovno-matematički Fakultet u Zagrebu
3	Andrea Čuletić	Mutageneza proteina TROL u svrhu istraživanja njegove dvostruke lokalizacije u kloroplastima	krajem 2010.	Sveučilište Josip Juraj Strossmayer u Osijeku

A. 4.2. Magistarski rad

A. 4.3. Doktorski rad

A. 5. ZNANSTVENE FUNKCIJE

A. 5.1. Član uredničkog odbora znanstvenog časopisa

A. 5.2. Član znanstvenog ili programskog odbora znanstvenog skupa

A. 5.3. Urednik znanstvenog časopisa

A. 5.3.1. Urednik znanstvenog zbornika

A. 5.4. Članstvo u znanstvenim društvima

Naziv	Dužnost	Godina učlanjenja
Hrvatsko društvo za biljnu biologiju	članica	2006.
Hrvatsko društvo za biokemiju i molekularnu biologiju	članica	2006.

A. 5.5. Članstvo u Akademijama

A. 5.6. Recenzije znanstvenih radova

A. 5.7. Recenzije znanstvenih knjiga

A. 5.7.1. Prikaz znanstvenih knjiga (Book Review)

A. 5.8. Recenzije znanstvenih projekata

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

A. 6. ZNANSTVENA USAVRŠAVANJA

ustanova	mjesto	godina
Hrvatski Veterinarski Institut	Zagreb, Hrvatska	2003.-2004.
Technische Universität Dresden, Faculty of Science	Dresden, Njemačka	2006.
Klinikum Grosshadern der Ludwig-Maximilians Universität München	München, Njemačka	2007.
Queen Mary University of London	London; Engleska	2007.
Zavod za sjemenarstvo i rasadničarstvo	Osijek, Hrvatska	2009.

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

A.7. ZNANSTVENE NAGRADE I PRIZNANJA

B. NASTAVNA DJELATNOST

B.1. Nastava na preddiplomskim i dodiplomskim studijima

B.2. Nastava na poslijediplomskim studijima

B.3. Osnivanje novih studija

B.4. Program i uvođenje novih predmeta

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

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

B.5. Autorstvo i suautorstvo Sveučilišnih udžbenika

B.6. Autorstvo i suautorstvo skripata

B.7. Gostujući nastavnik

B.8. Nastavne djelatnosti unutar odbora

B.9. Pohađanje programa usavršavanja visokoškolske nastave

C. STRUČNA DJELATNOST

C.1. Stručni radovi

C.1.1. Stručni rad objavljen u zborniku radova s domaćeg stručnog skupa

C.2. Sudjelovanje na domaćem stručnom skupu

C.2.1. Pozvana predavanja

C.3. Tehnologijski/stručni projekti

C.3.1. Voditelj nacionalnog tehnologijskog/stručnog projekta

C.3.2. Suradnik na nacionalnom tehnologijskom/stručnom projektu

C.4. Dužnosti u strukovnoj asocijaciji

C.5. Članstvo u stručnim društvima

C.6. Član uređivačkog odbora stručnog časoopisa

C.7. Čelne dužnosti

C.7.1. Ostale stručne dužnosti

C.8. Stručne nagrade i priznanja

PRILOZI

- Životopis pristupnika
- Preslika Domovnice
- Preslike diploma
- Dokaz indeksiranosti radova
- Dokaz citiranosti radova

Nacionalna i sveučilišna
knjižnica u Zagrebu
Ulica Hrvatske bratske zajednice 4
p.p.550
10000 Zagreb
Tel: +385 1 616 41 11
Fax: +385 1 616 41 86

Središnja informacijska služba
Goranka Mitrović, dipl. ing.
e-mail: gmitrovic@nsk.hr
tel. 01 61 64 386
Zagreb, 23. srpnja 2010.

Zastupljenost i citiranost radova u relevantnim bazama podataka

Dr. sc. ANA TOMAŠIĆ PAIĆ

Zastupljenost radova znanstvenika u sljedećim bazama podataka:

Current Contents (1993 Week 27 to 2010 Week 30); **5 + 1 u tijeku indeksiranja**

Citiranost radova:

Web of Science®
with Conference Proceedings: **31**

NACIONALNA I SVEUČILIŠNA KNJIŽNICA / ZAGREB
Hrvatske bratske zajednice 4

gdo knige počtue da e knigami počtovan

Take a look at the new OvidSP Try it now! Close

Search Results

Current Contents/All Editions 1993 Week 27 to 2010 Week 30

Results of your search: from 1 [tomasic a.au.] keep 1-3, 5-6

Results Available: 5
Results Displayed: 1-5

Result 1.

Accession Number	2009-525BU-0003
Authors	Juric S. Hazler-Pilepic K. Tomasic A. Lepedus H. Jelicic B. Puthiyaveetil S. Bionda T. Vojta L. Allen JF. Schleiff E. Fulgosi H.
Title	Tethering of ferredoxin:NADP plus oxidoreductase to thylakoid membranes is mediated by novel chloroplast protein TROL
Source	Plant Journal. 60(5):783-794, 2009 Dec.
Abbreviated Source	Plant J. 60(5):783-794, 2009 Dec.
ISSN	0960-7412
Abstract	P>Working in tandem, two photosystems in the chloroplast thylakoid membranes produce a linear electron flow from H2O to NADP+. Final electron transfer from ferredoxin to NADP+ is accomplished by a flavoenzyme ferredoxin:NADP+ oxidoreductase (FNR). Here we describe TROL (thylakoid rhodanese-like protein), a nuclear-encoded component of thylakoid membranes that is required for tethering of FNR and sustaining efficient linear electron flow (LEF) in vascular plants. TROL consists of two distinct modules; a centrally positioned rhodanese-like domain and a C-terminal hydrophobic FNR binding region. Analysis of Arabidopsis mutant lines indicates that, in the absence of TROL, relative electron transport rates at high-light intensities are severely lowered accompanied with significant increase in non-photochemical quenching (NPQ). Thus, TROL might represent a missing thylakoid membrane docking site for a complex between FNR, ferredoxin and NADP+. Such association might be necessary for maintaining photosynthetic redox poise and enhancement of the NPQ. [References: 52]
Language	English
Publication Type	Article
Subset	Current Contents(R)/Agriculture, Biology & Environmental Sciences Current Contents(R)/Life Sciences.
CC Categories	Plant Sciences in Current Contents(R)/Agricultural, Biology & Environmental Sciences Animal & Plant Sciences in Current Contents(R)/Life Sciences.
Reprint Address	Reprint available from: Fulgosi H. Rudjer Boskovic Inst, Dept Mol Biol, Bijenicka Cesta 54, HR-10000 Zagreb, Croatia.

Result 2.

NACIONALNA I SVEUČILIŠNA KNJIŽNICA / ZAGREB
Hrvatske bratske zajednice 4

Accession Number	2009-486LF-0007
Authors	Lepedus H. Tomasic A. Juric S. Katanic Z. Cesar V. Fulgosi H.
Title	Photochemistry of PSII in CYP38 Arabidopsis thaliana Deletion Mutant

Source	Food Technology & Biotechnology. 47(3 Special Issue SI):275-280, 2009 Jul-Sep.
Abbreviated Source	Food Technol. Biotechnol. 47(3 Special Issue SI):275-280, 2009 Jul-Sep.
ISSN	1330-9862
Abstract	Chloroplast protein CYP38 is a cyclophilin-like peptidyl-prolyl cis-trans isomerase involved in photosystem II (PSII) assembly. It also serves as a regulator of thylakoid protein phosphatase. In this work the efficiency of PSII in CYP38 deficient Arabidopsis thaliana M13 plants has been analyzed by measuring in vivo chlorophyll a (Chl a) fluorescence transient (OJIP test). Significant differences in overall photosynthetic performance (PIABS), absorption (ABS/RC), trapping (TRo/RC), electron transport (ETo/RC), and dissipation (Dlo/RC) were observed between A. thaliana M13 and the wild type (WT) plants. Increased Chl a and Chl b levels, as well as decreased Chl a/Chl b ratio were measured in M13 plants, indicating the adjustment of PSH antenna for increasing light absorption capability. Based on the obtained results, it can be concluded that the deficiency in CYP38 protein leads to impaired function of PSII due to the conversion of a certain fraction of active reaction centres to dissipative ones. This leads to a decrease in overall photosynthetic performance (PIABS) in M13 plants. Such effect was due to lowering of TRo/Dlo. parameter, which was influenced mostly by significant increases in energy dissipation (Dlo/RC) and in trapping of electrons (TRo/RC) per active reaction centre. [References: 20]
Language	English
Publication Type	Article
Subset	Current Contents(R)/Agriculture, Biology & Environmental Sciences.
CC Categories	Biotechnology & Applied Microbiology in Current Contents(R)/Agricultural, Biology & Environmental Sciences.
Reprint Address	Reprint available from: Fulgosi H. Agr Inst Osijek, Juzno Predgrade 17, HR-31000 Osijek, Croatia.

Result 3.

NACIONALNA I SVEUČILIŠNA KNJIŽNICA / ZAGREB
Hrvatske bratske zajednice 4

Accession Number	2007-181EI-0028
Authors	Tomasic A. Bertosa B. Tomic S. Soskic M. Magnus V.
Title	Binding behavior of amino acid conjugates of indole-3-acetic acid to immobilized human serum albumin
Source	Journal of Chromatography. A. 1154(1-2):240-249, 2007 Jun 22.
Abbreviated Source	J. Chromatogr. A. 1154(1-2):240-249, 2007 Jun 22.
ISSN	0021-9673
Abstract	The affinity of indole-3-acetic acid (IAA), indole-3-propionic acid, indole-3-butyric acid and 24 of their amino acid conjugates to immobilized human serum albumin, as expressed by the retention factor k (determined by HPLC), was dependent on (1) lipophilicity, (2) chirality and (3) functional groups in the amino acid moiety; in some cases conformation plays an additional role. Two lipophilicity-related parameters afforded quantitative correlations with k: retention on a C-18 reversed-phase column (experimental approach) and the distance between the hydrophilic and hydrophobic poles of the molecules (in silico approach). Most compounds examined are possible metabolic precursors of IAA, an experimental tumor therapeutic. (c) 2007 Elsevier B.V. All rights reserved. [References: 65]
Language	English
Publication Type	Article
Subset	Current Contents(R)/Life Sciences Current Contents(R)/Physical, Chemical & Earth Sciences.
CC Categories	Chemistry & Analysis in Current Contents(R)/Life Sciences Spectroscopy/Instrumentation/Analytical Sciences in Current Contents(R)/Physical, Chemical & Earth Sciences.

Reprint Address	Reprint available from: Magnus V. Rudjer Boskovic Inst, Bijenicka Cesta PO Box 180, CRO-10002 Zagreb, Croatia.

Result 4.

Accession Number	917CY-0045
Authors	Tomasic V. Tomasic A. Smit I. Filipovic-Vincekovic N.
Title	Interactions in mixed cationic surfactants and dextran sulfate aqueous solutions
Source	Journal of Colloid & Interface Science. 285(1):342-350, 2005 May 1.
Abbreviated Source	J. Colloid Interface Sci. 285(1):342-350, 2005 May 1.
ISSN	0021-9797
Abstract	The interactions between a hydrophilic anionic polysaccharide, dextran sulfate, and oppositely charged surfactants, n-alkylammonium chlorides (the number of carbon atoms per chain being 10, 12, and 14), were investigated by optical microscopy, X-ray diffraction, microelectrophoretic mobility, conductivity, surface tension, and light-scattering measurements at 303 K. The increase of surfactant alkyl chain length shifts both the critical aggregation (cac) and the critical micelle concentrations (cmc) toward lower surfactant concentration. Light-scattering and microelectrophoretic data revealed the coexistence of differently structured complexes beyond the cac. The presence of giant vesicles indicates that at least one type of species is ordered in bilayers. X-ray analysis of dry n-alkylammonium dextran sulfates exhibited mesomorphous ordering and interplanar spacings typical for lamellar structures; i.e., n-alkylammonium molecules form more or less disordered bilayers interconnected with dextran sulfate chains, thus forming multilamellar stacks. The average basic lamellar thickness increased linearly with the increase of surfactant chain length, whereas the average number of lamellar bilayers in the stack of lamellae decreases. (c) 2004 Elsevier Inc. All rights reserved. [References: 60]
Language	English
Publication Type	Article
Subset	Current Contents(R)/Physical, Chemical & Earth Sciences.
CC Categories	Physical Chemistry/Chemical Physics in Current Contents(R)/Physical, Chemical & Earth Sciences.
Reprint Address	Reprint available from: Tomasic V. Rudjer Boskovic Inst, Dept Phys Chem, POB 1806, HR-10002 Zagreb, Croatia.

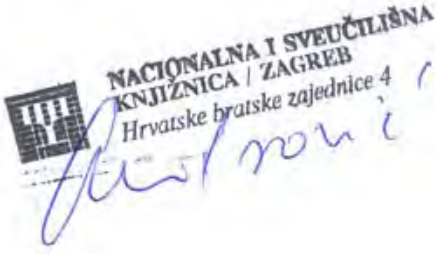
Result 5.

NACIONALNA I SVEUČILIŠNA KNJIŽNICA / ZAGREB
Hrvatske bratske zajednice 4

Accession Number	631UF-0027
Authors	Tomasic V. Tomasic A. Filipovic-Vincekovic N.
Title	Interactions between dodecylammonium chloride and iota-carrageenan
Source	JOURNAL OF COLLOID AND INTERFACE SCIENCE. 256(2):462-471, 2002 Dec 15.
Abbreviated Source	J. Colloid Interface Sci. 256(2):462-471, 2002 Dec 15.
ISSN	0021-9797
Abstract	The phase behavior of dodecylammonium chloride (DDACl) and L-carrageenan (IC) aqueous mixtures was examined at 298 K by a variety of techniques. The complex interactions between DDACl and IC starting at a very low concentration are accompanied by the formation of a variety of single or coexisting phases, differently structured soluble polyelectrolyte-surfactant monomer complexes, surfactant micelles,

	polyelectrolyte-micelle complexes, and solid crystalline and gel phases. The multistep mechanism of DDACl and IC interactions is discussed in terms of successive electrostatic, hydrophobic, and intra- and interpolymer interactions. (C) 2002 Elsevier Science (USA). [References: 34]
Language	English
Publication Type	Article
Subset	Current Contents(R)/Physical, Chemical & Earth Sciences.
CC Categories	Physical Chemistry/Chemical Physics in Current Contents(R)/Physical, Chemical & Earth Sciences.
Reprint Address	Reprint available from: Filipovic-Vincekovic N. Rudjer Boskovic Inst, Dept Chem Phys, Bijenicka 54, Zagreb 10000, Croatia.

Copyright (c) 2000-2010 Ovid Technologies, Inc.
By accessing or using OvidSP, you agree to Ovid's terms of use, conditions and all applicable laws. If you do not agree to these terms you may not use this Site.
Version: OvidSP_UI02.03.01_H11_Z.101, SourceID 49793



Wolters Kluwer Health | OvidSP

Search Journals Books Current Contents/All Editions My Workspace Primal Pictures

Search History (5 searches) *(Click to expand)*

Basic Search | Find Citation | Search Tools | Search Fields | **Advanced Search** | Multi-Field Search

▼ Selected Resources

Ovid Resources: **Current Contents/All Editions** 1993 Week 27 to 2010 Week 37

◉ Keyword ○ Author ○ Title ○ Journal

Search

Limits *(Click to close)*

☐ Ovid Full Text Available ☐ English Language ☐ Articles
☐ Review Articles ☐ Abstracts ☐ Latest Update

Publication Year - -

Additional Limits Edit Limits

Results Tools Options

Search Information

You searched:
protoplasma.jn.
- *Search terms used:*
protoplasma

Search Returned:
1576 results

Sort By:
-

Customize Display

Filter By

☐ Select Range Print Email Export Add to M

Clear Selected View: Title Citation Abstract 100 Per Page 1 GO ≫

1. ☐ A Bird's View on Cell Biology.
Nick P.
Protoplasma. *244(1-4):1, 2010 Aug.*
[Editorial Material]
+ My Projects + Annotate

2. ☐ How the green alga Chlamydomonas reinhardtii keeps time [Review].
Schulze T. Prager K. Dathe H. Kelm J. Kiessling P. Mittag M.
Protoplasma. *244(1-4):3-14, 2010 Aug.*
[Review]
▸ View Abstract
+ My Projects + Annotate

NACIONALNA I SVEUČILIŠNA KNJIŽNICA / ZAGREB Hrvatske bratske zajednice 4

3. ☐ Mechanisms of viral entry: sneaking in the front door [Review].
Thorley JA. McKeating JA. Rappoport JZ.
Protoplasma. *244(1-4):15-24, 2010 Aug.*
[Review]

ISI Web of Knowledge℠

Web of Science | Additional Resources

Search | Cited Reference Search | Advanced Search | Search History | Marked List (0)

Web of Science® – with Conference Proceedings

<< Back to previous

Cited Reference Search. Find the articles that cite a person's work

Step 2 of 2: Select cited references and click "Finish Search."

Select the references for which you wish to see the citing articles, then click the "Finish Search" button.
Hint: Look for cited reference variants (sometimes different pages of the same article are cited or papers are cited incorrectly).

CITED REFERENCE INDEX
References: **1 - 50 of 109**

Page 1 of 3 Go

Select Page | Select All* | Clear All

Finish Search

Select	Cited Author	Cited Work [SHOW EXPANDED TITLES]	Year	Volume	Page	Article ID	Citing Articles **	View Record
☐	TOMASIC A	2 INT C PAR DISTR IN	1993		8		1	
☐	TOMASIC A	2704 INRIA	1995				2	
☐	TOMASIC A	2704 INRIA I NAT ARE					1	
☐	TOMASIC A	ACM SIDMOD 97 AZ US					1	
☐	TOMASIC A	ACM SIGMOD	1997				1	
☐	TOMASIC A	ACM SIGMOD INT C MAN	1997		546		4	
☐	TOMASIC A	ACM SIGMOD RECORD	1997	26			1	
☐	TOMASIC A	ACM SIGMOD RECORD	1997	26	11		1	
☐	...Tomasic A	ACM T DATABASE SYST	1999	24	229		72	View Record
☐	TOMASIC A	ACM T INFORM SYST	1997	15	223		10	View Record
☐	TOMASIC A	ACM T INFORMATION SY	1997	5			1	
☐	TOMASIC A	B TECH COMMITTEE DAT	1994	17	41		1	
☐	TOMASIC A	CMUISRI06103					1	
☐	TOMASIC A	CMUISRI06103	2006				2	
☐	TOMASIC A	DATA STRUCTURES EFFI	1995				1	
☐	...Tomasic A	DISTRIB PARALLEL DAT	1998	6	217		8	View Record
☑	...Tomasic A	FOOD TECHNOL BIOTECH	2009	47	275		1	View Record
☐	TOMASIC A	ICDCS	1996				1	
☐	TOMASIC A	ICDCS 00	1996	449			1	
☐	TOMASIC A	ICDCS 1996			449		1	
☐	TOMASIC A	IEEE INT C DISTR COM	1996	16			1	
☐	TOMASIC A	IEEE T COMP SPEC ISS	1997				2	

NACIONALNA I SVEUČILIŠNA KNJIŽNICA / ZAGREB
Hrvatske bratske zajednice 4

☐	TOMASIC A	IEEE T COMPUT	1997				1	
☐	TOMASIC A	IEEE T COMPUT SPECIA	1997				1	
☐	TOMASIC A	IEEE T COMPUTERS	1997				1	
☐	TOMASIC A	IEEE T COMPUTERS DIS	1997				1	
☐	TOMASIC A	IEEE T COMPUTERS SPE	1997				2	
☐	..Tomasic A	~	1996		208		10	View Record
☐	TOMASIC A	IEEE T KNOWL DATA EN	1998	10	5		1	
☐	TOMASIC A	IEEE T KNOWL DATA EN	1998	10	808		58	View Record
☐	TOMASIC A	IEEE T KNOWLEDGE DAT	1998				5	
☐	TOMASIC A	IEEE T KNOWLEDGE DAT	1998	10			11	
☐	TOMASIC A	IEEE T KNOWLEDGE DAT	1909	10			1	
☐	TOMASIC A	IEEE TKDE					1	
☐	TOMASIC A	IEEE TKDE	1998	10			1	
☐	TOMASIC A	IN PRESS IEEE T KNOW	1998				1	
☐	TOMASIC A	INCREMENTAL UPDATES	1993				1	
☐	TOMASIC A	INFORM PROCESS MANAG	1996	32	6		1	
☐	TOMASIC A	INFORM PROCESS MANAG	1996	32	647		2	View Record
☐	TOMASIC A	INT C DISTR COMP SYS	1996				5	
☐	TOMASIC A	INT C PDIS 93					1	
☐	TOMASIC A	INT CON DISTR COMP S	1996		449		24	View Record
☑	TOMASIC A	J CHROMATOGR A	2007	1154	240	DOI 10.1016/j.chroma.2007.03.095	2	View Record
☑	...Tomasic A	J COLLOID INTERF SCI	2005	285	342	DOI 10.1016/j.jcis.2004.11.063	11	View Record
☑	...Tomasic A	J COLLOID INTERF SCI	2002	256	462	DOI 10.1006/jcis.2002.8687	14	View Record
☐	...Tomasic A	LECT NOTES COMPUT SC	1998	1377	87		3	View Record
☐	TOMASIC A	LECTURE NOTES COMPUT	1988		338		1	
☐	TOMASIC A	LECTURE NOTES COMPUT	1988	326	338		11	
☐	TOMASIC A	P 16 C DISTR COMP SY	1996				1	
☐	TOMASIC A	P 16 ICDCS C HONG KO	1996				4	

Select Page | Select All* | Clear All

Finish Search

NACIONALNA I SVEUČILIŠNA KNJIŽNICA | ZAGREB
Hrvatske bratske zajednice 4

Restrict results by any or all of the options below:

All document types Article Art Exhibit Review Bibliography	All languages English Afrikaans Arabic

* "Select All" adds the first 500 matches to your cited reference search, not all matches.
** Citing Article counts are for all databases and all years, not just for your current database and year limits.

Nacionalna i sveučilišna knjižnica u Zagrebu
Ulica Hrvatske bratske zajednice 4
p.p.550
10000 Zagreb 4
Tel: +385 1 616 41 11
Fax: +385 1 616 41 86

☐	TOMASIC A	P ICDT 88	1988		338		1	
☐	TOMASIC A	P IEEE T KNOWL DAT E	1998				1	
☐	TOMASIC A	P IJCAI	2005		1028		1	
☐	TOMASIC A	P INT C DIS COMP SYS	1996				1	
☐	TOMASIC A	P INT C DISTR COMP S	1996				10	
☐	TOMASIC A	P INT C DISTR COMP S	1995				2	
☐	TOMASIC A	P INT C DISTRIBUTED	1996				1	
☐	TOMASIC A	P INT C PAR DISTR IN	1993				1	
☐	TOMASIC A	P INT C PAR DISTR IN	1992		8		1	
☐	TOMASIC A	P PDIS 93	1993				2	
☐	TOMASIC A	P SIGMOD	1994				1	
☐	TOMASIC A	P SPEC INTER GROUP M	1993		129		2	
☐	TOMASIC A	PDIS 93	1993				1	
☑	...Tomasic A	PLANT J	2009	60	783	DOI 10.1111/j.1365-313X.2009.03999.x	3	View Recc
☐	...Tomasic A	PROC INT CONF DATA	1998		351		9	View Recc
☐	TOMASIC A	SCALING HETEROGENEOU	1996		449		1	
☐	TOMASIC A	SCALING HETEROGENEOU	1995				3	
☐	TOMASIC A	SCALING HETROGENEOUS	1995				1	
☐	TOMASIC A	SIGMOD	1997				1	
☐	TOMASIC A	SIGMOD	1997	26			1	
☐	TOMASIC A	SIGMOD	1994				1	
☐	TOMASIC A	SIGMOD 1997 P ACM SI	1997		546		1	
☐	TOMASIC A	SIGMOD 97	1997				1	
☐	TOMASIC A	SIGMOD REC	1997	26	11	DOI 10.1145/248603.248606	1	
☐	TOMASIC A	SIGMOD REC	1994	23	289		1	
☐	TOMASIC A	SIGMOD94	1994		289		2	
☐	TOMASIC A	SIGMOND RECORDS	1997	26	546		1	

Select Page | Select All* | Clear All

Finish Search

NACIONALNA I SVEUČILIŠNA KNJIŽNICA / ZAGREB
Hrvatske bratske zajednice 4

Restrict results by any or all of the options below:

All document types	All languages
Article	English
Art Exhibit Review	Afrikaans
Bibliography	Arabic

* "Select All" adds the first 500 matches to your cited reference search, not all matches.
** Citing Article counts are for all databases and all years, not just for your current database and year limits.

CITED REFERENCE INDEX
References: **51 - 100 of 109**

◀◀ Page 2 of 3 Go ▶▶

gdo knige p[illegible]ue da e knigami počtovan

REPUBLIKA HRVATSKA

DOMOVNICA

kojom se dokazuje da je

Ana Tomašić
(ime i prezime)

JMBG 0604977335089 rođena 06. 04. 1977.
(dan, mjesec, godina)

u Zagreb, R-Hrvatska
(mjesto, općina, država)

s prebivalištem u R-Hrvatska, Zagreb
(država, mjesto, adresa)

HRVATSKA DRŽAVLJANKA

Podaci o državljanstvu upisani su u knjigu državljana matičnog ureda

Zagreb općine Grad Zagreb

na stranici 1 pod red. br. 444659

Klasa: 224-01/91-02/01

Urbroj: 511-02-02-92-137015

U Zagrebu

Dana 01.04.1992.

Republika Hrvatska – Gradski poglavarstvo – Sekretarijat za upravu – Grad Zagreb

M. P.

Potpis službene osobe

"Narodne novine", Zagreb - (2) 4-259
Oznaka za narudžbu: UT-IV-174/Ž

REPUBLIKA HRVATSKA

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU

PREHRAMBENO - BIOTEHNOLOŠKI FAKULTET

DIPLOMA

ANA TOMAŠIĆ

rođena 6. travnja 1977. u Zagrebu, Republika Hrvatska,
završila je na Prehrambeno - biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu
studij PREHRAMBENE TEHNOLOGIJE,
smjer BIOKEMIJSKO INŽENJERSTVO
u trajanju od osam semestara,
položila sve propisane ispite, udovoljila svim drugim propisanim obvezama
i stekla visoku stručnu spremu i stručno zvanje

DIPLOMIRANOG INŽENJERA
PREHRAMBENE TEHNOLOGIJE

te sva prava koja joj pripadaju po propisima.

Broj: 2717/BI
Zagreb, 9. siječnja 2002.

DEKAN

Prof. dr. sc. BRANKO TRIPALO

REPUBLIKA HRVATSKA
SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKI FAKULTET
Zagreb, Pierottijeva 6

KLASA: 643-04/10-01/03
URBROJ: 251-69-08-10-5

Zagreb, 16. lipnja 2010.

Na temelju članka 159. Zakona o općem upravnom postupku ("Narodne novine", broj 47/09), izdaje se

P O T V R D N I C A

kojom se potvrđuje da je **ANE TOMAŠIĆ PAIĆ, dipl.ing.,** rođena 6. travnja 1977. u Zagrebu, Republika Hrvatska, dana 16. lipnja 2010. godine obranila na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu svoju disertaciju pod naslovom:

"Uloga proteina TLP 40 i TROL u regulatornim mehanizmima oksigene fotosinteze"

i time stekla akademski stupanj

doktorica znanosti

iz znanstvenog područja ***biotehničkih znanosti,***
znanstvenog polja ***prehrambene tehnologije***
znanstvene grane ***nutricionizma***

kao i sva prava koja joj pripadaju po propisima.

Potvrdnica se izdaje bez naplate pristojbe sukladno članku 7. stavka 1. točke 13. Zakona o upravnim pristojbama ("Narodne novine", broj 8/96).

DEKAN

prof.dr.sc. Damir Ježek

Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo
Zagreb, Pierottijeva 6
Zagreb, 14. rujna 2010.

Fakultetskom vijeću PBF-a putem Odbora za znanost
Ovdje

Predmet: Pokretanje natječajnog postupka za izbor **dr. sc. Marijane Zanoški Hren**, **asistenta**, u suradničko zvanje i na radno mjesto **višeg asistenta**

Na osnovi suglasnosti Zavoda za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo, donesenoj na sastanku održanom 09. rujna 2010. godine, molimo naslov da raspiše natječaj za izbor znanstvenog novaka **dr. sc. Marijane Zanoški Hren**, asistenta, u suradničko zvanje i na radno mjesto višeg asistenta za:

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

na određeno vrijeme s punim radnim vremenom.

OBRAZLOŽENJE

Dr. sc. Marijana Zanoški Hren, znanstveni novak, radi u suradničkom zvanju asistenta iz znanstvenog područja Biotehničke znanosti, znanstveno polje Prehrambena tehnologija, na znanstveno-istraživačkom projektu Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa Republike Hrvatske broj 058-0583444-3494 pod naslovom «*Uloga biopolimera kao čimbenika postojanosti granule mješovite mikrobne kulture"* (voditelj: dr. sc. Tibela Landeka Dragičević, doc). Disertaciju pod naslovom «*Biološka razgradnja otpadne vode iz procesa proizvodnje šećera*» (mentor: dr. sc. Tibela Landeka Dragičević, doc.) obranila je 28. lipnja 2010. godine.
Sukladno odredbi članka 119. *Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju* (NN 123/03, 105/04, 174/04, 2/07 – Odluka USRH, 46/07 i 45/09) predlažemo FV PBF-a da pokrene natječajni postupak za izbor znanstvenog novaka **dr. sc. Marijane Zanoški Hren** u suradničko zvanje **višeg asistenta**.

Prijedlog Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:

1. Dr. sc. Tibela Landeka Dragičević, doc., PBF Zagreb
2. Dr. sc. Zdenko Šmit, nasl. red. prof., MF Rijeka
3. Dr. sc. Ivan Mijatović, red. prof., PBF Zagreb

Pročelnica Laboratorija za biološku obradu otpadnih voda i voditeljica projekta:

Dr. sc. Tibela Landeka Dragičević, doc.

Predstojnica Zavoda za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo

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

Prilozi: Životopis i popis radova
Odobrenje MZOŠ-a od 1. srpnja 2010. godine

Dr. sc. Marijana Zanoški Hren
Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Laboratorij za biološku obradu otpadnih voda
Pierottijeva 6, 10000 Zagreb

ŽIVOTOPIS

Osobni podaci:

Ime i prezime:	Marijana Zanoški Hren
Datum i mjesto rođenja:	22. lipnja 1976. godine, Zabok, R. Hrvatska
Adresa:	D. Radovića 19B, 44000 Sisak

Obrazovanje:

2005.-2010. Izvan doktorski studij
Disertacija: "*Biološka razgradnja otpadne vode iz procesa proizvodnje šećera*" (Laboratorij za biološku obradu otpadnih voda PBF-a, mentor dr. sc. Tibela Landeka Dragičević, doc.), obranjena 28. lipnja 2010. godine

2001.-2004. Poslijediplomski znanstveni studij iz Prehrambene tehnologije na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.
Magistarski rad: „Aktivnost odabrane mješovite bakterijske kulture za razgradnju 6-aminonaftalen-2-sulfonske kiseline pri mikroaerofilnim uvjetima" (Laboratorij za biološku obradu otpadnih voda PBF-a, mentor dr. sc. Tibela Landeka Dragičević, doc.), obranjen 26. listopada 2004. godine

1994.-2000. Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, smjer Prehrambeno inženjerstvo
Diplomski rad: „Razgradnja formaldehida pomoću kvasca *Trichosporon penicillatum* 4j"(Laboratorij za biološku obradu otpadnih voda PBF-a, mentor dr. sc. Margareta Glancer-Šoljan, red. prof.), obranjen 24. ožujka 2000. godine

1990.-1994. Srednja tehnička škola „Ruđer Bošković" u Zagrebu

1982.-1990. Osnovna škola u Tuhlju

Zaposlenje:

- Laboratorij za biološku obradbu otpadnih voda Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, znanstveni novak (2000.-)

Nastavna djelatnost:

- Sudjeluje u izvođenju vježbi i seminara iz modula: "Biotehnologija u zaštiti okoliša" i "Biološka razgradnja organskih spojeva"

Izbori u zvanja: mlađi asistent (2000.)
asistent (2005.)

Područje istraživačkog rada:

- Biološka obrada otpadnih voda, mikrobna ekologija

Priznanja i nagrade:

Godišnja nagrada Biotehničke zaklade Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, 2003. godine

Strani jezici:

Govori i piše engleski i služi se njemačkim jezikom

Udata je i majka 3 i pol godišnje kćeri

POPIS RADOVA

Znanstveni radovi iz skupine a1:

1. **Marijana Zanoški Hren**, Tibela Landeka Dragičević, Jadranka Frece, Ksenija Markov, Adela Krivohlavek, Zdenko Šmit (2010) Degradation of 6-aminonaphthalene-2-sulfonic acid by means of a selected mixed bacterial culture under microaerophilic conditions. Fresenius Environmental Bulletin 19 (2), 232-237.

Znanstveni radovi iz skupine a3:

1. Tibela Landeka Dragičević, **Marijana Zanoški,** Margareta Glancer-Šoljan, Vice Šoljan, Veljko Matić, Jakov Krajina (2004) Activity of the granulated biomass of the mixed microbial culture for highly efficient carbon and nitrogen removal in the process wastewaters. Proceedings of the European Symposium on Environmental Biotechnology, ESEB 2004, 25-28 April, Oostende, Belgium, 645-648.

Sudjelovanje na znanstvenim skupovima

1. Tibela Landeka Dragičević, **Marijana Zanoški Hren**, Ana Rude, Jasmina Ibrahimpašić (2009) Nitrogen removal from landfill leachate by nitrification and denitrification. Symposium on Evolutionary Systems Biology, ESEB 2009, 12th Congress, Turin, Italy, 24-29 August, Abstract book, Poster 1-19.

2. Tibela Landeka Dragičević, Margareta Glancer-Šoljan, **Marijana Zanoški,** Vice Šoljan, Jakov Krajina (2005) Degradation of 6-aminonaphthalene-2-sulfonic acid using the selected mixed microbial culture under aerobic and microaerophilic conditons. 4th IWA Activated Sludge Population Dynamics Specialist Conference – Microbial Population Dynamics in Biological Wastewater Treatment (ASPD4), 17-20 July, Gold Coast, Queensland, Australia, Program and abstracts book 333, Poster.

3. Tibela Landeka Dragičević, Vice Šoljan, **Marijana Zanoški,** Jakov Krajina, Margareta Glancer-Šoljan (2004) Biodegradation of olive mill wastewater by means of selected strains of yeasts. 2nd Central European Meeting, 5th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists. 17-20 October, Opatija, Croatia, Book of Abstract 34.

4. **Marijana Zanoški,** Tibela Landeka Dragičević, Vice Šoljan, Zdenko Šmit, Margareta Glancer-Šoljan (2004) Biodegradation of naphthalenesulfonic acid by means of selected mixed bacteria culture. 2nd Central European Meeting, 5th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists. 17-20 October, Opatija, Croatia, Book of Abstract 119.

5. Margareta Glancer-Šoljan, Siniša Ban, Tibela Landeka Dragičević, Vice Šoljan, **Marijana Zanoški**, Jakov Krajina (2003) CROND, a new technology, in biotreatment of highly polluted wastewater from food industry. Biotechnology and Food. 17-20 February, Zagreb, Croatia, Program and Abstracts 45.

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

Zagreb, 14. rujna, 2010.

Fakultetskom vijeću PBF-a
Putem Odbora za znanost
Ovdje

Predmet: Pokretanje natječajnog postupka za izbor **dr.sc. Danijele Bursać Kovačević**, **asistenta**, u suradničko zvanje i na radno mjesto **višeg asistenta**

Na osnovi suglasnosti Zavoda za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo, donesenoj na sastanku održanom 09.rujna 2010. godine, molimo naslov da raspiše natječaj za izbor znanstvenog novaka, **dr.sc. Danijele Bursać Kovačević**, asistenta, u suradničko zvanje i na radno mjesto višeg asistenta za:

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

na određeno vrijeme s punim radnim vremenom.

OBRAZLOŽENJE

Dr.sc. Danijela Bursać Kovačević, znanstveni novak, radi u suradničkom zvanju asistenta iz znanstvenog područja Biotehničke znanosti, znanstveno polje Prehrambena tehnologija, na znanstveno-istraživačkom projektu Ministarstva znanosti, obrazovaja i športa Republike Hrvatske broj 058-0580696-2728 pod naslovom „Promjene visokovrijednih sastojaka tijekom prerade odabranih vrsta voća“ (voditelj: dr.sc. Branka Levaj, izv.prof.).

Disertaciju pod naslovom „Utjecaj sorte, uzgoja i prerade na stabilnost polifenolnih spojeva i antioksidacijski kapacitet jagode“ (mentor: dr.sc. Branka Levaj, izv.prof.) obranila je 02.07.2010.

Imajući u vidu da je pristupnica do sada objavila 5 znanstvenih radova iz skupine a1 te sudjelovala na 9 znanstvenih skupova, predlažemo FV PBF-a da, sukladno Zakonu o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju, pokrene natječajni postupak za izbor znanstvenog novaka **dr.sc. Danijele Bursać Kovačević** u suradničko zvanje **višeg asistenta.**

Prijedlog Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:

1. Dr.sc. Branka Levaj, izv. prof., PBF, Zagreb
2. Dr.sc. Verica Dragović-Uzelac, izv.prof., PBF, Zagreb
3. Dr.sc. Nada Vahčić, red.prof., PBF, Zagreb

Pročelnik Laboratorija za procese konzerviranja i preradu voća i povrća i voditelj projekta:

Dr.sc. Branka Levaj, izv. prof

Predstojnica Zavoda za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo

Dr.s.c Verica Dragović-Uzelac, izv.prof.

Prilozi: Životopis i popis radova
Odobrenje od MZOŠ-a od 19.07.2010.

Dr.sc. Danijela Bursać Kovačević
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Sveučilišta u Zagrebu
Laboratorij za procese konzerviranja i preradu voća i povrća
Pierottijeva 6, 10000 Zagreb
telefon: +385 1 4605 036
e-mail: dbursac@pbf.hr

ŽIVOTOPIS

Osobni podaci

Ime i prezime:	Danijela Bursać Kovačević
Datum i mjesto rođenja:	13.10.1976.
Adresa:	Slavka Kolara 58, 10410 Velika Gorica

Obrazovanje

2004.-2010.	Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Poslijediplomski magistarski studij prehrambene tehnologije; od 2007. Poslijediplomski doktorski studij prehrambene tehnologije (sukladno odluci s 8. redovne sjednice Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu za akad.god. 2006/2007. održanoj 30.05.2007.). Disertacija: „Utjecaj sorte, uzgoja i prerade na stabilnost polifenolnih spojeva i antioksidacijski kapacitet jagode“ (Laboratorij za procese konzerviranja i preradu voća i povrća, mentor: dr.sc. Branka Levaj, izv.prof.) (obranjena 02.07.2010.)
1997.-2002.	Prehrambeno-biotehnološki fakultet, studij Prehrambena tehnologija, smjer Prehrambeno inženjerstvo
1991.-1995.	Opća gimnazija, Velika Gorica

Zaposlenje

2005.-danas	Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo, Laboratorij za procese konzerviranja i preradu voća i povrća, asistent – znanstveni novak
2003.-2005.	Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo, Laboratorij za procese konzerviranja i preradu voća i povrća, stručni suradnik

Nastavna djelatnost

Od 2005. godine sudjeluje u izvođenju vježbi iz modula:

Kemija i tehnologija voća i povrća, Osvježavajuća bezalkoholna pića, Minimalno procesiranje voća i povrća, Začinsko i aromatsko bilje, Biološki aktivne komponente u hrani i mehanizmi djelovanja

Stručno usavršavanje u inozemstvu

Stručno usavršavanje u trajanju od 3 mjeseca (12.05.-15.08.2008.) na Institut Supérieur des Sciences Agronomiques, Agro-Alimentaires, Horticoles et du Paysage (Agrocampus Ouest), Angers, Francuska, u okviru Europskog projekta TEMPUS CD-JEP-19068-2004.

POPIS RADOVA

Znanstveni radovi iz skupine a1

1. Dragović-Uzelac, V., Savić, Z., Brala, A., Levaj, B., **Bursać Kovačević, D**., Biško, A. (2010) Evaluation of Phenolic Content and Antioxidant Capacity of Blueberry Cultivars (*Vaccinium corymbosum* L.) Grown in the Northwest Croatia. *Food Technol. Biotechnol*. **48**, 241-221.

2. Levaj, B., Bunić, N., Dragović-Uzelac, V., **Bursać Kovačević, D.** (2010) Gel Strength and Sensory Attributes of Fig's (*Ficus carica*) Jams and Preserves Influenced by Fig's Ripeness. *J. Food Sci*. **2**, 120-124.

3. **Bursać Kovačević, D**., Vahčić, N., Levaj, B., Dragović-Uzelac, V. (2008) The effect of cultivar and cultivation on sensory profiles of fresh strawberries and their purées. *Flavour Fragr. J*. **5**, 323-332.

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

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

Znanstveni radovi iz skupine a2

1. **Bursać Kovačević D**., Levaj, B., Dragović-UzeIac, V. (2010) Antioxidant activity and phenolic content of strawberry fruit and jams. *Agric. Conspec. Sci*. **74(3),** 155-159.

2. Dragović-UzeIac, V., **Bursać Kovačević D.,** Levaj, B., Pedisić S., Mezak, M., Tomljenović, A. (2010) Polyphenols and Antioxidant Capacity in Fruits and Vegetables Common in the Croatian Diet. *Agric. Conspec. Sci*. **74(3),** 175-179.

3. Levaj, B., Dragović-UzeIac, V., **Bursać Kovačević D.,** Krasnići, N. (2010) Flavonoids in Mandarin and Clementine Pulp and Peel, *Agric. Conspec. Sci*. **74(3),** 221-225.

4. Levaj, B., Dragović-UzeIac, V., Dančević, T., Liber, S., Repajić, M., **Bursać Kovačević D.** (2010) Quality of Clementine Jam Influenced by Puree Pretreatment, Sugar Type and Pectin Addition. *Agric. Conspec. Sci*. **74(3),** 227-231.

5. Galić, A., Dragović-Uzelac, V., Levaj, B., **Bursać Kovačević , D.**, Pliestić, S., Arnautović, S.: Polyphenols stability, enzyme inactivation and physico-chemical characteristics during elderberry concentrated juice producing. *Agric. Conspec. Sci*. **74(3),** 181-186.

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

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

Znanstveni radovi iz skupine a3

1. **Bursać Kovačević D.,** Levaj, B., Dragović-UzeIac, V. (2008) The effect of cultivar and cultivation on antioxidant activity in fresh an processed strawberries. U: *Proceedings of the 4nd Central European Congresson Food and 6th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists* (Ed. D.Ćurić) Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb, vol 2. p. 389-396.

2. Levaj, B., **Bursać Kovačević D.,** Dragović-UzeIac, V., Pilić, N., Norac-Kljajo, I. (2008) Physicochemical parameters and polyphenolics in fresh and processed mandarins. U: *Proceedings of the 4nd Central European Congresson Food and 6th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists* (Ed. D.Ćurić) Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb, vol 2. p. 411-418.

3. Dragović-UzeIac, V., Kovačević Ganić, K., **Bursać Kovačević D.,** Levaj, B., Škevin, D., Ivković, B. (2008) Characterisation of volatile compounds of blueberry fruit by headspace-solid phase microextraction combined with gas chromatography. U: *Proceedings of the 4nd Central European Congresson Food and 6th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists* (Ed. D.Ćurić) Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb, vol 1. p. 137-144.

4. **Bursać**, D., Levaj, B., Vahčić, N., Dragović-Uzelac, V., Biško, A. (2007) The effect of cultivation type and cultivar on sensory characteristics of fresh strawberry and their purées. U: *Annals of Nutrition & Metabolism* / Elmadfa, Ibrahim (Ed.).Basel, Switzerland : S.Karger. Medical and Scientific Publishers, p.42

5. Biško, A., Halapija-Kazija D., Levaj B., Dragović Uzelac V., **Bursać D**., Duralija B. (2006) Vitamin C and anthocyanin content in strawberry fruits influenced by cultivar and harvest date. U: *Proceedings of COST 863 - Euroberry 1st Joint Meeting of WG1 and WG4: ' Genetic bases for bioactive compounds affecting human health in berry fruits',* p.15.

6. **Bursać, D**., Levaj, B., Dragović-Uzelac, V., Paljević, S., Biško, A. (2006) Influence of Cultivation and Cultivars on Antioxidant Capacity, Anthocyanins and Total Phenolics in Fresh and Processed Strawberry. U: *Proceedings of IUFoST 13th World Congress of Food Science and Technology*, p. 889-890.

7. Dragović-Uzelac, V., **Bursać, D**., Levaj, B., Pedisić, S., Skendrović, M. (2006) Total Phenolics, Flavonoids, Anthocyanins and Free Radical Scavenging Activity of Wild Cornelian Cherries (Cornus mas L.) grown in Croatia. U: *Proceedings of IUFoST 13th World Congress of Food Science and Technology*, p. 891-892.

8. Levaj, B., Dragović-Uzelac, V., **Bursać, D**., Biček, M., Čeh, M. (2005) Stability of β-carotene during candying and drying of mandarin peels. U: *Proceedings of Intrafood 2005 Innovations in traditional foods*, p. 1023-1026.

9. Dragović-Uzelac, V., Levaj, B., **Bursać, D**., Lukešić, Ž., Cvrtila, A., Brajdić, Z. (2005) Polyphenolic compounds and antioxidant activity during ripening in wild plum (*Prunus spinosa L)*. U: *Proceedings of Intrafood 2005 Innovations in traditional foods*, p. 1111-1114.

10. Levaj, B., Dragović-Uzelac, V., **Bursać, D**., Lukešić, Ž., Banović, M., Kovačević Ganić, K., Bolanča, V., Repajić, M., Sklevicky Tadić, N., Smernjak., B. (2004) The possibilities of mandarin processing. U: *Proceedings of the 5th Croatian Congreess of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists*, p. 149-156.

11. Levaj, B., Dragović-Uzelac, V., **Bursać, D**., Delonga, K., Komes, D., Kovačević Ganić, K. (2004) Phenolic compounds and aroma profile in fresh fruit and low sugar jam of red currant. U: *Proceedings of International Congress on Engineering and Food*, *International Association for Engineering and Food (IAEF),* p. 1-6.

Dr. sc. Frane Delaš, red. prof., Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb
Dr. sc. Božica Radić, znanstveni savjetnik, IMI, Zagreb
Dr. sc. Ksenija Markov, doc., Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb

PREDMET*:* **Izvješće Stručnog povjerenstva o provedenom natječajnom postupku izbora znanstvenog novaka u suradničko zvanje i na radno mjesto viši asistent na znanstvenom projektu 058-0582184-0432**

FAKULTETSKOM VIJEĆU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG FAKULTETA
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, na svojoj 9. redovitoj sjednici za akad. god. 2009/2010., održanoj 14. lipnja 2010. godine, izabralo nas je za članove Stručnog povjerenstva za provođenje postupka **izbora znanstvenog novaka u suradničko zvanje i na radno mjesto viši asistent na znanstvenom projektu 058-0582184-0432, na određeno vrijeme s punim radnim vremenom (1 izvršitelj) za znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti, znan. polje (4.04.) Biotehnologija, grana (4.04.03.) Inženjerstvo na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu,** temeljenog na Rješenju MZOŠ-a RH. U skladu sa Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03, 198/03, 105/04, 174/04 i 46/07), Pravilnikom o znanstvenim i umjetničkim područjima, poljima i granama, Pravilnikom o ustroju i načinu rada Područnih vijeća i Matičnih odbora (NN 76/05, 113/05 i 118/05) i Pravilnikom o izborima u znanstveno-nastavna, znanstvena, suradnička i stručna zvanja usvojenim od Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta 4. travnja 2006. godine, Fakultetskom vijeću podnosimo slijedeće

I Z V J E Š Ć E

Na raspisani natječaj za izbor u suradničko zvanje **viši asistent**, objavljenom u "Večernjem listu" 30. lipnja 2010. godine, "Narodnim novinama" br. 84 od 07. srpnja 2010. godine i na web stranici Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu prijavila su se dva pristupnika i to: **Mato Burić, diplomirani kemijski inženjer i dr. sc. Domagoj Čvek.**

a) Pristupnik **Mato Burić,** diplomirani kemijski inženjer rođen je 11. studenog 1984. god. U Samedanu, Švicarska. Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije, smjer Materijali upisao je 2003. god i diplomirao u prosincu 2009. na temi: „Utjecaj punila na termičku stabilnost polistirena". Kratko vrijeme radio je kao tehnolog u procesu proizvodnje u „Jadran" tvornici čarapa d.d. a potom kao serviser na HPLC u analitičkom odjelu Shimadzu d.o.o. 2010. god. sudjelovao je sa radom na VIII. Skupu mladih kemijskih inženjera u Zagrebu. Aktivno se služi engleskim i njemačkim jezikom.

b) Pristupnik **dr. sc. Domagoj Čvek,** rođen je u Zagrebu 24. svibnja 1978. godine. Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, studij Biotehnologije, smjer Biokemijsko-mikrobiološki upisao je 1997.godine. Diplomirao je 2003. godine. Diplomski rad "Određivanje biomase mikroskopskih filamentnih gljivica na čvrstim supstratima" izradio je u Laboratoriju za opću mikrobiologiju i mikrobiologiju namirnica Zavoda za biokemijsko inženjerstvo pod mentorstvom dr. sc. Senadina Durakovića, red. prof. PBF-a. Poslijediplomski doktorski studij, smjer Biotehnologija-bioprocesno inženjerstvo upisao je 2004. god. na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Doktorski rad naslova "Biosinteza i biorazgradnja F-2 toksina i okratoksina A u tijeku rasta plijesni

Fusarium graminearum ZMPBF 1244 i A*spergillus ochraceus* NRRL 3174 u mješovitoj kulturi" izradio je u Laboratoriju za opću mikrobiologiju i mikrobiologiju namirnica Zavoda za biokemijsko inženjerstvo pod mentorstvom dr. sc. Frane Delaša, red. prof. PBF-a. Disertaciju je obranio 07. svibnja 2010. godine.

Od lipnja 2004. do lipnja 2010. godine pristupnik je zaposlen kao znanstveni novak, a 2004. izabran je u zvanje asistent na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za biokemijsko inženjerstvo, Laboratorij za opću mikrobiologiju i mikrobiologiju namirnica. **Dr. sc. Domagoj Čvek, asistent** boravio je na stručnom usavršavanju u trajanju od 6 mjeseci (od 01. travnja do 30. rujna 2008.) na Universidade do Algarve Escola Superior de Tecnologia, Faro, Portugal u okviru Europskog projekta TEMPUS CD-JEP-19068-2004.

Pristupnik je član Hrvatskog mikrobiološkog društva. Aktivno se služi engleskim, a pasivno njemačkim jezikom.

ZNANSTVENA DJELATNOST

Znanstveno-istraživački rad **dr. sc. Domagoja Čveka, asistent** obuhvaća istraživanja u području opće mikrobiologije i mikrobiologije namirnica koja se primarno odnose na istraživanje utjecaja novosintetiziranih kemijskih spojeva, eteričnih ulja i mikroorganizama na suzbijanje kontaminacije namirnica i sirovina (žitarica) mikroorganizmima, primarno plijesnima te njihovim toksičnim sekundarnim metabolitima-mikotoksinima. Ova istraživanja provode se u okviru znanstvenog projekta financiranog od Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa RH pod naslovom "*Mikotoksini u namirnicama i krmi na području Republike Hrvatske*" (voditelj: dr. sc. Frane Delaš, red. prof.). Rezultati znanstveno-istraživačkog rada **dr. sc. Domagoja Čveka** objavljeni su u znanstvenim publikacijama i prezentirani u obliku priopćenja (postera) na 8 međunarodnih znanstvenih skupova.

Vrednovanje znanstvene aktivnosti prema kriterijima Znanstvenog područnog vijeća za biotehničke znanosti prikazano je u Tablici 1. iz koje je vidljivo da **dr. sc. Domagoj Čvek, asistent** zadovoljava navedene uvijete.

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

Skupina radova		Broj objavljenih radova	Ukupno objavljenih radova	Potreban broj radova	Bodovni sustav	Potrebno bodova	**Ukupno bodova**
a1	Prije	3	3	-	1	-	**3**
	Poslije	-					
a2	Prije	2	2	-	0,5	-	1
	Poslije	-					
a3	Prije	1	1	-	0,25	-	0,25
	Poslije	-					
						-	**4,25**

Predloženik je do 01. rujna 2010. godine u SCI citiran 2 puta.

NASTAVNA DJELATNOST

U periodu od 2004. do 2007. godine **dr. sc. Domagoj Čvek, asistent** vodio je vježbe na kolegijima Opća mikrobiologija i Mikrobiologija namirnica (*Dodiplomski studij - stari program*), a od 2006. do danas, vježbe i seminare, na modulima Mikrobiologija i Mikrobiologija namirnica, (*Bolonjski program: Preddiplomski studiji Biotehnologije, Nutricionizma i Prehrambene tehnologije*) na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.

ZAKLJUČAK, MIŠLJENJE I PRIJEDLOG POVJERENSTVA

Temeljem gore navedenog, Stručno povjerenstvo je mišljenja da:

a) Pristupnik, **Mato Burić, diplomirani kemijski inženjer ne udovoljava uvjetima objavljenim u natječaju (točka D) za izbor u suradničko zvanje viši asistent.**

b) Pristupnik, **dr. sc. Domagoj Čvek, asistent** na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu **udovoljava uvjetima objavljenim u natječaju (točka D) za izbor u suradničko zvanje viši asistent,** a sukladno kriterijima za izbor u znanstvena zvanja Područnog vijeća za biotehničke znanosti (NN 84/05).

Stoga Stručno povjerenstvo predlaže Fakultetskom vijeću Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu da donese odluku o izboru **dr. sc. Domagoja Čveka, asistenta** u suradničko zvanje

viši asistent

za znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti, znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija, grana (4.04.03.) Inženjerstvo na određeno vrijeme s punim radnim vremenom.

Zagreb, 07. rujna 2010.

Članovi Stručnog povjerenstva:

Dr. sc. Frane Delaš, red. prof., PBF, Zagreb

Dr. sc. Božica Radić, znanstveni savjetnik, IMI, Zagreb

Dr. sc. Ksenija Markov, doc., PBF, Zagreb

Dr.sc. Irena Colić Barić, red.prof., PBF, Sveučilišta u Zagrebu

Dr.sc. Ines Panjkota Krbavčić, doc., PBF, Sveučilišta u Zagrebu

Dr.sc. Mirjana Hruškar, izv.prof., PBF, Sveučilišta u Zagrebu

Zagreb, 15. rujan 2010.

FAKULTETSKOM VIJEĆU

PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG FAKULTETA

SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

Ovdje

Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog Fakulteta Sveučilišta u Zagrebu na 9. redovnoj sjednici ak. god. 2009./.2010. održanoj 14.06.2010., izabralo nas je za članove Stručnog povjerenstva za provođenje natječajnog postupka za izbor u suradničko zvanje i na radno mjesto *od asistenta do višeg asistenta* (dva izvršitelja na određeno vrijeme) na određeno vrijeme:

Znanstveno područje: (4.) Biotehničke znanosti

Znanstveno polje: (4.05.) Prehrambena tehnologija

Grana: (4.05.04.) Nutricionizam

Temeljem uvida u kompletni dostavljeni natječajni materijal i razgovora s kandidatima slobodni smo Fakultetskom vijeću podnijeti ovo

IZVJEŠĆE

Na natječaju objavljenom u „Večernjem listu“ 30.06.2010. i u „Narodnim novinama“ br 84 od 07.07. 2010. prijavilo se osam kandidata:

1. Irena Keser, dipl.ing., Zagreb
2. Ivančica Kovačić, dipl.ing., Marija Bistrica
3. Iva Kralj, dipl.ing., Zagreb
4. Ivana Milosavljević, dipl.ing., Zagreb
5. Ivana Rumbak, dipl.ing., Zagreb
6. Ivan Stamenković, dipl.ing., Zagreb
7. Dr.sc. Zvonimir, Šatalić, dipl.ing., Zagreb
8. Janja Vicković, dipl.ing., Zagreb

Prema natječaju pristupnici moraju ispunjavati uvjet u svezi prosjeka ocjena na diplomskom studiju koji treba biti najmanje 3,51, sukladno Pravilniku o poslijediplomskom doktorskom studiju PBF-a. Osim navedenog uvjeta prednost je i radno iskustvo u sustavu znanosti i visokog obrazovanja.

Pristupnici moraju ispunjavati uvjete propisane Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (N.N. br. 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 46/07.)

Uvidom u natječajnu dokumentaciju Stručno povjerenstvo utvrdilo je da uvjete koji se odnose na potreban prosjek od 3,51 od osam (8) pristupnika ne zadovoljava jedan (1) kandidat (Ivan Stamenković), a uvjet koji se odnosi na radno iskustvo u znanosti i u visokom obrazvonaju ne zadovoljava pet (5) pristupnika (Ivan Stamenković, Janja Vicković, Ivančica Kovačić, Ivana Milosavljević, Ivana Kralj)**. Tri su pristupnika koji imaju prednost s obzirom na prosjek tijekom studija i radno iskustvo u sustavu znanosti i visokog obrazovanja: dr.sc. Zvonimir Šatalić, dipl.ing, Ivana Rumbak, dipl.ing. i Irena Keser, dipl.ing. (tablica 1).**

Tablica 1. Relevantni podaci o pristupnicima koji su se javili na natječaj za radno mjesto *od asistenta do višeg asistenta* grana Nutricionizam (* parametri propisani natječajem koje pristupnik treba zadovoljiti)

Ime i prezime (datum rođenja)	Završeni fakultet/ smjer (godina upisa-godina stjecanja diplome)	Prosjek ocjena na studiju i drugi relevanti parametri*	Radno iskustvo*	Zaključak
Ivan Stamenković, dipl.ing. (07.04.1981)	PBF/PI (1999-2007)	Prosjek ocjena na studiju: 3,48	Trenutno: tvrtka AEKS d.o.o., Ivanić Grad; radno mjesto tehnologa	NE udovoljava uvjete
Janja Vicković, dipl.ing. (03.06.1983.)	PBF/N (2001-2006	Prosjek ocjena na studiju: 4,26 u 10% najboljih studenata u generaciji	Trenutno: tvrtka Stanić d.o.o. – voditelj centralnog HACCP tima	NE udovoljava uvjete
Ivančica Kovačić, dipl.ing. (28.01.1984.)	PBF/N (2003-2009)	Prosjek ocjena na studiju: 3,54	01.02.09.-10.05.2010.- Strukovna škola u Puli - nastavnik	NE udovoljava uvjete
Ivana Milosavljević, dipl.ing. (22.02.1985.)	PBF/N (2003-2010)	Prosjek ocjena na studiju: 3,74 Koautor na radu prezentiranom na međunarodnom skupu, 2010. (CEFood, Slovačka)	Honorarni poslovi izvan istruke i dragovoljna sudjelovanja u radu ne vladinih udruga u poslovima bliskima struci	NE neudovoljava uvjete
Ivana Kralj, dipl.ing. (19.08.1985.)	PBF/N (2004-2009)	Prosjek ocjena na studiju: 3,88 U 10% najboljih studenata u generaciji	Body centar, savjetnik za prehranu	NE udovoljava uvjete

Tablica 1. (nastavak)

Ime i prezime (datum rođenja)	Završeni fakultet/ studij ili smjer (godina upisa-godina stjecanja diplome)	Prosjek ocjena na studiju i drugi relevanti parametri*	Radno iskustvo*	Zaključak
Dr.sc. Zvonimir Šatalić, dipl.ing. (03.11.1975.)	PBF/N (1994- 2000) PBF/N-magistrirao 2004. PBF/N –doktorirao 2009.	Prosjek ocjena na studiju: 3,8 Priznanje Fakulteta za postignuti uspjeh na studiju, 1996. 14 a1; 9 a2; 5 a3; 28 međunarodnih i 9 nacionalnih skupova Potpore i nagrade za znanstvena postignuća (2001, 2005) MBA Graduate Study Program at Faculty of Agriculture, Zagreb (2005-2007)	Na PBF: Od 01.03.2002.znanstveni novak Od 24.04.2002. mlađi asistent Od 22.12.2004. asistent Od 14.12.2009. viši asistent Na projektu 058-0222411-2820: Prehrana, Hcy i kvaliteta koštanog tkiva	DA, udovoljava u potpunosti uvjete za mjesto višeg asistenta
Ivana Rumbak, dipl.ing. (02.02.1980.)	PBF/N (1998-2004)	Prosjek ocjena na studiju: 4,04 6 a1 (na jednom 1.autor) 2 a3 (na jednom 1.autor); 18 međunarodnih (8na 5 sažetaka 1.autor) i 3 nacionalna skupa (na 1 sažetku 1.autor) Državna stipendija MZOŠ 1998-2002. Potpora biot zaklade, 2007; Potpora Wag Univ za edukaciji, 2009.	Na PBF: od 01.01.2005. znanstveni novak od 30.03.2005. asistent Na projektu 058-0222411-2820: Prehrana, Hcy i kvaliteta koštanog tkiva	DA, udovoljava u potpunosti uvjete za mjesto asistenta
Irena Keser, dipl.ing. (25.11.1976.)	PBF/N (1996-2003)	Prosjek ocjena sa studija 3,65 8 a1; 1 a2; 3 a3 17 međunarodnih (na 4 sažetka 1. autor) i 8 nacionalnih (na 2 sažetka 1. autor) skupova Potpora biotehničke zaklade, 2005;	Na PBF: od 15.12.2003. struč surad od 1.09.2004. znanstveni novak od 29.12.2004. asistent Na projektu 058-0222411-2820: Prehrana, Hcy i kvaliteta koštanog tkiva	DA, udovoljava u potpunosti uvjete za mjesto asistenta

Na temelju uvida u natječajnu dokumentaciju (izraženo u tablici 1), te uzimajući u obzir potrebna znanja i vještine za rad u nastavi i na znanstveno-istraživačkoj problematici *Laboratorija za znanost o prehrani* na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu, Stručno povjerenstvo je mišljenja da su dr.sc. **Zvonimir Šatalić**, dipl.ing. prehrambene tehnologije i **Ivana Rumbak,** dipl.ing. prehrambene tehnologije najprikladniji kandidati za radna mjesta za koja je raspisan natječaj.

Dr.sc. **Zvonimir Šatalić** , dipl.ing. najprikladniji je kandidat za radno mjesto *višeg asistenta*, jer je jedini stekao diplomu doktora znanosti, uz sva druga stručna i znanstvena postignuća, koja je preduvjet za izbor u to zvanje. **Ivana Rumbak,** dipl.ing. najprikladniji je kandidat za radno mjesto *asistenta* s obzirom na prosjek tijekom studija (4,04) i s obzirom na pristup postavljenim zadacima i kvaliteti u obavljanju istih, kako u nastavi (vježbe) tako i na znanstveno-istraživačkom projektu.

S obzirom na navedeno, Stručno povjerenstvo predlaže Fakultetskom vrijeću PBF-a da donese

O D L U K U

da se dr.sc. **Zvonimir Šatalić**, dipl.ing. prehrambene tehnologije izabere u suradničko zvanje i na radno mjesto *višeg asistenta* za

Znanstveno područje: (4.) Biotehničke znanosti

Znanstveno polje: (4.05.) Prehrambena tehnologija

Grana: (4.05.04.) Nutricionizam,

i

da se **Ivana Rumbak**, dipl.ing.prehrambene tehnologije izabere u suradničko zvanje na radno mjesto *asistenta* za

Znanstveno područje: (4.) Biotehničke znanosti

Znanstveno polje: (4.05.) Prehrambena tehnologija

Grana: (4.05.04.) Nutricionizam.

Stručno povjerenstvo:

Dr.sc. Irena Colić Barić, red.prof., PBF, Sveučilišta u Zagrebu

Dr.sc. Ines Panjkota Krbavčić, doc., PBF, Sveučilišta u Zagrebu

Dr.sc. Mirjana Hruškar, izv.prof., PBF, Sveučilišta u Zagrebu

Dr. sc. Predrag Horvat, red. prof., Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb
Dr. sc. Božidar Šantek, red. prof., Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb
Dr. sc. Jagoda Šušković, red. prof., Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb

Zagreb, 14. rujna 2010.

FAKULTETSKOM VIJEĆU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG FAKULTETA
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

Predmet: Izvješće o natječajnom postupku za izbor u suradničko zvanje i na radno mjesto asistent

Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu imenovalo nas je na svojoj 9. redovnoj sjednici za akad. god. 2009/2010. održanoj 14. lipnja 2010. godine članovima Stručnog povjerenstva za provođenje natječajnog postupka za izbor jednog izvršitelja u suradničko zvanje i na odgovarajuće radno mjesto asistenta (na određeno vrijeme s punim radnim vremenom - zamjena za zaposlenicu na rodiljnom dopustu) za znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti, znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija, grana (4.04.03.) Inženjerstvo.

Proučivši dostavljeni natječajni materijal, Fakultetskom vijeću Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, podnosimo slijedeće

I Z V J E Š Ć E

Na natječaj objavljen u «Večernjem listu» od 30. lipnja 2010. godine i u «Narodnim novinama» br. 84. od 07. srpnja 2010. godine za izbor jednog izvršitelja u suradničko zvanje i na odgovarajuće radno mjesto asistenta (na određeno vrijeme s punim radnim vremenom - zamjena za zaposlenicu na rodiljnom dopustu) za znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti, znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija, grana (4.04.03.) Inženjerstvo, prijavilo se 9 pristupnika, i to: Ivana Klišanin, dipl. ing, Lana Nöthig, dipl. ing., Sanja Tomljanović, prof., Tihomir Kovač, mag. ing. bioproc., Ivana Gusić, dipl. ing., Ivna Vrana, dipl. ing., Ivona Frantal, dipl. ing., Maja Žunko, dipl. ing. i Mato Burić, dipl. ing.

Iz životopisa pristupnika:

Ivana Klišanin, dipl. ing. biotehnologije

Ivana Klišanin je rođena 30. travnja 1984. godine u Rijeci gdje je završila Prvu riječku hrvatsku gimnaziju. Diplomirala je 31. listopada 2008. godine na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, studij Biotehnologije, smjer Biokemijsko inženjerstvo, s prosječnom ocjenom svih položenih ispita **3,91**, te je 2008. godine bila među 10 % najuspješnjih diplomiranih studenata smjera Biokemijsko inženjerstvo (priložena potvrda voditeljice ureda za preddiplomske i diplomske studije PBF). Ima aktivna kompjutorska znanja, te se aktivno se služi engleskim, talijanskim i njemačkim jezikom.

Lana Nöthig, dipl. ing. biotehnologije

Lana Nöthig rođena je 5. listopada 1982. godine u Zagrebu. Nakon završene 2. gimnazije u Zagrebu, upisuje se na Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, studij Biotehnologije, smjer Biokemijsko inženjerstvo. Diplomirala je 9. srpnja 2008. godine s prosječnom ocjenom svih položenih ispita **3.67**. Ima aktivna kompjutorska znanja, te se aktivno služi engleskim i njemačkim jezikom, a pasivno španjolskim jezikom.

Sanja Tomljanović, profesor biologije

Sanja Tomljanović rođena je 08. ožujka 1977. godine u Senju. Završila je 20. prosinca 2005. godine Prirodnoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu studij biologije smjer: profesor biologije s prosječnom ocjenom svih položenih ispita **3.98**. Ima aktivna kompjutorska znanja, te se aktivno služi engleskim jezikom.

Tihomir Kovač, mag. ing. bioproc.

Tihomir Kovač, mag. ing. bioproc. rođen je 29. srpnja 1986. godine u Pakracu. Opću gimnaziju u Garešnici završio je 2005. godine. Preddiplomski studij Prehrambene tehnologije završio je 2008. godine na Prehrambeno tehnološkom fakultetu Sveučilišta J. J. Strossmayer u Osijeku s prosječnom ocjenom svih položenih ispita **4.06**. U listopadu 2008. godine upisuje diplomski studij Procesno inženjerstvo na Prehrambeno tehnološkom fakultetu Sveučilišta J. J. Strossmayer u Osijeku, a diplomirao je 05. srpnja 2010. godine s prosječnom ocjenom svih položenih ispita **4.62**. Ima aktivna kompjutorska znanja, te se aktivno služi engleskim, a pasivno njemačkim jezikom.

Ivana Gusić, dipl. ing. biotehnologije

Ivana Gusić rođena je 11. svibnja 1984. godine u Splitu gdje je završila IV gimnaziju. Diplomirala je 9. svibnja 2008. godine na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, studij Biotehnologije, smjer Biokemijsko inženjerstvo, s prosječnom ocjenom svih položenih ispita **3,58**. Diplomski rad je izradila u Laboratoriju za biokemijsko inženjerstvo, industrijsku mikrobiologiju i tehnologiju slada i piva PBF-a, te je upoznata s istraživanjima u Laboratoriju. Od 01. 04. 2009. godine radi kao stručni suradnik u tvrtki Platea Konzalting d.o.o. Ima aktivna kompjutorska znanja, te se aktivno se služi engleskim jezikom.

Ivna Vrana, dipl. ing. biotehnologije

Ivna Vrana rođena je 24. lipnja 1983. godine u Zagrebu. Nakon završenog Zdrastvenog učilišta u Zagrebu upisuje se na Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, studij Biotehnologije, smjer Biokemijsko inženjerstvo. Diplomirala je 20. studenog 2009. godine s prosječnom ocjenom svih položenih ispita **3,68**, te je 2009. godine bila među 10 % najuspješnijih diplomiranih studenata smjera Biokemijsko inženjerstvo (priložena potvrda voditeljice ureda za preddiplomske i diplomske studije PBF). Tijekom 2005/2006 godine bila je demonstrator u Zavodu za kemiju i biokemiju na kolegijima "Kemija II" i "Organska kemija". Diplomski rad je izradila u Laboratoriju za biokemijsko inženjerstvo, industrijsku mikrobiologiju i tehnologiju slada i piva PBF-a, te je upoznata s istraživanjima u Laboratoriju. Tijekom izrade diplomskog rada unaprijedila je svoje vještine za izvođenje različitih tipova analiza (kemijske, biokemijske i mikrobiološke), te stekla radna iskustva u

poluindustrijskom laboratoriju. Ima aktivna kompjutorska znanja, te se aktivno služi engleskim jezikom.

Ivona Frantal, dipl. ing. biotehnologije

Ivona Frantal rođena je 02. srpnja 1984. godine u Zagrebu. Nakon završene XVI gimnazije u Zagrebu, upisuje se na studij Biotehnologije smjer Biokemijsko inženjerstvo Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Diplomirala je 05. studenog 2009. godine s prosječnom ocjenom svih položenih ispita **3.75**. Od 01. 03. 2007. do 01. 06. 2010. godine radila je u Nacionalnom centru za vanjsko vrednovanje obrazovanja kao suradnik za organizaciju i provođenje nacionalnih ispita i državne mature. Ima aktivna kompjutorska znanja, te se aktivno služi engleskim i francuskim jezikom.

Maja Žunko, dipl. ing. biotehnologije

Maja Žunko rođena je 04. srpnja 1985. godine u Zagrebu. Nakon završene gimnazije u Zagrebu upisala je studij Biotehnologije, smjer biokemijsko-mikrobiološki na Prehrambeno biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Diplomirala je 07. listopada 2009. godine s prosječnom ocjenom svih položenih ispita **3,95.** Trenutno radi na poslovima prodaje i promocije vina za vinarije "Vinski vrh" i "Zdjelarević". Ima aktivna kompjutorska znanja, te se aktivno služi engleskim i njemačkim jezikom.

Mato Burić, diplomirani kemijski inženjer

Mato Burić rođen je 11. travnja 1984. godine u Samedanu (Švicarska). Nakon završene opće gimnazije u Rovinju upisuje se na Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije Sveučilišta u Zagrebu. Diplomirao je 21.12. 2009. godine na istom Fakultetu smjer Materijali. Nije priložio popis ocjena iz svih položenih kolegija. Do sada je kratko radi u tvrtkama Jadran Tvornica čarapa d.d. (2 mjeseca; tehnolog u procesu proizvodnje) i Shimadzu d.o.o. (4 mjeseca; inženjer u analitičkih odjelu). Ima aktivna kompjutorska znanja, te se aktivno služi engleskim i njemačkim jezikom.

Temeljem gore iznesenog donosimo slijedeće

M I Š LJ E NJ E

Od 9 prijavljenih kandidata, njih 8 ima srednju ocjenu položenih ispita veću od 3,51, a 2 ih je priložilo potvrdnicu da se nalaze u 10 % najbolje diplomiranih studenata ili među 10 najbolje diplomiranih studenata ako je broj manji od 100 (Ivana Klišanin, dipl. ing. i Ivna Vrana, dipl. ing.). Da bi se kandidati uspješno uključili u istraživanja i nastavu koja se izvodi u Laboratoriju za biokemijsko inženjerstvo, industrijsku mikrobiologiju i tehnologiju slada i piva PBF-a trebaju dobro vladati znanjima i vještinama iz područja biokemijskog inženjerstva odnosno kinetike biotehnoloških procesa. Navedena znanja i vještine tijekom studiranje stekli su samo kandidati koji su završili studij Biotehnologije smjer Biokemijsko inženjerstvo Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Od tih pet kandidata između koji postoji mala razlika u prosjeku ocjena svih položenih ispita (0.16 - 0.33) samo pristupnice Ivana Gusić, dipl. ing. (3.58) i Ivna Vrana, dipl. ing. (3.68) imaju iskustva u znanstvenim istraživanjima Laboratorija za BI, IM i TSP. Nadalje, Ivna Vrana dipl. ing. ima i određena nastavna iskustva jer je bila demonstrator na kolegijima "Kemija II"

i "Organska kemija". Na osnovi prethodno navedenog jasno je da će se Ivna Vrana dipl. ing. najlakše uključiti u istraživanje i izvođenje nastave u Laboratoriju za BI, IM i TSP PBF-a.

Sukladno navedenom, preporučujemo Fakultetskom vijeću Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu da Ivnu Vranu, dipl. ing., izabere u suradničko zvanje i na odgovarajuće radno mjesto asistenta (na određeno vrijeme s punim radnim vremenom - zamjena za zaposlenicu na rodiljnom dopustu) za znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti, znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija, grana (4.04.03.) Inženjerstvo.

Članovi Povjerenstva:

Dr. sc. Predrag Horvat, red. prof.

Dr. sc. Božidar Šantek, red. prof.

Dr. sc. Jagoda Šušković, red. prof.

Prof.dr.sc. Helga Medić
Pročelnik Laboratorija za tehnologiju mesa i ribe
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Sveučilišta u Zagrebu
Zagreb, 15.09.2010.

FAKULTETSKOM VIJEĆU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG FAKULTETA SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

Predmet: Raspisivanje javnog natječaja za izbor jednog zaposlenika

Molimo da prema Suglasnosti Sveučilišta u Zagrebu od 7. rujna 2010. godine (povodom našeg zahtjeva od 27. siječnja 2010.godine) odobrite raspisivanje javnog natječaja za izbor jednog zaposlenika (m/ž) na radno mjesto I. vrste u suradničkom zvanju – od asistenta do višeg asistenta, u znanstvenom području: Biotehničke znanosti, znanstveno polje: Prehrambena tehnologija, znanstvena grana: Inženjerstvo, u Laboratoriju za tehnologiju mesa i ribe u sastavu Zavoda za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo, na određeno vrijeme, s punim radnim vremenom, a umjesto dr.sc. Viktora Šatovića, docenta, kojem je dana 1.listopada 2009. godine prestao ugovor o radu zbog odlaska u mirovinu. Financijska sredstva za navedeno radno mjesto osigurana su u Proračunu.

Također, predlažemo povjerenstvo za podnošenje izvješća po natječaju:

1. dr.sc. Tomislav Petrak, red. prof.
2. dr.sc. Duška Ćurić, red. prof.
3. dr.sc. Helga Medić, izv. prof.

Pročelnica Laboratorija za tehnologiju mesa i ribe

Dr. sc. Helga Medić, izv. prof.

Predstojnica Zavoda za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo

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

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Zavod za biokemijsko inženjerstvo

Zagreb, 14. rujna 2010.

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Fakultetsko vijeće
(putem Odbora za znanost)
O v d j e

Predmet: Pokretanje postupka za traženje odobrenja od Sveučilišta u Zagrebu za raspis natječaja za izbor **dr. sc. Antonia Starčevića, višeg asistenta i znanstvenog suradnika** u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto **docenta**, za

• znanstveno područje	(4.)	Biotehničke znanosti
• znanstveno polje	(4.04.)	Biotehnologija
• grana	(4.04.01)	Bioinformatika

Na sastanku Zavoda za biokemijsko inženjerstvo Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, održanog 14. rujna 2010. godine, donesena je odluka za pokretanje postupka za izbor **dr. sc. Antonia Starčevića, višeg asistenta i znanstvenog suradnika** u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto **docenta**.

Stoga molimo Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu da pokrene postupak za traženje odobrenja od Sveučilišta u Zagrebu za izbor **dr. sc. Antonia Starčevića, višeg asistenta i znanstvenog suradnika** u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto **docenta** u Kabinetu za bioinformatiku, Zavoda za biokemijsko inženjerstvo Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

OBRAZLOŽENJE

Dr. sc. Antonio Starčević izabran je u suradničko zvanje **višeg asistenta** iz znanstvenog područja Biotehničke znanosti, znanstveno polje Biotehnologija, grana Bioinformatika na 2. redovitoj sjednici Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta održanoj 18. studenog 2009. godine. Odlukom Matičnog odbora za područje Biotehničkih znanosti, donesenoj na 6. Sjednici održanoj 13. srpnja 2010. godine, **dr. sc. Antonio Starčević** izabran je znanstveno zvanje: **Znanstveni suradnik**.

S obzirom na znanstvenu aktivnost te nastavnu i stručnu djelatnost, **dr. sc. Antonio Starčević** ispunjava sve uvjete propisane **Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju**, uvjete **Rektorskog zbora**, te **Pravilnika za izbor u znanstveno-nastavna, znanstvena, nastavna, suradnička zvanja Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta**.

S obzirom na kadrovske potrebe Kabineta za bioinformatiku, Zavoda za biokemijsko inženjerstvo Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu molimo Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu da pokrene postupak za traženje odobrenja od Sveučilišta u Zagrebu za izbor **dr. sc. Antonia Starčevića, višeg asistenta i znanstvenog suradnika** u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto **docenta** za: Znanstveno područje (4.) **Biotehničkih znanosti**, znanstveno polje (4.04.) **Biotehnologija**, grana (4.04.01) **Bioinformatika** na neodređeno vrijeme s punim radnim vremenom.

Unaprijed zahvaljujem i srdačno vas pozdravljam!

Zavod za biokemijsko inženjerstvo
Predstojnik:

(Prof. dr. sc. Jasna Franekić)

(Prof. dr. sc. Daslav Hranueli)

Prilozi:
1. Životopis
2. Znanstvena, nastavna i stručna aktivnost
3. Zastupljenost radova u svjetskim relevantnim bazama podataka (Nacionalna i sveučilišna knjižnica)
4. Potvrda o izboru u znanstveno zvanje znanstveni suradnik

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

Osobni podaci:	
Prezime:	Starčević
Ime:	Antonio
Datum i mjesto rođenja:	8. travnja 1979., Rijeka
Narodnost:	Hrvat
Državljanstvo:	Hrvatsko
Institucija:	Prehrambeno-biotehnološki fakultet (PBF) Sveučilišta u Zagrebu
Adresa:	Pierottijeva 6, 10000 Zagreb
Tel:	01 - 4605-147
Fax:	01 - 4836-083
E - mail:	astar@pbf.hr
Matični broj znanstvenika	266770
Akademsko obrazovanje:	
Doktorat (29. 5. 2009.)	Sveučilište u Kaiserslauternu, Kaiserslautern, Njemačka
Diploma (14. 12. 2004.)	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Kretanje u službi:	
Zvanje (godina od-do)	Od 01. 04. 2005. do 30. 11. 2009. God. = asistent, a od 01. 12. 2009. do 15. 09. 2010. God. = viši asistent, u Kabinetu za bioinformatiku, Zavoda za biokemijsko inženjerstvo, PBF-a
Usavršavanja (ustanova, mjesto/država, razdoblje od-do):	Sveučilište u Kaiserslauternu, Kaiserslautern, Njemačka (od 01. 02. 2006 do 31. 01. 2008., ukupno 24 mjeseca)
Nastavna djelatnost (preddiplomski, diplomski, poslijediplomski studiji):	<u>*Dodiplomski studij - stari program*</u>: 1. Osnove bioinformatike (vodio vježbe i seminare) <u>*Bolonjski program*</u>: *Diplomski studiji Molekularna biotehnologija i Bioprocesno inženjerstvo*: 1. Osnove bioinformatike (vodio vježbe i seminare) 2. Programiranje u bioinformatici (vodio vježbe i seminare) 3. Terapijski proteini (vodio vježbe i seminare) <u>*Poslijediplomski (doktorski) studij Biotehnologije i bioprocesnog inženjerstva*</u>: 1. Bioinformatika industrijskih mikroorganizama (vodio vježbe i seminare)
Gostujući nastavnik (ustanova, mjesto/država, od-do; tema predavanja):	-
Funkcije (naziv funkcije, ustavnova, razdoblje od-do):	Član Odbora za informatizaciju Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, od 2007. do 2009. godine
Članstvo u društvima (naziv društva, funkcija, članstvo od-do):	1. Hrvatsko društvo za biotehnologiju, član od 2005. – do danas 2. Hrvatsko genetičko društvo, član od 2005. – do danas
Nagrade:	1. Stipendija Biotehničke zaklade u 2004. godini. 2. Nagrada za mlade istraživače u području molekularne biologije "ŽELJKO TRGOVČEVIĆ" u 2008. godini.
Jezici:	engleski i njemački

Znanstvena, nastavna i stručna aktivnost

Dr. sc. Antonio Starčević

KAZALO

		Str.
A.	**ZNANSTVENA DJELATNOST**	**1**
A. 1.	KVALIFIKACIJSKI RADOVI	1
A. 1.1.	Magistarski rad	1
A. 1.2.	Doktorski rad	1
A. 2.	POPIS OBJAVLJENIH ZNANSTVENIH RADOVA	1
A. 2.1.	Znanstveni radovi iz skupine a1	1
A. 2.2.	Znanstveni radovi iz skupine a2	3
A. 2.3.	Znanstveni radovi iz skupine a3	4
A. 2.4.	Znanstveni radovi objavljeni u meĉunarodnim i nacionalnim znanstvenim ĉasopisima ili knjigama, a nisu indeksirani u skupinama a1,a2 i a3	5
A. 2.5.	Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s domaćeg znanstvenog skupa	5
A. 2.6.	SUDJELOVANJE NA ZNANSTVENIM SKUPOVIMA	5
A. 2.6.1.	Sudjelovanje na meĉunarodnim znanstvenim skupovima	5
A. 2.6.2.	Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim skupovima	6
A. 2.6.2.1.	Predsjedavajući na znanstvenim skupovima	7
A. 2.6.3.	Pozvana predavanja na meĉunarodnom znanstvenom skupu	7
A. 2.6.4.	Pozvana predavanja na domaćem znanstvenom skupu	7
A. 3.	ZNANSTVENI PROJEKTI	8
A. 3.1.	Nacionalni znanstveni projekti	8
A. 3.1.1.	Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta	8
A. 3.1.2.	Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima	8
A. 3.2.	MeĉunarodnI znanstveni projekti	8
A. 3.2.1.	Voditelj meĉunarodnog znanstvenog projekta	8
A. 3.2.2.	Sudjelovanje na meĉunarodnim znanstvenim projektima	8
A. 4.	MENTORSTVO	8
A. 4.1.	Diplomski rad	8
A. 4.2.	Magistarski rad	9
A. 4.3.	Doktorski rad	9
A. 5.	ZNANSTVENE FUNKCIJE	9
A. 5.1.	Ĉlan uredniĉkog odbora znanstvenog ĉasopisa	9
A. 5.2.	Ĉlan znanstvenog ili programskog odbora znanstvenog skupa	9
A. 5.3.	Urednik znanstvenog ĉasopisa	9
A. 5.3.1.	Urednik znanstvenog zbornika	9
A. 5.4.	Ĉlanstvo u znanstvenim društvima	9
A. 5.5.	Ĉlanstvo u Akademijama	9
A. 5.6.	Recenzije znanstvenih radova	9
A. 5.7.	Recenzije znanstvenih knjiga	9
A. 5.7.1.	Prikaz znanstvenih knjiga (Book Review)	9
A. 5.8.	Recenzije znanstvenih projekata	9
A. 5.9.	Ĉelne dužnosti na visokom uĉilištu i ostale znanstvene djelatnosti	9
A. 6.	ZNANSTVENA USAVRŠAVANJA	9
A. 6.1.	Održana predavanja tijekom boravka na inozemnim sveuĉilištima/institucijama	9
A. 7.	ZNANSTVENE NAGRADE I PRIZNANJA	10
B.	**NASTAVNA DJELATNOST**	**10**
B. 1.	Nastava na preddiplomskim i diplomskim studijima	10
B. 2.	Nastava na poslijediplomskim studijima	10
B. 3.	Osnivanje novih studija	10
B. 4.	Program i uvoĉenje novih predmeta	10

B. 4.1.	Program i uvoĉenje novih predmeta na preddiplomskim i diplomskim studijima	10
B. 4.2.	Program i uvoĉenje novih predmeta na poslijediplomskim studijima	10
B. 5.	Autorstvo i suautorstvo Sveuĉilišnih udţbenika	10
B. 6.	Autorstvo i suautorstvo skripata	10
B. 7.	Gostujući nastavnik	10
B. 8.	Nastavne djelatnosti unutar odbora	10
B. 9.	PohaĊanje programa usavršavanja visokoškolske nastave	10
C.	**STRUČNA DJELATNOST**	**10**
C. 1.	Stručni radovi	10
C. 1.1.	Stručni rad objavljen u domaćem ĉasopisu	10
C. 1.2.	Stručni rad objavljen u zborniku radova s domaćeg stručnog skupa	10
C. 2.	Sudjelovanje na domaćem stručnom skupu	11
C. 2.1.	Pozvana predavanja	11
C. 3.	Tehnologijski / stručni projekti	11
C. 3.1.	Voditelj nacionalnog tehnologijskog/stručnog projekta	11
C. 3.2.	Suradnik na nacionalnom tehnologijskom/stručnom projektu	11
C. 4.	Duţnosti u strukovnoj asocijaciji	11
C. 5.	Ĉlanstvo u stručnim društvima	11
C. 6.	Ĉlan ureĊivaĉkog odbora stručnog ĉasopisa	11
C. 7.	Ĉelne duţnosti	11
C. 7.1.	Ostale stručne djelatnosti	11
C. 8.	Stručne nagrade i priznanja	11
D.	**Ocjena ukupne nastavne i stručne djelatnosti**	**12**
	PRILOZI	13

A. ZNANSTVENA DJELATNOST

A. 1 KVALIFIKACIJSKI RADOVI

A. 1.1. Magistarski rad

A. 1.2. Doktorski rad

"*In silico* studies of modular biosynthetic clusters", 29. 05. 2009. godine.
Sveučilište u Kaiserslauternu, Kaiserslautern, Njemačka.

Abstract:
Modular biosynthetic clusters represent an extremely rich source of biologically active compounds that find wide-ranging applications. Their biosynthetic pathways consist of successive polymerization steps where simple building blocks get incorporated into more complex ones. This is made possible by fascinating enzymes operating in assembly line fashion. These enzymes called polyketide synthases (PKS) and non-ribosomal peptide synthetases (NRPS) respectively, are organized in modules, each module being responsible for the introduction of one additional building block. Vast majority of useful secondary metabolites (antibiotics being the most important) have been detected by screening of "wild" isolates obtained from soil and other habitats. Recent studies revealed plethora of uncultivable microorganisms in both soil and marine environments. Metagenomic approach is showing great perspective in isolation of novel biocatalysts from the uncultured microbiota. Based on bioinformatics DNA sequence analysis, a new software tool for rapid genome and metagenome gene clusters scanning and annotation was developed. This program package called *ClustScan* managed to prove its utility by rapidly annotating PKS/NRPS gene clusters in genomes of *Saccharopolyspora erythraea* and *Streptomyces scabies*. It was used in annotation of PKS clusters slime mould *Dictyostelium discoideum* and the analysis of a hybrid PKS-NRPS gene-cluster from the J. Craig Venter Institute Global Ocean Sampling (GOS) Expedition metagenomic dataset. The results of this doctoral dissertation imply existence of shikimic acid pathway genes in animals like starlet sea anemone *N. Vectensis*. Interestingly, further evidences of metabolic adaptation where this pathway is shared between these animals and their unidentified endosymbionts were also found. We studied this relationship on example of two known endosymbionts *Carsonella ruddii* and *Buchnera aphidicola* both found in aphids. Indeed, we noticed considerable parts of genomes missing. We explain this by gradual HGT followed by gene deletion in endosymbionts genome. This process might help explaining infamous unculturability of certain microorganisms. We also studied the stereoselectivity of ketoreductase (KR) domain by using homology based model of KR domain and by analysing data obtained from all relevant papers dealing with stereochemistry of polyketides. Dual reductase/epimerase functions of PKS type I KR domains emerged as the most plausible explanation simply by following Occam's razor principle. These new findings are incorporated into a novel bioinformatic tool – *ClustScan,* and we hope it will play a role in mining genomes and metagenomes for new natural products.

A. 2. POPIS OBJAVLJENIH ZNANSTVENIH RADOVA

A. 2.1. Znanstveni radovi iz skupine a1

1. 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)

   IDS Number: 018PZ; **ISSN:** 1477-0520; **DOI:** 10.1039/b515938e; **Times cited:** 16 (ISI i SCOPUS)

Abstract:
Post-translationally modified ribosomal peptides are unusual natural products and many have potent biological activity The biosynthetic processes involved in their formation have been delineated for some, but the patellamides represent a unique group of these metabolites with a combination of a macrocycle, small heterocycles and D-stereocentres. The genes encoding for the patellamides show very low homology to known biosynthetic genes and there appear to be no explicit genes for the macrocyclisation and epimerisation steps. Using a combination of literature data and large-scale molecular dynamics calculations with explicit solvent, we propose that the macrocyclisation and

epimerisation steps are spontaneous and interdependent and a feature of the structure of the linear peptide. Our study suggests the steps in the biosynthetic route are heterocyclisation, macrocyclisation, followed by epimerisation and finally dehydrogenation. This study is presented as testable hypothesis based on literature and theoretical data to be verified by future detailed experimental investigations.

2. **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)

   IDS Number: 129AA; **ISSN:** 1439-4227; **DOI:** 10.1002/cbic.200600399; **Times cited:** 8 (ISI i SCOPUS)

Abstract:
The modular polyketide synthase leading to the formation of the erythromycin aglycone 6-dEB in *Saccharopolyspora erythraea* is one of the best studied, especially regarding stereochemistry. Biosynthesis proceeds *via* Claisen condensation with inversion of configuration to give a (2*R*) methyl centre. However, the methyl stereochemistry of 6-dEB implies that two epimerisation steps occur. We have taken a bioinformatics approach to explore mechanisms for this bi-functionality. The sequences of three KR domains studied all contain the predicted epimerase motif and this might explain why more of the unexpected (2S, 3S) isomer was obtained than the predicted (2R, 3S) product. KR3 is a "non-active" domain that does not perform ketoreduction. However, it contains the predicted epimerase motif and an epimerisation does indeed occur at this step. However, if the "KR domains" do indeed have the double activities of epimerisation and reduction, then many "non-active" KR domains may still be important for their epimerisation function. Site directed mutagenesis for the targeted alteration of stereospecificity would identify the importance of these residues in catalysis and unambiguously assign a mechanism underpinning the molecular basis of Celmer's rules. Understanding the control of stereochemistry will be valuable in the design of hybrid PKSs for future rational compound design.

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. USA*, ***105***, 2533-2537, 2008. (IF/2008: 9.380)

   IDS Number: 266XB; **ISSN:** 0027-8424; **DOI:** 10.1073/pnas.0707388105; **Times cited:** 20 (ISI i SCOPUS)

Abstract:
The shikimic acid pathway is responsible for the biosynthesis of many aromatic compounds by a broad range of organisms, including bacteria, fungi, plants, and some protozoans. Animals are considered to lack this pathway, as evinced by their dietary requirement for shikimate-derived aromatic amino acids. We challenge the universality of this traditional view in this report of genes encoding enzymes for the shikimate pathway in an animal, the starlet sea anemone Nematostella vectensis. Molecular evidence establishes horizontal transfer of ancestral genes of the shikimic acid pathway into the N. vectensis genome from both bacterial and eukaryotic (dinoflagellate) donors. Bioinformatic analysis also reveals four genes that are closely related to those of Tenacibaculum sp. MED152, raising speculation for the existence of a previously unsuspected bacterial symbiont. Indeed, the genome of the holobiont (i.e., the entity consisting of the host and its symbionts) comprises a high content of Tenacibaculum-like gene orthologs, including a 16S rRNA sequence that establishes the phylogenetic position of this associate to be within the family Flavobacteriaceae. These results provide a complementary view for the biogenesis of shikimate-related metabolites in marine Cnidaria as a "shared metabolic adaptation" between the partners.

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. (IF/2008: 6.878)

IDS Number: 378CW; **ISSN:** 0305-1048; **DOI:** 10.1093/nar/gkn685; **Times cited:** 12 (ISI i SCOPUS)

Abstract:
The program package ClustScan (Cluster Scanner) is designed for rapid, semi-automatic, annotation of DNA sequences encoding modular biosynthetic enzymes including polyketide synthases (PKS), non-ribosomal peptide synthetases (NRPS) and hybrid (PKS/NRPS) enzymes. The program displays the predicted chemical structures of products as well as allowing export of the structures in a standard format for analyses with other programs. Recent advances in understanding of enzyme function are incorporated to make knowledge-based predictions about the stereochemistry of products. The program structure allows easy incorporation of additional knowledge about domain specificities and function. The results of analyses are presented to the user in a graphical interface, which also allows easy editing of the predictions to incorporate user experience. The versatility of this program package has been demonstrated by annotating biochemical pathways in microbial, invertebrate animal and metagenomic datasets. The speed and convenience of the package allows the annotation of all PKS and NRPS clusters in a complete Actinobacteria genome in 23 man hours. The open architecture of ClustScan allows easy integration with other programs, facilitating further analyses of results, which is useful for a broad range of researchers in the chemical and biological sciences.

5. 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/2009: 0.976)

   IDS Number: 611WO; **ISSN:** 1330-9862; **DOI:** -; **Times cited:** Ø (ISI i SCOPUS)

Abstract:
Rapid mining of large genomic and metagenomic data sets for modular polyketide synthases, non-ribosomal peptide synthetases and hybrid polyketide synthase/non-ribosomal peptide synthetase biosynthetic gene clusters has been achieved using the generic computer program packages ClustScan and CompGen. These program packages perform the annotation with the hierarchical structuring into polypeptides, modules and domains, as well as storage and graphical presentations of the data. This aims to achieve the most accurate predictions of the activities and specificities of catalytically active domains that can be made with present knowledge, leading to a prediction of the most likely chemical structures produced by these enzymes. The program packages also allow generation of novel clusters by homologous recombination of the annotated genes in silico. ClustScan and CompGen were used to construct a custom database of known compounds (CSDB) and of predicted entirely novel recombinant products (r-CSDB) that can be used for in silico screening with computer aided drug design technology. The use of these programs has been exemplified by analysing genomic sequences from terrestrial prokaryotes and eukaryotic microorganisms, a marine metagenomic data set and a newly discovered example of a 'shared metabolic pathway' in marine-microbial endosymbiosis.

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

1. Hranueli, D., **A. Starčević**, J. Ţuĉko, J. Diminić, N. Škunca, V. Ţeljeznak, D. Kovaĉek, D. Pavlinušić, J. Šimunković, P.F. Long i J. Cullum. Oblikovanje novih prirodnih spojeva u uvjetima *in silico. Kem. Ind.* (Zagreb), ***57***, 245–256, 2008. (CAPLUS)

Sažetak:
Poliketidi i neribosomski sintetizirani peptidi su vrlo vaţne kemijske supstancije za farmaceutsku industriju i agroindustriju. Njihov biosintetski put obuhvaća spajanje jednostavnih graĊevnih jedinica u sloţene kemijske strukture katalitiĉkim djelovanjem enzimskih kompleksa poliketid sintaza ili sintetaza neribosomskih peptida. U posljednjem desetljeću u znanstvenoj javnosti postoji osobito zanimanje za

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

oblikovanje novih supstancija u proizvodnji novih lijekova manipulacijom genskih nakupina tih enzimskih kompleksa u uvjetima *in vitro*, postupcima kombinatorne biosinteze. Međutim, značajna je prepreka napretku na tom području što većina promjena u uvjetima *in vitro* ne dovodi do sinteze produkta ili su mu prinosi vrlo mali. Jedno od mogućih rješenja toga problema bilo bi oblikovanje novih genskih nakupina homolognom rekombinacijom u uvjetima *in vivo* jer bi se tako omogućilo spajanje identičnih sekvencija i smanjile poteškoće zbog pojave nefunkcionalnih čvorišta te opće nedovoljne identičnosti različitih modula. Osim toga, homolognom bi se rekombinacijom povećala učestalost rekombinacije te potaknula kombinatorna raznolikost rekombinanata. U tijeku je razvoj integralnih računalnih programskih paketa, *CompGen* i *ClustScan*, za modeliranje tih procesa u uvjetima *in silico*. Okosnica je programskog paketa *CompGen* specifično strukturirana baza podataka koja povezuje biosintetski put sinteze sa sekvencijama DNA genskih nakupina. Povezanost sekvencija DNA s biosintetskim putem omogućuje njezinu povezanost sa strukturom produkta. Jedna je od funkcija računalnoga programskog paketa, temeljena na toj povezanosti, sposobnost oblikovanja virtualnih rekombinanata između genskih nakupina. To se obavlja pomoću modela rekombinacije da bi se *in silico* predvidjele sekvencije DNA u kojima dolazi do homologne rekombinacije. *CompGen* iz tih podataka predviđa kemijsku strukturu nove supstancije i sprema je u bazu podataka virtualnih kemijskih struktura radi daljnjega molekulskog modeliranja. Računalni programski paket omogućuje i analizu tzv. 'obrnutom genetikom'. Naime, ako se pretpostavi poželjna kemijska struktura, program može predvidjeti kako bi trebala izgledati genska nakupina poliketid-sintaza ili sintetaza neribosomskih peptida, koja bi sintetizirala takvu strukturu na temelju građevnih jedinica genskih nakupina u bazi podataka. U cjelini, *CompGen* će omogućiti oblikovanje baze podataka novih prirodnih kemijskih entiteta u uvjetima *in silico*, koja se zatim može upotrijebiti za istraživanja na području tehnologije računalnoga dizajna novih lijekova. Drugi će integralni generički računalni programski paket, *ClustScan*, moći prepoznati i anotirati nove genske nakupine iz sekvencija cjelovitih mikrobnih genoma ili genskih nakupina u metagenomima mikroorganizama koji žive u tlu ili u simbiozi s morskim organizmima.

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

1. 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. (ISI Proceedings)

   ISBN: 978-953-6207-88-6
   Organizatori skupa: The Society of the Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Zagreb, Croatia; University of Zagreb, Faculty of Food Technology and Biotechnology, Zagreb, Croatia; IIR – International Institute of Refrigeration; EFFoST – European Federation of Food Science and Technology; EuCheMS-FCD – European Association for Chemical and Molecular Sciences – Division of Food Chemistry; EurAgEng – European Society of Agricultural Engineers.

Abstract:
Many polyketide compounds are used in the agro-industry including antiparasitics (e.g. avermectin), coccidiostatics (e.g. monensin), animal growth promoters (e.g. virginiamycin) and insecticides (e.g. spinosin). Traditional screening programmes suffer from the disadvantage that subsequent purification and characterisation of compounds is slow and labour intensive. Combinatorial chemistry looked promising, but failed to produce bioactive compounds. The modular polyketide biosynthesis clusters (PKS) in *Streptomyces* synthesise polyketides in a step-wise manner and the extender unit incorporated

[b] Radovi iz skupine a3 mogu se zamijeniti radovima iz skupina a1 ili a2. Pritom rad iz skupine a1 zamjenjuje dva rada skupine a2, a rad iz skupine a2 zamjenjuje dva rada iz skupine a3. Konzistentno, rad skupine a1 može zamijeniti četiri rada skupine a3.

at each step is specified by its own module in the large PKS enzyme. Combinatorial biosynthesis, which combines modules of different specificity using recombinant DNA technology should produce a large number of polyketide products. Although such approaches can produce the predicted products, the yield is usually extremely low restricting their practical application. It seemed likely that the low yield resulted from unsuitable junctions between modules. Homologous recombination, which should be important in the natural evolution of new PKS clusters, favours closely related sequences and should result in better junctions and higher yields. It was, therefore, decided to model homologous recombination between known PKS clusters *in silico*. The program ***CompGen*** predicted the number of recombinants that would be produced and using a specially constructed database to link genetic structure to biosynthesis, it was possible to predict the novel chemical structures of the linear polyketide backbone produced by recombinants. A second program ***ClustScan*** was developed to annotate new clusters and, thus, expand the number of substrates for ***CompGen***.

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	5	5	**3**	1	32	**5**
	Poslije						
a2	Prije	1	1	**3**	0,5	1.5	**0,50**
	Poslije						
a3	Prije	1	1	**2**	0,25	0.5	**0,25**
	Poslije						
					Ukupno bodova	**4**	**5,75**

Citiranost znanstvenih radova:

Ukupna citiranost objavljenih znanstvenih radova **dr. sc. Antonia Starčevića**, prema bazama podataka "ISI Web of Knowledge"i SCOPUS, jest: 56 (07/09/10). U istim bazama podataka njehov faktor *h* itnosi 4.

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

1. 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. ***In:*** F.J. de Bruijn (Ed.), *Handbook of Molecular Microbial Ecology I: Metagenomics and Complementary Approaches*. John Wiley & Sons, Inc., New York – Oxford - Singapore, 2010. (u tisku)

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

A. 2.6. SUDJELOVANJE NA ZNANSTVENIM SKUPOVIMA

A. 2.6.1. Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima

1. **Starcevic, A.**, J. Cullum, M. Jaspars, D. Hranueli & P.F. Long. Predicting the nature and timing of epimerisation on a modular polyketide synthase. 10th International Symposium on the Genetics of Industrial Microorganisms, 24. - 28. 06. 2006., Prag, Republika Ĉeška, Book of Abstracts, p. 54 (P017).
2. Diminic, J., **A. Starcevic**, P.F. Long, D. Hranueli & J. Cullum. System for the *in silico* generation of novel biologically active chemical entities. 10th International Symposium on the Genetics of Industrial Microorganisms, 24. - 28. 06. 2006., Prag, Republika Ĉeška, Book of Abstracts, p. 75 (P086).
3. Cullum, J., **A. Starcevic**, J. Ţuĉko, M. Elbekali, N. Škunca, D. Kovaĉek, J. Diminić, V. Ţeljeznak, D. Pavlinušić, J. Šimunković, Paul F. Long & D. Hranueli. *In silico* generation of novel polyketides by homologous recombination. 14th International Symposium on the Biology of Actinomycetes, 26. - 30. 08. 2007., Newcastle, U.K., Abstarct book, p. 78.
4. **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. Genomes 2008: Functional Genomics of Microorganisms. 08. - 11. 2008., Paris, France, Abstarct book, p. 162 (P97).
5. **Starcevic, A.**, D. Hranueli & J. Cullum. *In silico* recombination using the Avermectin gene-cluster for the development of novel antiparasitics. The 2008 Joint Central European Congress: the 4th CEFood and the 6th PBN, 15.–17. 05. 2008., Cavtat, Croatia, Book of abstracts, p. 211 (P_146).
6. **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 the sea anemone *Nematostella vectensis* have microbial origins. The 12th International Simposium on Microbial Ecology ISME12 - Microbial diversity – Sustaining the blue planet, 17. - 22. 08. 2008., Cairns, Australia, ISME12 - Abstarct CD.
7. **Starcevic, A.**, S. Akthar, W.C. Dunlap, M. Shick, D. Hranueli, J. Cullum & P.F. Long. Enzymes of the shikimic acid pathway encoded in the genome of the sea anemone *Nematostella vectensis* have microbial origins. International Congress on Symbiosis, 09. - 15. 08. 2009, Madison, Wisconsin, SAD, 6th ISS Congress, p. 118 (P_86).

A. 2.6.2. Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim skupovima

1. Goldstein, P., B. Basrak, J. Ţuĉko, **A. Starčević**, D. Hranueli, P.F. Long & J. Cullum. Hidden Markov models and function prediction for polyketide synthase domains. Biotehnologija i Imunomodulatori, 20. - 23, 02. 2005., Zagreb, Program and Abstracts, p. 32 (L-22).
2. **Starčević, A.**, J. Diminić, D. Hranueli & J. Cullum. Construction of a database for modular polyketides and non-ribosomal peptides. 2nd Congress of Croatian Geneticists with international participation, 24. – 27. 09. 2005., Supetar, Final Programme and Book of Abstracts, p. 68 (PI-7).
3. Diminić, J., K. Zavišek, Ţ. Radulović, V. Široka, **A. Starčević**, D. Hranueli & J. Cullum. Database for PKSs and NRPSs: computer programs to automatically find and annotate new sequences. 2nd Congress of Croatian Geneticists with international participation, 24. – 27. 09. 2005., Supetar, Final Programme and Book of Abstracts, p. 69 (PI-8).
4. **Starcevic, A**., D. Hranueli, M. Jaspars i P.F. Long. Funkcija epimerizacije u modularnih poliketida. XX hrvatski skup kemiĉara i kemijskih inţenjera, 26. 02. - 01. 03. 2007., Zagreb, Knjiga saţetaka, str. 219 (Post B21)
5. Hranueli, D., Sonicki, Z., **Starcevic, A.**, Zucko, J., Diminic, J., Long, P.F. & Cullum, J. Bioinformatics tools towards human genome analysis. 8th Balkan Meeting on Human Genetics, 14. - 17. 05. 2009., Cavtat, Abstracts, p. 82 (24-GP).

6. Cullum, J., Sonicki, Z., **Starcevic, A.**, Zucko, J., Diminic, J., Long, P.F. & Hranueli, D. Towards providing analysis of individual human genomes. 8th Balkan Meeting on Human Genetics, 14. - 17. 05. 2009., Cavtat, Abstracts, p. 82 (25-GP).

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

Znanstveni radovi	Broj
Znanstveni radovi objavljeni u međunarodnim i nacionalnim znanstvenim časopisima, ili knjigama a nisu indeksirani u skupinama a1,a2 i a3	1
Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s domaćeg znanstvenog skupa	-
Sudjelovanje na znanstvenim skupovima	
Međunarodni znanstveni skupovi	14
Nacionalni znanstveni skupovi	8

A. 2.6.2.1. Predsjedavajući na znanstvenim skupovima

A. 2.6.3. Pozvana predavanja na međunarodnom znanstvenom skupu

1. Long, P.F., R. Cobb, W.C. Dunlap, **A. Starcevic**, D. Hranueli & J.M. Shick. Chemical Genetics of UV Protection in Coral - Algal Symbioses. XII International Symposium on Marine Natural Products, 04. - 09. 02. 2007., Queenstown, New Zeland, Conference Programme & Proceedings, p. 55 (OR20)
2. Cullum, J., **A. Starcevic**, J. Zucko, M. Elbekali, N. Skunca, D. Kovacek, J. Diminic, V. Zeljeznak, D. Pavlinusic, J. Simunkovic, P.F. Long & D. Hranueli. *In silico* generation of novel polyketides for the use in agro-industry. The 2008 Joint Central European Congress: the 4th CEFood and the 6th PBN, 15.–17. 05. 2008., Cavtat, Croatia, Book of abstracts, p. 54 (C_33).
3. Hranueli, D., **A. Starcevic**, J. Zucko, J. Diminic, V. Zeljeznak & J. Cullum. Semi-automatic genome scanning of bacteria to identify promising secondary metabolite biosynthesis clusters for agro-biological exploitation. The 2008 Joint Central European Congress: the 4th CEFood and the 6th PBN, 15.–17. 05. 2008., Cavtat, Croatia, Book of abstracts, p. 57 (C_36).
4. 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. 22. - 26. 06. 2008., Whistler, British Columbia, Canada, Program: Natural Products Discovery and Production II: Celebrating the Successes of traditional and Novel Culture Sources, p. 28 (Special Session 1)
5. 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, 19. - 22. 11. 2008., Portproţ, Slovenia, Book of abstracts, p. 139.
6. 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, 18. - 20. 11. 2008, Delhi, India, AMI Association of Microbiologists of India, p. 287.

A. 2.6.4. Pozvana predavanja na domaćem znanstvenom skupu

1. 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 inţenjera, 26. 02. - 01. 03. 2007., Zagreb, Knjiga saţetaka, str. 25 (Po P1).

2. **Starcevic, A.**, Zucko, J., Diminić, J., Long P.F., Cullum, J. & Hranueli, D. *ClustScan* and *CompGen* for *in silico* drug design and discovery. 50 godina molekularne biologije u Hrvatskoj, 20. - 21. 11. 2008., Zagreb, Zbornik sažetaka, str. 13.

A. 3. ZNANSTVENI PROJEKTI

A. 3.1. Nacionalni znanstveni projekti

A. 3.1.1. Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta

Br.	Naziv	Naručitelj	Trajanje
1	Razvoj prototipa ekspertnog sustava TAGS za usporedbu i automatsku anotaciju novo sekvenciranih mikrobnih genoma (bakterija i plijesni) (P_01_07)	BICRO d.o.o.	2010. – 2011.

A. 3.1.2. Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima

Br.	Naziv	Funkcija na projektu	Naručitelj	Trajanje
1	Bioinformatika i biološka raznolikost genoma streptomiceta (0058008; voditelj prof. dr. sc. Daslav Hranueli)	suradnik	MZOŠ RH	2001. - 2006.
2	Generiranje potencijalnih lijekova u uvjetima *in silico* (058-0000000-3475; voditelj prof. dr. sc. Daslav Hranueli)	suradnik	MZOŠ RH	2008. - 2010.

A. 3.2. Međunarodni znanstveni projekti

A. 3.2.1. Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta

A. 3.2.2. Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima

Br.	Naziv	Funkcija na projektu	Naručitelj	Trajanje
1	Bilateralna suradnja: "*In silico* studies of recombination in modular biosynthetic clusters" (voditelji: prof. dr. sc. John Cullum i prof. dr. sc. Daslav Hranueli)	suradnik	Hrvatska/ /Njemačka	2006. - 2008.

Tablica 3. Ukupni rezultati o sudjelovanju na znanstvenim projektima

Znanstveni projekti	Broj
Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta	1
Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima	2
Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta	-
Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima	1

A. 4. MENTORSTVO

A. 4.1. Diplomski rad

Mentor:

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet
1.	Janko Diminić komentor	Izrada računalnog programa za prikupljanje, obradu, pohranu i grafički prikaz bioloških podataka	05. 12. 2007.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
2.	Ida Trninić komentor	Anotacija genskih nakupina poliketida i hibridnih sustava u genomu bakterije *Streptomices scabies*	10. 11. 2009.	Sveučilište u Zagrebu, PBF

A. 4.2. Magistarski rad

A. 4.3. Doktorski rad

A. 5. ZNANSTVENE FUNKCIJE

A. 5.1. Član uredničkog odbora znanstvenog časopisa

A. 5.2. Član znanstvenog ili programskog odbora znanstvenog skupa

A. 5.3. Urednik znanstvenog časopisa

A. 5.3.1. Urednik znanstvenog zbornika

A. 5.4. Članstvo u znanstvenim društvima

Naziv	Dužnost	Godina učlanjenja
Hrvatsko društvo za biotehnologiju	član	2005. – do danas
Hrvatsko genetičko društvo	član	2005. – do danas

A. 5.5. Članstvo u Akademijama

A. 5.6. Recenzije znanstvenih radova

A. 5.7. Recenzije znanstvenih knjiga

A. 5.7.1. Prikaz znanstvenih knjiga (Book Review)

A. 5.8. Recenzije znanstvenih projekata

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

A. 6. ZNANSTVENA USAVRŠAVANJA

ustanova	mjesto	godina
Sveučilište u Kaiserslauternu Stipendija "German Academic Exchange Service" (DAAD)	Kaiserslautern, Njemačka	01. 02. 2006 - 31. 01. 2008. 24 mjeseca

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

A. 7. ZNANSTVENE NAGRADE I PRIZNANJA

Naziv nagrade	Institucija	godina
Stipendija Biotehničke zaklade	Biotehnička zaklada	2004.
Nagrada za mlade istraţivače u području molekularne biologije "ŢELJKO TRGOVČEVIĆ"	Hrvatsko genetičko društvo i Institut "RuĐer Bošković"	2008.

B. NASTAVNA DJELATNOST

B.1. Nastava na preddiplomskim i diplomskim studijima

Dodiplomski studij - stari program:

1. Osnove bioinformatike (vodio vježbe i seminare)

Bolonjski program:

Diplomski studiji Molekularna biotehnologija i Bioprocesno inženjerstvo:

1. Osnove bioinformatike (vodio vježbe i seminare)
2. Programiranje u bioinformatici (vodio vježbe i seminare)
3. Proizvodnja terapijskih proteina (vodio vježbe i seminare)

B.2. Nastava na poslijediplomskim studijima

Poslijediplomski (doktorski) studij Biotehnologije i bioprocesnog inženjerstva:

1. Bioinformatika industrijskih mikroorganizama (vodio vježbe i seminare)

B.3. Osnivanje novih studija

B.4. Program i uvoĐenje novih predmeta

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

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

B.5. Autorstvo i suautorstvo Sveučilišnih udžbenika

B.6. Autorstvo i suautorstvo skripata

B.7. Gostujući nastavnik

B. 8. Nastavne djelatnosti unutar odbora

B. 9. PohaĐanje programa usavršavanja visokoškolske nastave

C. STRUČNA DJELATNOST

C.1. Stručni radovi

C.1.1. Stručni rad objavljen u domaćem časopisu

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

C.2. Sudjelovanje na domaćem stručnom skupu

C.2.1. Pozvana predavanja

C.3. Tehnologijski / stručni projekti

C.3.1. Voditelj nacionalnog tehnologijskog/stručnog projekta

C.3.2. Suradnik na nacionalnom tehnologijskom/stručnom projektu

Br.	Naziv	Funkcija na projektu	Naručitelj	Trajanje
1	Sustav za *in silico* osmišljavanje novih biološko aktivnih kemijskih entiteta (TP-05/0058-23; voditelj prof. dr. sc. Daslav Hranueli)	suradnik	MZOŠ RH	2006. - 2009.

C.4. Dužnosti u strukovnoj asocijaciji

C.5. Članstvo u stručnim društvima

C.6. Član uredivačkog odbora stručnog časopisa

C.7. Čelne dužnosti

C7.1. Ostale stručne djelatnosti

Na području svojeg stručnog rada **Antonio Starčević** je izuzetno uspješno obavio sve poslove u razvoju generičkih programskih paketa *ClustScan* i *CompGen*, baza podataka "*ClustScan* database" (*CSDB*) i "*r*ecombinant *C*lust*S*can *D*ata*B*ase" (*r-CSDB*), te Portala "Thiotemplate Modular Systems Studies (TMSS)", koji su 2010. godine predani na korištenje informatičkoj tvrtci Novalis d.o.o. radi moguće komercijalizacije.

Pored toga, koautor je PCT patentne prijave (PCT/HR2008/000012): "**Starčević, A.**, J. Ţučko, 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*", koja je uloţena 25. 04. 2008. godine. Dobivanje patenta je u tijeku.

C.8. Stručne nagrade i priznanja

D. Ocjena ukupne nastavne i stručne djelatnosti

Tablica 4. Ocjena ukupne nastavne i stručne djelatnosti u postupku izbora za znanstveno-nastavno zvanje docent (uvjeti Rektorskog zbora, NN 106/06 i Pravilnik PBF-a, 04. travnja 2006.)

Prema uvjetima Rektorskog zbora najmanje dva (2) od navedena četiri (4) uvjeta Prema Pravilniku PBF-a najmanje tri (3) od navedena četiri (4) uvjeta			
1.	da je u suradničkom ili nastavnom zvanju, uključujući i status znanstvenog novaka, računajući razdoblje od pet godina prije datuma pokretanja izbora sudjelovao u izvođenju nastave na nekom visokom učilištu od barem devedeset (90) norma sati	**Sudjeluje u nastavi na PBF-u od 2005. godine. Izvodi vježbe i seminare na dodiplomskom studiju (stari program) te sada na diplomskim studijima.**	**Zadovoljava uvjet**
2.	da je pomagao studentima preddiplomskih/diplomskih studija pri izradi završnih/diplomskih radova i pri tome da je objavio barem jedan rad u koautorstvu sa studentom	**Pomagao je studentima u izradi 2 diplomska rada. Objavio je jedan a1 (A. 2.1.5), jedan a2 (A. 2.2.1) i jedan a3 (A. 2.3.1) rad u koautorstvu s diplomandom.**	**Zadovoljava uvjet**
3.	da se u svom znanstvenom području, struci ili nastavi usavršavao u međunarodno priznatim institucijama u zemlji ili inozemstvu u kontinuirano trajanju od najmanje tri mjeseca	**Usavršavao se na Sveučilištu u Kaiserslauternu, Kaiserslautern, Njemačka [Stipendija "German Academic Exchange Service" (DAAD)] u trajanju od 01. 02. 2006 - 31. 01. 2008. (24 mjeseca).**	**Zadovoljava uvjet**
4.	da je kao autor ili koautor prezentirao najmanje tri rada na znanstvenim skupovima, od kojih jedan na međunarodnom znanstvenom skupu	**Sudjelovao je s dvadeset dva (22) priopćenja na znanstvenim skupovima od čega četrnaest (14) međunarodnih i osam (8) nacionalnih znanstvenih skupova.**	**Zadovoljava uvjet**

Dr. sc. Antonio Starčević zadovoljava **sva četiri** navedena uvjeta Rektorskog zbora, te tako zadovoljava i kriterije predviđene **uvjetima Rektorskog zbora** i **Pravilnika PBF-a**.

Tablica 5. Znanstveni uvjeti za izbor u znanstveno-nastavna zvanja na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu u području biotehničkih znanosti (Pravilnik PBF-a, 04. travnja 2006.)

Znanstveno-nastavno zvanje	Broj objavljenih radova u pojedinoj skupini[a]		
	a1[b]	a2[c]	a3[d]
Docent	2 (3)	3	2
Dr. sc. Antonio Starčević, viši asistent	5	1	1

[a] - klasifikacija i vrednovanje radova odreĊeni su prema Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 84/05) za znanstveno podruĉje biotehniĉkih znanosti
[b] - u zagradi je naveden je minimalni broj radova iz skupine a1 ako je natjeĉaj raspisan nakon 1 siječnja 2009. godine
[c] - radovi iz ove skupine mogu se zamijeniti radovima iz skupine a1 i to tako da jedan rad iz skupine a1 zamjenjuje dva rada iz skupine a2.
[d] - radovi iz ove skupine mogu se zamijeniti radovima iz skupina a1 i a2 i to tako da jedan rad iz skupine a1 zamjenjuje ĉetiri, a rad iz skupine a2, dva rada iz skupine a3.

Ĉlanovi Struĉnog Povjerenstva:

Dr. sc. Daslav Hranueli, red. prof.	Dr. sc. Vladimir Mrša, red. prof.	Dr. sc. Hrvoje Petković, doc.
PBF Sveuĉilišta u Zagrebu	PBF Sveuĉilišta u Zagrebu	Biotehniška fakulteta, Ljubljana

PRILOZI

- Preslika objavljenog NatjeĉaJa (samo za izbor putem raspisa natjeĉaja)
- Prijava na NatjeĉaJ (samo za izbor putem raspisa natjeĉaja)
- Rješenje (odluka) o zadnjem izboru
- Ţivotopis pristupnika
- Preslika Domovnice
- Preslike diploma
- Dokaz indeksiranosti radova
- Dokaz citiranosti radova
- Dokaz o organizaciji meĈunarodnog kongresa u organizaciji/suorganizaciji meĈunarodne asocijacije (za radove iz skupine a3) i/ili potvrda o indeksiranosti u ISI-Proceedings

Nacionalna i sveučilišna
knjižnica u Zagrebu
Ulica Hrvatske bratske zajednice 4
p.p.550
10000 Zagreb
Tel: +385 1 616 41 11
Fax: +385 1 616 41 86

Središnja informacijska služba
Goranka Mitrović, dipl. ing.
e-mail: gmitrovic@nsk.hr
tel. 01 61 64 386
Zagreb, 15. travnja 2010.

Zastupljenost i citiranost radova u relevantnim bazama podataka

Dr. sc. ANTONIO STARČEVIĆ

Zastupljenost radova znanstvenika u sljedećim bazama podataka

Current Contents (1993 Week 27 to 2010 Week 16); **4**

Web of Science®
with Conference Proceedings:
Conference Proceedings Citation Index-Science (CPCI-S)-1990-present): **1**

SCOPUS (1960 to present): **1**

Citiranost radova:

Web of Science®
with Conference Proceedings: **42**

NACIONALNA I SVEUČILIŠNA KNJIŽNICA / ZAGREB
Hrvatske bratske zajednice 4

gdo knige počtue da e knigami počtovan

Take a look at the new OvidSP Try it now! Close

Search Results

Current Contents/All Editions 1993 Week 27 to 2010 Week 16

#	Searches	Results
1	starcevic a.au.	6
2	from 1 keep 1-4	4

Results of your search: **from 1 [starcevic a.au.] keep 1-4**

Results Available: **4**
Results Displayed: **1-4**

Result 1.

Accession Number	2008-378CW-0019
Authors	Starcevic A. Zucko J. Simunkovic J. Long PF. Cullum J. Hranueli D.
Title	ClustScan: an integrated program package for the semi-automatic annotation of modular biosynthetic gene clusters and in silico prediction of novel chemical structures
Source	Nucleic Acids Research. 36(21):6882-6892, 2008 Dec.
Abbreviated Source	Nucleic Acids Res. 36(21):6882-6892, 2008 Dec.
ISSN	0305-1048
Abstract	The program package ClustScan (Cluster Scanner) is designed for rapid, semi-automatic, annotation of DNA sequences encoding modular biosynthetic enzymes including polyketide synthases (PKS), non-ribosomal peptide synthetases (NRPS) and hybrid (PKS/NRPS) enzymes. The program displays the predicted chemical structures of products as well as allowing export of the structures in a standard format for analyses with other programs. Recent advances in understanding of enzyme function are incorporated to make knowledge-based predictions about the stereochemistry of products. The program structure allows easy incorporation of additional knowledge about domain specificities and function. The results of analyses are presented to the user in a graphical interface, which also allows easy editing of the predictions to incorporate user experience. The versatility of this program package has been demonstrated by annotating biochemical pathways in microbial, invertebrate animal and metagenomic datasets. The speed and convenience of the package allows the annotation of all PKS and NRPS clusters in a complete Actinobacteria genome in 23 man hours. The open architecture of ClustScan allows easy integration with other programs, facilitating further analyses of results, which is useful for a broad range of researchers in the chemical and biological sciences. [References: 36]
Language	English
Publication Type	Article
Subset	Current Contents(R)/Life Sciences.
CC Categories	Biochemistry & Biophysics in Current Contents(R)/Life Sciences.
Reprint Address	Reprint available from: Hranueli D. Univ Zagreb, Fac Food Technol & Biotechnol, Pierottijeva 6, Zagreb 10000, Croatia.

Result 2.

KNJIŽNICA / ZAGREB
Hrvatske bratske zajednice 4

Accession Number	2008-266XB-0048
Authors	Starcevic A. Akthar S. Dunlap WC. Shick JM. Hranueli D. Cullum J. Long PF.
Title	Enzymes of the shikimic acid pathway encoded in the genome of a basal metazoan, Nematostella vectensis, have microbial origins
Source	Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America. 105(7):2533-2537, 2008 Feb 19.
Abbreviated Source	Proc. Natl. Acad. Sci. U. S. A. 105(7):2533-2537, 2008 Feb 19.
ISSN	0027-8424
Abstract	The shikimic acid pathway is responsible for the biosynthesis of many aromatic compounds by a broad range of organisms, including bacteria, fungi, plants, and some protozoans. Animals are considered to lack this pathway, as evinced by their dietary requirement for shikimate-derived aromatic amino acids. We challenge the universality of this traditional view in this report of genes encoding enzymes for the shikimate pathway in an animal, the starlet sea anemone Nematostella vectensis. Molecular evidence establishes horizontal transfer of ancestral genes of the shikimic acid pathway into the N. vectensis genome from both bacterial and eukaryotic (dinoflagellate) donors. Bioinformatic analysis also reveals four genes that are closely related to those of Tenacibaculum sp. MED152, raising speculation for the existence of a previously unsuspected bacterial symbiont. Indeed, the genome of the holobiont (i.e., the entity consisting of the host and its symbionts) comprises a high content of Tenacibaculum-like gene orthologs, including a 16S rRNA sequence that establishes the phylogenetic position of this associate to be within the family Flavobacteriaceae. These results provide a complementary view for the biogenesis of shikimate-related metabolites in marine Cnidaria as a "shared metabolic adaptation" between the partners. [References: 38]
Language	English
Publication Type	Article
Subset	Current Contents(R)/Life Sciences.
CC Categories	Multidisciplinary in Current Contents(R)/Life Sciences.
Reprint Address	Reprint available from: Long PF. Univ London, Sch Pharm, 29-39 Brunswick Sq, London WC1N 1AX, England.

Result 3.

NACIONALNA I SVEUČILIŠNA KNJIŽNICA / ZAGREB
Hrvatske bratske zajednice 4

Accession Number	2007-129AA-0002
Authors	Starcevic A. Jaspars M. Cullum J. Hranueli D. Long PF.
Title	Predicting the nature and timing of epimerisation on a modular polyketide synthase
Source	Chembiochem. 8(1):28-31, 2007 Jan 2.
Abbreviated Source	ChemBioChem. 8(1):28-31, 2007 Jan 2.
ISSN	1439-4227
Language	English
Publication Type	Article
Subset	Current Contents(R)/Life Sciences.
CC Categories	Chemistry & Analysis in Current Contents(R)/Life Sciences.
Reprint Address	Reprint available from: Long PF. Univ London, Sch Pharm, 29-39 Brunswick Sq, London WC1N 1AX, England.

Result 4.

Accession Number	018PZ-0007
Authors	Milne BF. Long PF. Starcevic A. Hranueli D. Jaspars M.
Title	Spontaneity in the patellamide biosynthetic pathway
Source	Organic & Biomolecular Chemistry. 4(4):631-638, 2006 Feb 21.
Abbreviated Source	Org. Biomol. Chem. 4(4):631-638, 2006 Feb 21.
ISSN	1477-0520
Abstract	Post-translationally modified ribosomal peptides are unusual natural products and many have potent biological activity The biosynthetic processes involved in their formation have been delineated for some, but the patellamides represent a unique group of these metabolites with a combination of a macrocycle, small heterocycles and D-stereocentres. The genes encoding for the patellamides show very low homology to known biosynthetic genes and there appear to be no explicit genes for the macrocyclisation and epimerisation steps. Using a combination of literature data and large-scale molecular dynamics calculations with explicit solvent, we propose that the macrocyclisation and epimerisation steps are spontaneous and interdependent and a feature of the structure of the linear peptide. Our study suggests the steps in the biosynthetic route are heterocyclisation, macrocyclisation, followed by epimerisation and finally dehydrogenation. This study is presented as testable hypothesis based on literature and theoretical data to be verified by future detailed experimental investigations. [References: 39]
Language	English
Publication Type	Article
Subset	Current Contents(R)/Life Sciences Current Contents(R)/Physical, Chemical & Earth Sciences.
CC Categories	Chemistry & Analysis in Current Contents(R)/Life Sciences Organic Chemistry/Polymer Science in Current Contents(R)/Physical, Chemical & Earth Sciences.
Reprint Address	Reprint available from: Jaspars M. Univ Aberdeen, Marine Nat Prod Lab, Aberdeen AB24 3UE, Scotland, .

Copyright (c) 2000-2010 Ovid Technologies, Inc.

By accessing or using OvidSP, you agree to Ovid's terms of use, conditions and all applicable laws. If you do not agree to these terms you may not use this Site.

Version: OvidSP_UI02.03.01_H11_2.101, SourceID 49793

NACIONALNA I SVEUČILIŠNA KNJIŽNICA / ZAGREB
Hrvatske bratske zajednice 4

SCOPUS

SCOPUS **Documents**

NACIONALNA I SVEUČILIŠNA KNJIŽNICA / ZAGREB
Hrvatske bratske zajednice 4

Hranueli, D., Starčević, A., Žučko, J., Diminić, J., Škunca, N., Željeznak, V., Kovaček, D., Pavlinušić, D., Šimunković, J., Long, P.F., Cullum, J.

In silico design of 'un-natural' natural products [Oblikovanje novih prirodnih spojeva u uvjetima in silico]

(2008) *Kemija u industriji/Journal of Chemists and Chemical Engineers*, 57 (5), pp. 245-256.

[a] Prehrambeno-biotehnološki Fakultet, Pierottijeva 6, 10 000 Zagreb, Croatia
[b] Novalis d.o.o., Božidara Adžije 17, 10 000 Zagreb, Croatia
[c] Sveučilište u Londonu, 29/39 Brunswick Square, London WC1N 1AX, United Kingdom
[d] Sveučilište u Kaiserslauternu, Poštanski pretinac 3049, D-67653 Kaiserslautern, Germany
[e] Faculty of Food Technology and Biotechnology, Pierottijeva 6, 10 000 Zagreb, Croatia
[f] Novalis Ltd., Božidara Adžije 17, 10 000 Zagreb, Croatia
[g] University of London, 29/39 Brunswick Square, London WC1N 1AX, United Kingdom
[h] University of Kaiserslautern, Postfach 3049, D-67653 Kaiserslautern, Germany

Abstract

Polyketides and non-ribosomal peptides represent a large class of structurally diverse natural products much studied over recent years because the enzymes that synthesise them, the modular polyketide synthases (PKSs) and the non-ribosomal peptide synthetases (NRPSs), share striking architectural similarities that can be exploited to generate 'un-natural' natural products. PKS and NRPS proteins are multifunctional, composed of a co-linear arrangement of discrete protein domains representing each enzymic activity needed for chain elongation using either carboxylic acid or amino acid building blocks. Each domain is housed within larger modules which form the complex. Polyketide and peptide antibiotics, antifungals, antivirals, cytostatics, immunosuppressants, antihypertensives, antidiabetics, antimalarials and anticholesterolemics are in clinical use. Of commercial importance are also polyketide and peptide antiparasitics, coccidiostatics, animal growth promoters and natural insecticides. Polyketides are assembled through serial condensations of activated coenzyme-A thioester monomers derived from simple organic acids such as acetate, propionate and butyrate. The choice of organic acid allows the introduction of different chiral centres into the polyketide backbone. The active sites required for condensation include an acyltransferase (AT), an acyl carrier protein (ACP) and a β-ketoacylsynthase (KS). Each condensation results in a β-keto group that undergoes all, some or none of a series of processing steps. Active sites that perform these reactions are contained within the following domains; ketoreductase (KR), dehydratase (DH) and an enoylreductase (ER). The absence of any β-keto processing results in the incorporation of a ketone group into the growing polyketide chain, a KR alone gives rise to a hydroxyl moiety, a KR and DH produce an alkene, while the combination of KR, DH and ER domains lead to complete reduction to an alkane. Most often, the last module contains the thioesterase domain (TE) responsible for the release of linear polyketide chain from the enzyme and final cyclisation. After assembly, the polyketide backbone typically undergoes post-PKS modifications such as hydroxylation(s), methylation(s) and glycosylation(s) to give the final active compound. Non-ribosomal peptides are assembled by the so-called "multiple carrier thio-template mechanism". Three domains are necessary for an elongation module: an adenylation (A) domain that selects the substrate amino acid, analogous to a polyketide AT domain, and activates it as an amino acyl adenylate; a peptidyl carrier protein (PCP) that binds the co-factor 4-phosphopantetheine to which the activated amino acid is covalently attached, analogous to the ACP of a PKS; and a condensation (C) domain that catalyzes peptide bond formation, again analogous to the KS in modular PKSs. The NRPSs also contain a (Te) domain located at the C-terminal of the protein which is essential for release of linear, cyclic or branched cyclic peptides. Auxiliary activities can further enlarge the structural diversity of the peptide especially common are epimerization domains (E_{pim}) that convert the thioester-bound amino acid from an L- to D- configuration. There has been a lot of interest in the last few years in generating new compounds for the production of novel drugs by manipulating the programming of such clusters in vitro (e.g. the idea of combinatorial biosynthesis). However, an important barrier to the progress is the fact that most changes made by in vitro methods result in very low yields or no detectable product. A possible solution to the yield problem would be the generation of novel clusters by homologous recombination in vivo, because this would favour more closely related sequences and should reduce problems caused by non-functional incompatible junctions. The Unified Modeling Language (UML) was used to define the platform independent integral generic program packages, CompGen and ClustScan, which are under development to model these processes in silico. The heart of CompGen is a specially structured database,

based on BioSQL v1.29, which connects the biosynthetic order of synthase/synthetase enzymes to the sequences of the component polypeptides. The additional linkage to the gene sequences allows the integration of DNA sequence with product structure. The database contains sequences of the well-characterised PKS/NRPS clusters, and non-annotated sequenced clusters whose structure and function is yet unknown, to act as building blocks for the production of novel products. It is easy to add custom sequences to the database and to annotate them by the use of propriety protein profiles designed by Pfam database and HMMER. One function of the program is the ability to generate virtual recombinants between clusters. This can be done using a recombination model (with optional parameters) to predict sites for homologous recombination or by user defined recombination sites (e.g. to model in vitro genetic manipulation such as module replacement). The program predicts the linear polyketide structure of the resulting 'un-natural' natural products with a chemical description using isomeric SMILES. Molecular modelling of the subsequent spontaneous cyclisation process produces structures for a virtual compound database for further molecular modelling studies using PASS and CDD technology. An optional 'reverse genetics' module analyses a given chemical structure to see if it could be produced by a novel PKS/NRPS synthesis cluster and suggests the DNA sequence of a suitable cluster based on building blocks derived from clusters contained in the database. Overall, the CompGen allows in silico generation of the database of novel 'un-natural' natural chemical compounds that can be used for in silico screening using PASS or CDD technology. The other integral generic program package, ClustScan, will recognise and annotate new gene clusters from microbial genome sequencing projects or in metagenomes of soil and/or marine microorganisms.

Index Keywords
Condensation, DNA sequences, Enzymes, Genetic engineering, Monomers, Synthesis (chemical); Modular polyketide synthases, Polyketides, Virtual recombinants; Polypeptides

Correspondence Address
Hranueli D.; Faculty of Food Technology and Biotechnology, Pierottijeva 6, 10 000 Zagreb, Croatia

ISSN: 00229830
CODEN: KJUIA
Language of Original Document: Croatian
Abbreviated Source Title: Kem Ind
Document Type: Article
Source: Scopus

Copyright © 2010 Elsevier B.V. All rights reserved. Scopus ® is a registered trademark of Elsevier B.V.

NACIONALNA I SVEUČILIŠNA KNJIŽNICA / ZAGREB
Hrvatske bratske zajednice 4

Back to Results

CPC1

ISI Web of Knowledge
Page 1 (Articles 1 -- 1)
◄ [1] ►

Print This Page

Record 1 of 1

Author(s): Cullum, J (Cullum, John); Starcevic, A (Starcevic, Antonio); Zucko, J (Zucko, Jurica); Elbekali, M (Elbekali, Mouhsine); Skunca, N (Skunca, Nives); Kovacek, D (Kovacek, Damir); Diminic, J (Diminic, Janko); Zeljeznak, V (Zeljeznak, Vedran); Pavlinusic, D (Pavlinusic, Dobrica); Simunkovic, J (Simunkovic, Jurica); Long, PF (Long, Paul F.); Hranueli, D (Hranueli, Daslav)

Editor(s): Curic, D

Title: In silico Generation of Novel Polyketides for use in the Agro-Industry

Source: PROCEEDINGS OF THE 2008 JOINT CENTRAL EUROPEAN CONGRESS, VOL 2: 287-294 2008

Document Type: Proceedings Paper

Conference Title: 4th Central European Congress of Food/6th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists

Conference Date: MAY 15-17, 2008

Conference Location: Cavtat, CROATIA

Abstract: Many polyketide compounds are used in the agro-industry including antiparasitics (e.g. avermectin), coccidiostatics (e.g. monensin), animal growth promoters (e.g. virginiamycin) and insecticides (e.g. spinosin). Traditional screening programmes suffer from the disadvantage that subsequent purification and characterisation of compounds is slow and labour intensive. Combinatorial chemistry looked promising, but failed to produce bioactive compounds. The modular polyketide biosynthesis clusters (PKS) in Streptomyces synthesise polyketides in a step-wise manner and the extender unit incorporated at each step is specified by its own module in the large PKS enzyme. Combinatorial biosynthesis, which combines modules of different specificity using recombinant DNA technology should produce a large number of polyketide products. Although such approaches can produce the predicted products, the yield is usually extremely low restricting their practical application. It seemed likely that the low yield resulted from unsuitable junctions between modules. Homologous recombination, which should be important in the natural evolution of new PKS clusters, favours closely related sequences and should result in better junctions and higher yields. It was, therefore, decided to model homologous recombination between known PKS clusters in silico. The program CompGen predicted the number of recombinants that would be produced and using a specially constructed database to link genetic structure to biosynthesis, it was possible to predict the novel chemical structures of the linear polyketide backbone produced by recombinants. A second program ClustScan was developed to annotate new clusters and, thus, expand the number of substrates for CompGen.

Addresses: [Cullum, John; Starcevic, Antonio; Zucko, Jurica; Elbekali, Mouhsine] Univ Kaiserslautern, Dept Genet, D-67653 Kaiserslautern, Germany

Reprint Address: Cullum, J, Univ Kaiserslautern, Dept Genet, Postfach 3049, D-67653 Kaiserslautern, Germany.

Times Cited: 0

Publisher: CROATIAN CHAMBER ECONOMY

Publisher Address: ROOSEVELTOV TRG 2, ZAGREB, HR 0000, CROATIA

ISBN: 978-953-6207-88-6

ISI Document Delivery No.: BKT50

Back to Results

ISI Web of Knowledge
Page 1 (Articles 1 -- 1)
◄ [1] ►

Print This Page

Acceptable Use Policy
Copyright © 2008 Thomson Reuters

NACIONALNA I SVEUČILIŠNA KNJIŽNICA / ZAGREB
Hrvatske bratske zajednice 4

Web of Science®

<< Back to previous

Cited Reference Search. Find the articles that cite a person's work

Step 2 of 2: Select cited references and click "Finish Search."

Select the references for which you wish to see the citing articles, then click the "Finish Search" button.
Hint: Look for cited reference variants (sometimes different pages of the same article are cited or papers are cited incorrectly).

CITED REFERENCE INDEX
References: **1 - 6 of 6**

|◀◀ Page 1 of 1 Go ▶▶|

Select Page | Select All* | Clear All

Finish Search

Select	Cited Author	Cited Work [SHOW EXPANDED TITLES]	Year	Volume	Page	Article ID	Citing Articles **	View Record
☑	STARCEVIC A	CHEMBIOCHEM	2007	8	28	DOI 10.1002/cbic.200600399	7	View Record
☐	...Starcevic A	ISRAEL J MED SCI	1994	30	742		6	View Record
☑	STARCEVIC A	NUCLEIC ACIDS RES	2008	36	6882	DOI 10.1093/nar/gkn685	7	View Record
☑	...Starcevic A	ORG BIOMOL CHEM	2006	4	631	DOI 10.1039/b515938e	15	View Record
☑	STARCEVIC A	P NATL ACAD SCI USA	2008	105	2533	DOI 10.1073/pnas.0707388105	13	View Record
☐	...Starcevic A	RENAL FAILURE	1998	20	451		10	View Record

42

Select Page | Select All* | Clear All

Finish Search

Restrict results by any or all of the options below:

All document types Article Art Exhibit Review Bibliography	All languages English Afrikaans Arabic

NACIONALNA I SVEUČILIŠNA KNJIŽNICA / ZAGREB
Hrvatske knjige zajednice 4

* "Select All" adds the first 500 matches to your cited reference search, not all matches.
** Citing Article counts are for all databases and all years, not just for your current database and year limits.

CITED REFERENCE INDEX
References: **1 - 6 of 6**

|◀◀ Page 1 of 1 Go ▶▶|

6 records matched your query of the 19.814.634 in the data limits you selected.

Acceptable Use Policy
Copyright © 2009 Thomson Reuters

REPUBLIKA HRVATSKA
NACIONALNO VIJEĆE ZA ZNANOST

Matični odbor za područje biotehničkih znanosti
- polje poljoprivrede, šumarstva, drvne tehnologije, biotehnologije i prehrambene tehnologije

Klasa: 640-03/10-01/0801
Ur. broj: 355-02-02-10-0002
Zagreb, 13. srpnja 2010.

Na temelju članka 35. i 95. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 46/07) Matični odbor za područje biotehničkih znanosti –polje poljoprivrede, šumarstva, drvne tehnologije, biotehnologije i prehrambene tehnologije na 6. sjednici održanoj 13. srpnja 2010. donosi

O D L U K U
o izboru u znanstveno zvanje

Dr.sc. ANTONIO STARČEVIĆ, viši asistent Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, izabire se u znanstveno zvanje znanstvenog suradnika, za znanstveno polje biotehnologija u području biotehničkih znanosti.

O b r a z l o ž e n j e

Sukladno članku 33. i 35. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju pristupnik dr.sc. Antonio Starčević, podnio je Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, zahtjev za izbor u znanstveno zvanje.

Na prijedlog Stručnog povjerenstva imenovanog na sjednici Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu dana 28. travnja 2010., koje je za pristupnika dalo svoje mišljenje o ispunjenju uvjeta iz Pravilnika o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja – čl.1. tč.4. biotehničke znanosti (NN 84/05), Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu na sjednici održanoj 19. svibnja 2010. utvrdilo je da pristupnik ispunjava sve uvjete za izbor u znanstveno zvanje znanstvenog suradnika u znanstvenom području biotehničkih znanosti – polje biotehnologija.

Matični odbor prihvatio je prijedlog Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu te na 6. sjednici održanoj 13. srpnja 2010. izabrao pristupnika u znanstveno zvanje znanstvenog suradnika.

POUKA O PRAVNOM LIJEKU: Protiv Odluke o izboru u znanstveno zvanje pristupnik nema pravo žalbe, ali može pokrenuti upravni spor.

REPUBLIKA HRVATSKA 5 ZAGREB NACIONALNO VIJEĆE ZA ZNANOST

Predsjednica Matičnog odbora

Prof. dr.sc. Vesna Pavić

Odluka se dostavlja:
1. dr.sc. Antonio Starčević
2. Prehrambeno-biotehnološki fakultet u Zagrebu
3. Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa

FV PBF-a
putem Odbora za znanost
ovdje

Zagreb, 20. rujna 2010.

PREDMET: Izvješće Povjerenstva za izbor znanstvenih novaka

U nastavku teksta Vam dostavljamo rang listu rasporeda radnih mjesta za zapošljavanje znanstvenih novaka na PBF-u (ukupno 4), pripremljene u skladu s odobrenjem MZOŠ-a (od 9.srpnja 2010.) i kriterijima PBF-a.
Detaljno bodovanje po zahtjevu nalazi se u prilogu ovog dopisa

	Ime i prezime mentora	Ukupan br.bodova
1	**Irena Colić Barić**	**66.900**
2	**Duška Ćurić**	**64.000**
3	**Senka Đaković**	**56.125**
4	**Mladen Brnčić**	**44.391**
5	Marijana Jukić	43.364
6	Višnja Gaurina Srček	29.000

Članovi povjerenstva:

1. prof.dr.sc. Božidar Šantek

2. prof.dr.sc. Kata Galić

3. prof.dr.sc. Frane Delaš

Tablica 1. Kriteriji za sastavljanje rang liste za zapošljavanje znanstvenih novaka (podaci se odnose na zadnjih 10 godina, osim tamo gdje je drugačije navedeno)

Br.	Kriterij	Bodovni kriteriji	Bod	Postignuti bodovi	Postignuti bodovi	Postignuti bodovi	Postignuti bodovi	Postignuti bodov	Postignuti bodovi	Postignuti bodovi	Max. bodova
				D Ćuric	M Brncic	M Jukić	S Đaković	IK Svetec	V Gaurina Srcek	I Colić Baric	
1	Vrsnoća projekta	Godišnja sredstva (Kn/istraživač):						Odustao			5
		< 15.000	1		1						
		15.000-20.000 Kn	2			2			2	2	
		20.000-25.000 Kn	3								
		25.000-30.000 Kn	4	3							
		> 30.000 Kn	5				5				
		Ukupno		3	1	2	5	0	2	2	
2	Vrsnoća i broj radova voditelja	Objavljeni radovi (lista u privitku)									30
		a1 (a)	1	21,24	16,86	14,864	21,375	5	6	33,9	
		a2	0,5	4	2	1	1	0,5	0,5	8	
		a3 (b)	0,25	3,5	2,5	0,5	0,75	0,25	1		
		Pozvano predavanje (c)	0,25	1	1,75					0,5	
		Citiranost:									
		do 10 citata	1						1		
		10-15 citata	2								
		15-20 citata	3								
		20-25 citata	4								

		> 25 citata	5	5	5	5	5			5	
		Ukupno		30	28,11	21,364	28,125	5,75	8,5	30	
3	Uspješnost voditelja(d)	Doktorski rad	1	3						3	5
		Magistarski rad	0,5	1						0,5	
		Studentski rad	0,2		0,2					0,4	
		Ukupno	1,7	4	0,2	0	0	0	0	3,9	
4	Vrsnoća i broj radova suradnika i novaka	Isto kao pod br.2	10	10	3,081	10	10		7,5	10	10
		Ukupno		10	3,081	10	10	0	7,5	10	
5	Međunarodne aktivnosti	Međunarodni zn.projekti:									10
		Sudjelovanje	2							2	
		Koordinator/Kontraktor	4	4							
		Ostali međunarodni projekti									
		Sudjelovanje	1	3					2	3	
		Koordinator/Kontraktor	2								
		Kontinuirani boravak voditelja u inozemstvu (e):									
		3-6 mjeseci	1				1				
		6-12 mjeseci	2							2	
		> 12 mjeseci	3								
		Ukupno		7	0	0	1	0	2	7	

6	Kadrovska obnova	Struktura istraživača na projektu :									10
		0 asistenta/mentoru(f)	10								
		do 0,5 asistenta/mentoru(f)	6	6	6	6	6		6	6	
		do 1 asistenta/mentoru(f)	4								
		do 1,5 asistenta/mentoru(f)	2								
		Više od 1,5 asistenta/mentoru(f)	0							0	
		Znanstveno-nastavni i razvojni prioritet(g)									5
		Najviši	5							5	
		Visoki	3	3	3	3	3		3		
		Usavršavanje novaka - Provedena /pozivno pismo(h):									5
		do 1 mjesec	1	1		1					
		od 2 do 3 mjeseca	3		3		3			3	
		od 4 do 6 mjeseci	4								
		> 6 mjeseci	5								
		Ukupno		10	12	10	12	0	9	14	
	Ukupno			64	44,391	43,364	56,125		29	66,9	80

(a) za radove objavljene u časopisu s IF (impact factorom) većim od 1 broj bodova jednak je IF časopisa u godini objave (ili najbližoj godini za koji je IF određen)

(b) vrednuju se samo radovi indeksirani u u SCI - Proceedingsu i/ili CC-Proceedingsu;

(c) vrednuju se održana pozvana predavanja na međunarodnim znanstvenim skupovima održanim u organizaciji ili suorganizaciji međunarodne znanstvene asocijacije

(d) vrednuju se obranjeni znanstveni magistarski radovi i doktorske disertacije kao i mentorstvo studentskog rada nagrađeno Rektorovom nagradom, nagradom Biotehničke zaklade ili nekom drugom prestižnom nagradom
(e) ne odnosi se samo na posljednjih deset godina
(f) odnos se računa tako da se broj istraživača u suradničkim zvanjima podijeli sa brojem istraživača u znanstvenim zvanjima; znanstvenim projektima zaključenim s MZOŠ-om prema odluci od 2. svibnja 2007. na kojima nema niti jednog istraživača u suradničkom zvanju daje se maksimalni broj bodova, a njihov međusobni redoslijed utvrđuje se na temelju postignutih bodova prema ovoj tablici
(g) Odbor za znanost u suradnji sa Odborom za nastavu može predložiti Fakultetskom vijeću dva zahtjeva kao zahtjeve sa visokim i/ili najvišim stupnjem prioriteta
(h) Bodovi iz ove rubrike nisu kumulativni, odnose sa samo na jednog novaka i jedan period

Rang lista pristiglih zahtjeva:

	Ime i prezime mentora	Ukupan br.bodova
1	**Irena Colić Barić**	**66.9**
2	**Duška Ćurić**	**64**
3	**Senka Đaković**	**56.125**
4	**Mladen Brnčić**	**44.391**
5	Marijana Jukić	43.364
6	Višnja Gaurina Srček	29

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKI FAKULTET

Zavod za biokemijsko inženjerstvo
Predstojnica Zavoda: Prof. dr.sc. Jasna Franekić

Predmet: Obrazloženje poticaja za dodjelu
nagrade za životno djelo Ministarstva
znanosti, obrazovanja i športa RH
prof. emeritusu Zlatku Kniewald

Zagreb, 13. rujna 2010.

Prof. emeritus Zlatko Kniewald bio je redoviti profesor u trajnom zvanju na Zavodu za biokemijsko inženjerstvo Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu do 30. rujna 2008 g. kada je poslije 46,5 godina neprekinutog radnog staža umirovljen. Poslije umirovljenja, a na temelju raspisanog natječaja Sveučilišta u Zagrebu, prof. dr.sc. Zlatko Kniewald izabran je 12. svibnja 2009. godine u počasno zvanje profesora emeritusa na sjednici Senata Sveučilišta u Zagrebu. I poslije umirovljenja prof. emeritus Zlatko Kniewald nastavio je prema potrebama Fakulteta, a u suglasju s njegovim statusom prof. emeritusa, redovito izvršavati svoje znanstvene i nastavne aktivnosti.

Fakultetsko vijeće donosi konačnu odluku o upućivanju poticaja prema Ministarstvu znanosti, obrazovanja i športa, te sam stoga poznavajući znanstvenu i nastavnu aktivnost prof. emeritusa Z. Kniewalda, kao i njegov cjelokupni angažman na Fakultetu u proteklom razdoblju stekla sva potrebna saznanja da pripremim ovo:

OBRAZLOŽENJE

Danas poslije gotovo pedeset godina od postizanja jedne od prvih diploma inženjera biotehnologije na Tehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu (diplomirao 1961 g.) može se zaključiti da su njegova postignuća, koja ću ukratko ovdje prikazati imala svoj uzlazni put koji je započeo već tijekom studija i rezultirao njegovim diplomskim radom usmjerenim prema primjeni u neposrednoj proizvodnji (Tvornica kvasca i špirita „Žumberak“ Savski Marof – danas PLIVA d.d.) pod vodstvom prof. emeritusa Pavla Mildnera. To najbolje potvrđuje i njegova prva publikacija u časopisu „Kemija u industriji“ 1962. godine. Njegov prvi projekt s neposrednom primjenom u proizvodnji bila je razrada postupka, izrada projektne dokumentacije te praćenje izgradnje i vođenje proizvodnje „Biotehnološke razgradnje pekarskog kvasca“ koje je već 1963 godine rezultiralo prikazom palete proizvoda dobivenih iz pekarskog kvasca na Zagrebačkom velesajmu. U razradi postupka razgradnje pekarskog kvasca Z. Kniewald se pored spoznaje o značenju vitamina i kofaktora za život stanica kvasca upoznao i sa svojstvima provitamina D3 (ergosterola) koji ima osnovnu steroidnu jezgru poput svih steroidnih hormona u organizmu ljudi, životinja i nekih biljaka. Svjesni smo da je tada pojam biotehnologije gotovo svima bio još potpuno nepoznata činjenica. Studij biotehnologije pri Tehnološkom fakultetu u Zagrebu bio je među prvima u svijetu, da bi danas kada je biotehnologija prerasla u vodeću visoku tehnologiju u svijetu imali u interdisciplinarnom području na Sveučilištu u Rijeci diplomski studij „Biotehnologija u biomedicini“. Uvidom u cjelokupnu znanstvenu i stručnu aktivnost možemo reci da je Z.

Kniewald upravo osoba koja je od prvih dana poslije diplomiranja te u svojem cjeloživotnom znanstvenom radu bio čvrsta karika između biotehnologije i biomedicine. To je posebice došlo do izražaja od 1965 g. njegovim zaposlenjem u Laboratoriju za eksperimentalnu medicinu pod vodstvom dr.sc. Stevana Milkovića profesora Farmakologije na Farmaceutsko biokemijskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu na kojem fakultetu je Z. Kniewald završio poslijediplomski studij i habilitirao iz Biokemije. Poslije završetka poslijediplomskog studija Fizikalne metode u analitičkoj kemiji dobio je stipendiju Ford-ove zaklade iz S.A.D. te od 1968 – 1970 boravio na Institutu za farmakologiju Sveučilišta u Milanu, Italija pod vodstvom prof. dr.sc. Luciana Martinija koji je bio i mentor izrade doktorske disertacije koju je obranio na Tehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Radom i studijem u Milanu Z. Kniewald je došao do, danas se može reći epohalnog otkrića (tada uz mnogo rezervi), da je aktivan muški spolni hormon dihidrotestosteron koji nastaje iz testosterona pomoću enzima 5-alpha reduktaze. Svojim analitičkim pristupom kojeg je savladao tijekom studija biotehnologije, kao i saznanjima tijekom poslijediplomskog studija o radu s radioaktivno obilježenim spojevima (magistarski rad izrađen na Institutu „Ruđer Bošković“ (voditelj dr.sc. Zvonimir Pučar), dokazao je da je djelovanje testosterona u organizmu mužjaka sisavaca moguće samo ako se prethodno pregradi u dihidrotestosteron koji potom vezanjem na specifične receptore u citoplazmi stanica može izazvati genomski odgovor. Stoga su i mnogi daljnji radovi koji su izrađeni tijekom boravka u Milanu, ali i kasnije na Sveučilištu u Zagrebu objavljeni u vodećim znanstvenim časopisima s visokim IF poput, Endocrinology, Acta Endocrinologica, Journal of Steroid Biochemistry (danas J. of Steroid Biochemistry and Molecular Biology), J. of Chromatography, J. Chem. Soc. Faraday Transactions, Zahvaljujući svojem otkriću koje je pored objavljenih radova bilo prethodno prodiskutirano na više svjetskih kongresa o steroidnim hormonima ili endokrinologiji (Hamburg 1970, Pecs 1973, Mexico City 1974, Torino 1978, Carmel – Kalifornija 1983, Madrid 1986,) gdje je sudjelovao kao pozvani predavač, da bi kasnije bio izabran i za člana programskog odbora kongresa (New Delhi, 1978) ili voditelja Sekcije kongresa (Melbourne 1980. i Ljubljana 1990.). Nije potrebno posebno naglašavati da je svu svoju znanstvenu djelatnost na kongresima, skupovima i u publicističkoj djelatnosti Z. Kniewald prezentirao na engleskom jeziku i u međunarodno priznatim publikacijama.

Kada govorimo o postignutim znanstvenim rezultatima potrebno je istaknuti, da je povratkom 1970 g. iz Milana u Zagreb, a na osnovu značajnog znanstvenog otkrića Z. Kniewald dobio grant Ford-ove zaklade u trajanju od 1972 – 1977 s produljenjem od dvije godine (do 1979) u iznosu od 256.000 US $, bez ikakvog učešća tadašnje SFRJ. Sredstva su stigla i utrošena isključivo za potrebe istraživačkog rada pri Sveučilištu u Zagrebu i školovanje mladih istraživača. Namjena, koja je i ostvarena, bila je da se budući istraživački rad provodi isključivo sa znanstvenicima iz institucije voditelja projekta (Z. Kniewald) ili uz odgovarajuću suradnju s drugim znanstvenicima iz okruženja. Iz liste objavljenih radova, kao i popisa autora vidljivo je da je Z. Kniewald u potpunosti uspio.

Za postignute rezultate 1986. g. Z. Kniewald je nagrađen državnom godišnjom nagradom za znanost „Ruđer Bošković“ iz područja kemije. Kontinuitet znanstvenog rada na istraživanju mehanizama djelovanja steroidnih hormona u svojem početnom razdoblju do 1987 g. Z. Kniewald je temeljio na primjeni kulture tkivnih narezaka što je činilo prelaznu fazu između skupih in vivo istraživanja ili kulture organa. Razvitkom tehnolgije animalnih stanica i njihove primene u proizvodnji za potrebe farmaceutske industrije Z. Kniewald je osnovao i opremio potrebnom opremom Laboratorij za tehnologiju i primjenu stanica i biotransformacije koji je nastao iz ranijeg Laboratorija za tehnologiju vitamina i hormona. Uvođenje i razvitak nove tehnologije tijekom narednih godina postao je temelj za suradnju s gospodarstvom, ali i mjesto za prenošenje novih znanja i iskustava studentima studija Biotehnologije na našem fakultetu. To se u konačnici odrazilo i većim brojem prvo izvornih, a

zatim i redovitih kolegija na prediplomskom, diplomskom i poslijediplomskom studiju. Pod vodstvom Z. Kniewalda diplomski rad je izradilo više desetaka diplomanada, 13 magistranada i 6 doktoranada. Autor je jednog sveučilišnog udžbenika i jednog sveučilišnog priručnika koji su i danas nastavna literatura studenata. Posebno je potrebno naglasiti da je svoj nadprosječan radni elan Z. Kniewald usmjeravao i na niz aktivnosti koje su bile usmjerene na kreiranje znanstvene politike u Republici Hrvatskoj (tajnik Republičke zajednice za znanstveni rad SRH) ili međunarodne znanstvene politike (član i predsjednik Odbora za znanstvenu i tehnološku politiku S.A.D. i bivše SFRJ, član radne grupe za tehnologiju stanica Europske federacije za biotehnologiju, sudionik UN konferencije za visoke tehnologije za pitanja biotehnologije ili posljednja aktivnost poziv i sudjelovanje na svjetskom forumu u Kiotu 2008 g. s raspravama o razvoju visokog obrazovanja i primjene biotehnologije u proizvodnji hrane. Kao predsjednik Hrvatskog društva za biotehnologiju organizirao je pet međunarodnih konferencija koje su održane na engleskom jeziku u Zagrebu, a na kojima su znanstvenici iz cijelog svijeta svake dvije godine iznosili svoje rezultate i mišljenja o Hrvatskoj biotehnologiji u svijetu, te primjeni biotehnologije u biomedicini, okolišu, proizvodnji hrane te proizvodnji imunomodulacijskih lijekova. Poslije svake konferencije objavljen je Zbornik na engleskom jeziku koji je postao sastavni dio edicije „Current Studies of Biotechnology“ čiji je Z. Kniewald bio pokretač i glavni urednik.

Zbog nedostatka odgovarajuće terminologije, koja je naročito bila promjenljiva u trenutku osnivanja samostalne Republike Hrvatske, a u suradnji s Državnim zavodom za intelktualno vlasništvo RH i suradnji s odabranim znanstvenicima iz svih tehničkih i biotehničkih polja i grana sudjelovao je na prijevodu šestog i sedmog izdanja međunarodne klasifikacije patenata i time znatno pridonjeo stvaranju tehničke nomenklature koja do tog trenutka nije postojala u Republici Hrvatskoj. S državnim zavodom za intelektualno vlasništvo ostvarena je suradnja kojom su stvoreni preduvjeti za unapređenje i uvođenje kolegija o zaštiti intelektualnog vlasništva na diplomskom i poslijediplomskom studiju na PBF-u, što je dovelo i do uključivanja PBF-a u međunarodni projekt gdje je PBF bio odabran kao jedina visokoškolska institucija iz RH. Povijest razvitka i potrebe zaštite intelektualnog vlasništva u RH Z. Kniewald je obradio tijekom izrade projekta MZOŠ na ovu problematiku, čiji je bio voditelj, a rezultate objavio u više stručnih publikacija od kojih je posljednja objavljena u Annual 2009 of the Croatian Academy of Engineering. Kao član Akademije tehničkih znanosti izabran je za njezinog predsjednika u dva mandata od 2003-2005, 2005–2009. g. Za svoj rad primio je odličja Orden rada sa zlatnim vijencem 1986 g. i Red Danice Hrvatske s likom Nikole Tesle 2006 g.

I pri kraju nekoliko statističkih podataka koji su detaljnjije prikazani u materijalima u privitku. Profesor emeritus Zlatko Kniewald Prilog 4. Poticaja objavio/sudjelovao je:

A. ukupan broj radova: 178

A1. 73 znanstvena rada citiranih u bazama NSK
A2. 13 urednik knjiga
A3. 11 radova u monografijama
A4 9 radova u zbornicima koji nisu navedeni pod A1,
A5 26 pozvanih predavanja, od čega 19 na međunarodnim skupovima,
A6 44 stručna rada

B. impact faktor za 10 najznačajnijih radova kreće se prema podacima za časopise u proteklih pet godina od 0,977 -2,860.

C. broj citata prema izlistu NSK je 638, a treba naglasiti da je jedan rad citiran 150 puta, a 11 radova između 20 i 55 puta.

D. tijekom cjeloživotne aktivnosti Z. Kniewalda ne postoji točan podatak o obavljenim recenzijama, ali iz priloženih preslika je vidljivo da je samo u proteklih

četiri godine Z. Kniewald bio izabran kao recenzen na više od 100 inozemnih, domaćih znanstvenih ili tehnologijskih projekta.

E. bio je urednik dvije znanstvene edicije koje su uvrštene u međunarodne baze podataka i radovi su uključeni i u izlistu NSK,

F. bio je mentor 13 magisterija i 6 doktorata,

G. posebno je naglašeno povezivanje svih njegovih istraživanja s neposrednom primjenom,

H. utemeljio je dva fakulteta i jedan laboratorij,

I. objavio je dva sveučilišna nastavna pomagala (udžbenik i priručnik)

J. organizirao je 6 međunarodnih i 7 domaćih znanstvenih skupova,

K primio je dva državna odličja, godišnju nagradu za znanstveni rad te izabran u počasno zvanje profesor emeritus. Pored najviših priznanja primio je još 17 drugih priznanja za svoj rad.

L. nije član HAZU, već član Znanstvenog savjeta za poljoprivredu i šumarstvo HAZU, gdje je bio posebno aktivan do preuzimanja funkcije predsjednika Akademije tehničkih znanosti Hrvatske, kada je zamrznuo članstvo do prestanka mandata.

M. bio je voditelj pet domaćih i dva međunarodna projekta, a kao suradnik sudjelovao je u radu i više domaćih i međunarodnih projekata,

N. autor je jednog registriranog patenta i jednog registriranog industrijskog dizajna,

O. realizacija vlastitog otkrića u gospodarstvu prikazana je u 10 točaka o čemu postoje izvješća,

P. iz objavljenih radova, kao i liste magistranada ili doktoranada vidljivo je da je svatko od njih koautor barem na jednom objavljenom radu koji je referiran u pretrazi podataka NSK,

R. prijedlog PBF-a još 2001. g. da se Z. Kniewald nagradi za popularizaciju znanosti najbolje govori i o tom smjeru njegove aktivnosti, koji nije promjenjen ni do danas.

ZAKLJUČAK:

Na temelju svega iznesenog mogu predložiti, kao Predstojnica Zavoda za biokemijsko inženjerstvo i redovita profesorica u trajnom zvanju, da Fakultetsko vijeće Prehrambeno – biotehnološkog fakulteta predloži Ministarstvu znanosti, obrazovanja i športa Republike Hrvatske, da se profesoru emeritusu Zlatku Kniewaldu dodjeli nagrada za životno djelo iz Biotehničkog znanstvenog područja za 2010 godinu.

U privitku kratki CV predlagateljice.

Predlagateljica:

Prof. dr.sc. Jasna Franekić

ŽIVOTOPIS PREDLOŽENIKA
Prof. emeritus ZLATKO KNIEWALD dr.sc, mr.sc. dipl. inž.

Osobni podaci pristupnika	
Prezime	KNIEWALD
Ime	ZLATKO
Adresa	10000 ZAGREB, RAKOVČEVA ul. 6.
Tel	+385 1 2335648
Fax	+385.1.4605065 na PBF +385 1 4922569 u HATZ
E-mail	zlatko.kniewald@pbf.hr ili zlatko.kniewald@hatz.hr
Datum i mjesto rođenja	2. lipanj 1938, Zagreb
Državljanstvo	hrvatsko
Institucija u kojoj je pristupnik stekao mirovinu	PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U ZAGREBU
Adresa	10000 ZAGREB, PIEROTIJEVA ul. 6.
Tel	+385 1 4605000
Fax	+385 1 4836083
E-mail	dekan@pbf.hr
Akademsko obrazovanje pristupnika	
Doktorat (dd/mj/god)	7. srpnja 1970, **Doktorat** iz Biotehnologije, Tehnološki fakultet, Zagreb, **Tema:** "Studija neuroendokrinih odnosa - primjena suvremenih metoda za objašnjenje mehanizama djelovanja steroidnih hormona" 19. veljače 1974. **Habilitacija** iz Biokemije Farmaceutsko-biokemijski fakultet, Zagreb, **Tema:** Uloga 5 -reduktaze u gonadotropnom sistemu štakora mužjaka i ženke u ranom postnatalnom razdoblju"
Magisterij (dd/mj/god)	7. listopada 1966, Fizikalne metode u analitičkoj kemiji, Farmaceutsko-biokemijski fakultet, Zagreb **Tema:** "Utjecaj visokih koncentracija nekih elektrolita na elektroforetsku pokretljivost Na^{22}, Sr^{90} i Cl^{36} iona"
Diploma (dd/mj/god)	9. listopada 1961, Tehnološki fakultet Zagreb, smjer Biotehnologija **Tema**: Izolacija i identifikacija difosfopiridin-nukleotida-DPN- iz kvasca S. Cerevisiae
Kretanje u službi pristupnika	
Zaposlenje: Radno mjesto, institucija i godina od-do	**voditelj istraživačke jedinice**, Tvornica kvasca i špirita "Žumberak" Savski Marof,1961 - 1965. **asistent,** Laboratorij za eksperimentalnu medicinu bolnice "Dr. Mladen Stojanović" Zagreb**,** 1965 - 1970. **samostalni istraživač**, Laboratorij za eksperimentalnu medicinu bolnice "Dr. Mladen Stojanović" Zagreb, 1970 . 1972. **savjetnik za prirodne znanosti** i savjetnik za informatiku, Republički savjet za naučni rad SRH, 1972 - 1974. **znanstveni suradnik**, Laboratorij za eksperimentalnu medicinu, Sveučilišta u Zagrebu 1974 -1975. **tajnik Skupštine** i rukovoditelj Stručne službe, Republička zajednica za znanstveni rad SRH 1975 - 1980. **znanstveni savjetnik na funkciji tajnika Skupštine RZZR** zaposlen u Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu 1980 - 1987. **redoviti profesor,** Prehrambeno-biotehnološki fakultet**,** Sveučilišta u Zagrebu 1987 - 1995. **redoviti profesor - trajno zvanje** Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu 1995 - 2008
Izbori u zvanje (institucija koja je provela izbor i godina od-do)	1965 – 74 **Asistent**, Laboratorij za eksperimentalnu medicinu, bolnice

ŽIVOTOPIS PREDLOŽENIKA
Prof. emeritus ZLATKO KNIEWALD dr.sc, mr.sc. dipl. inž.

	„Dr. Mladen Stojanović" Zagreb 1974 – 77 **Znanstveni suradnik**, Institut Ruđer Bošković, Zagreb 1977 – 80 **Viši znanstveni suradnik**, Institut Ruđer Bošković, Zagreb 1980 – 87 **Znanstveni savjetnik**, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb 1987 – 92 **Redoviti profesor**, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb, 1992 – 95 **Redoviti profesor, pozitivna ocjena rada umjesto izbora,** Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb 1995 – 1. listopad 2008. **Redoviti profesor u trajnom zvanju,** Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb 2009. **Profesor emeritus** izabran na Sveučilištu u Zagrebu
Datum umirovljenja	**1. listopada 2008.**

Popis međunarodnih i domaćih znanstvenih projekata koje je pristupnik vodio	
	MEĐUNARODNI: 1. 1972. – 1981. projekt Ford Foundation, New York S.A.D. (256.000 US$) za „Study of neuroendocrine system and influence of 5 - reductase on the gonadotropic feedback mechanism" – projekt i sredstva realizirana u Laboratoriju za eksperimentalnu medicinu Sveučilišta i Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu u Zagrebu. 2. 1990. – 1992. projekt Yu-USA Joint Fund for S&T JFP PN 934 „Pesticide behaviour in agricultural systems of Yugoslavia – part Croatia" – projekt realiziran na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu u Zagrebu, DOMAĆI**:** 1."Genetičko inženjerstvo i biotehnologija", Savjet zajednica za nauku Jugoslavije SZNJ, 1988-1990, projekt realiziran na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu u Zagrebu, 2. Intelektualno i industrijsko vlasništvo u znanosti Hrvatske", projekt 058409 , Ministarstvo znanosti RH, 1997 – 2001, projekt realiziran na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu u Zagrebu, 3. "Unapređenje kulture animalnih stanica" - projekt 0058001, Ministarstvo znanosti RH 2002-2005, projekt realiziran na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu u Zagrebu, 4. "Wave" bioreaktor za unapređenje biotehnološke proizvodnje pomoću animalnih stanica" - projekt TP-01/05803 Ministarstvo znanosti RH, 2002 – 2004, tehnologijski projekt, 5. Nekliničke metode ispitivanja tvari iz okoliša na stanicama sisavaca i riba – projekt 058-0582184-2414 Ministarstvo znanosti RH, 2006 – 2009, projekt se izvršava na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu u Zagrebu,
Popis međunarodnih i domaćih znanstvenih skupova na kojima je pristupnik bio	1989. - „Sveučilište u razvoju znanosti od 1669 – danas", Zagreb 1992.- "Prehrambeno-biotehnološki fakultet na raskrižju Sveučilišta i gospodarstva", Zagreb, 1996. - I. Smotra Sveučilišta u Zagrebu

predsjednik organizacijskog, programskog ili znanstvenog odbora	1997.- "Hrvatska biotehnologija u svijetu", Zagreb 1999. – Biotechnology and Biomedicine, Zagreb 2001. – Biotechnology and Environment, Zagreb 2003. – Biotechnology and Food, Zagreb 2004. - Prvi Kongres hrvatskih znanstvenika iz domovine i inozemstva – sekcija posteri, Zagreb 2005. – Biotechnology and Immuno- modulatory drugs, Zagreb 2006. – Život i djelo Nikole Tesle, Zagreb 2006.- „Marie Curie Workshop 2006 in Croatia and Serbia – Celebrating 150th Anniversary of the birth of Nikola Tesla", Zagreb, Beograd 2007. – Engineering Education – The Bologna Process 3 years later, Zagreb
Detaljan opis usavršavanja-rada pristupnika na elitnim Sveučilištima ili ustanovama (ustanova,mjesto/ država,razdoblje od-do)	1**."**Istitutto di Farmacologia" Universita di Milano, 18 mjeseci, doktorska stipendija Ford-ove fundacije, Milano , Italija, 1968 – 1970. 2."The Ben May Laboratory for Cancer Research", istraživanje steroidnih receptora, studijski boravci 2-3 tjedna, Chicago, stipendije National Academy of Science, Washington, S.A.D., 1974, 1976, 1983. 3. Stipendija "The British Council" studijski boravci od 2 tjedna, management u znanosti London, Velika Britanija,1983, 1985, 4.University of Miami, School of Medicine, studijski boravak u svezi Yu-S.A.D. istraživačkog projekta o učinku pesticida na reprodukciju, 2 tjedna, Miami, S.A.D.1989, 5. Stipendija „The British Council", University of Manchester "Managing Research in Higher Education",seminar 2 tjedna, Manchester, Velika Britanija, 1991. 6. Animal Science Institute, Beltsville, studijski boravak 2 tjedna, boravak u svezi Yu-S.A.D. istraživačkog projekta o učinku pesticida na reprodukciju, Maryland, S.A.D. 1993, 1994. 7. Stipendija „The British Council", University of Southampton "Industry and higher education working together" seminar, 2 tjedna, Southampton, Velika Britanija 1995.

Nastavna djelatnost pristupnika sa posebnim osvrtom na nove kolegije koje je uveo (preddiplomski, diplomski, poslijediplomski studiji)	U trenutku umirovljenja prof. Z. Kniewald bio je nositelj kolegija (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12,) na preddiplomskom, diplomskom te poslijediplomskim studijima: **koje je predložio, sadržajno osmislio i uveo,** na 11. je bio sunositelj, na 13, 14, 15, 16 i 17 nastavnik u djelu nastave, 1. Tehnologija vitamina i hormona 2. Utjecaj hrane na hormonski i imuno sustav 3. Bioprocesna tehnologija za kulturu stanica sisavaca 4. Planiranje istraživačkih projekata i zaštita intelektualnog vlasništva 5. Prijenos signala receptorima u stanici 6. Biotehnologija, kvaliteta i sigurnost hrane 7. Biotehnološka primjena životinjskih stanica 8. Biotehnološka primjena životinjskih i biljnih stanica 9. Interakcija molekula i receptora 10. Tehnologija životinjskih i biljnih stanica 11. Biotehnologija IV 12. Biotehnološka proizvodnja lijekova i specifičnih kemikalija 13. Projektiranje biotehnoloških procesa 14. Metodika znanstvenog rada i zaštita intelektualnog vlasništva (studij Nutricionizam) 15. Metodika znanstvenog rada i zaštita intelektualnog vlasništva (studij

ŽIVOTOPIS PREDLOŽENIKA
Prof. emeritus ZLATKO KNIEWALD dr.sc, mr.sc. dipl. inž.

	Upravljanje sigurnošću hrane) 16. Metodika znanstvenog rada i zaštita intelektualnog vlasništva (studij Prehrambeno inženjerstvo) 17. Metodika znanstvenog rada i zaštita intelektualnog vlasništva (studij Bioprocesno inženjerstvo; studij Molekularna biotehnologija)
Djelovanje pristupnika kao gostujućeg nastavnika	**"**Istitutto di Farmacologia" Universita di Milano, Milano , Italija, 1970/1971 Predstojnik: Prof. dr.sc. Luciano Martini: - Application of gas chromatography for the detection of steroid hormones, - -Gonadotropic feedback mechanism and application of labelled compounds
Pregled objavljenih knjiga pristupnika (svečilišnih udžbenika i priručnika)	1. "Vitamini i hormoni - proizvodnja i primjena", **sveuč. udžbenik**, Zagreb, 1992, 2. "Priručnik za pripravu i izolaciju biološki djelatnih supstancija", **sveuč. priručnik**, Zagreb, 2000.
Stručni doprinos pristupnika unutar područja djelovanja	
Detaljan popis stručnih projekata koje je vodio pristupnik (tehnologijski projekti, projekti s industrijom)	1. Biotehnološka razgradnja pekarskog kvasca *Sacharomyces cerevisiae* 1962 – 1965, „Žumberak" Savski Marof, 2. Izolacija vitamina B-kompleksa i ergosterola iz pekarskog kvasca" ispitivanje laboratorijskog modela za preradu pekarskog kvasca, „Žumberak" Savski Marof, 1962, 3. Izolacija aminokiselina iz pekarskog kvasca nakon izolacije B-kompleksa", „Žumberak" Savski Marof, 1965, 4. Projektiranje, nadzor nad izgradnjom, uvođenje proizvodnje i vođenje poluindustrijskog postrojenja za biotehnološku razgradnju pekarskog kvasca *S. cerevisiae* 5. "Usvajanje i razvijanje tehnologije i kulture stanica sisavaca za proizvodnju proteina terapeutske namjene" PLIVA d.d., 1992 – 1997 6. "Razvoj tehnoloških postupaka za proizvodnju cjepiva" PLIVA – Kalinovica d.o.o. 1998 – 1999 7."Biotehnološki postupci unapređivanja ovčarstva u Unsko-Sanskom kantonu", Biotehnički fakultet, Univerziteta u Bihaću, BiH, 1998 – 2000. 8."Razvoj tehnoloških postupaka za proizvodnju cjepiva primjenom animalnih stanica", Veterina d.o.o. Kalinovica 2000 – 2001 9."Razvoj biotehnoloških postupaka za proizvodnju biomase stanica"PLIVA d.d., 2000 – 2003 10."Wave" bioreaktor za unapređenje biotehnološke proizvodnje pomoću animalnih stanica" - projekt TP-01/05803 Ministarstvo znanosti RH, 2002 – 2004, tehnologijski projekt, dio rezultata istraživanja objavljen na sajmovima inovacija ARCA 2004. i 2005. izabrani su i dodijeljeno im je „Posebno priznanje". **RAZVOJ NOVIH TEHNIKA: rezultati objavljeni u CC časopisima)** 1.„A simple competitive-binding method for determination of progesterone in the rat plasma" STEROIDS „", 113-121 2. „Ascorbic acid as an antioxidant in thin-layer chromatography of corticosteroids" J. of Chromatography, 94, 291 – 293.
Detaljan	1**.** Biotehnološka razgradnja pekarskog kvasca *Sacharomyces cerevisiae,*

pregled patenata, elaborata,stručnih studija i projektnih rješenja pristupnika	1962 – 1965, „Žumberak" Savski Marof, 2.Patent broj P990120A – Table Waiter Calling Device, MKP A47G 23/00 izumitelj: Kniewald Zlatko, cilj patenta – kvalitetnija usluga u restoranima s posluživanjem u cilju unapređenja unošenja hrane u organizam s osobitim naglaskom na stanje neurološkog sustava u trenutku konzumiranja hrane. 3. Registriran industrijski dizajn M990118, „Stolni pozivač konobara"nositelj i oblikovatelj Kniewald Zlatko, Lokarnska klasa LOC(7) Cl. 10-06 – izrađen je prototip u omjeru 1:1, pripremljen za industrijsku proizvodnju i plasman na tržište - i priložena slika
Popis najvažnijih funkcija pristupnika	
Na državnoj razini (ustanova, naziv,od-do)	1. Savjetnik za prirodne znanosti i savjetnik za informatiku, Republičkog savjeta za naučni rad SRH, 1972–1974, 1. Glavni tajnik Skupštine Republičke zajednice za znanstveni rad SRH (RZZR), 1975-1987, 2. Podpredsjednik Savjeta zajednica za nauku Jugoslavije 1980 – 1981, 3. Član Odbora za izgradnju nove zgrade Nacionalne i sveučilišne biblioteke u Zagrebu (1986 - 1990), 4. Ekspert UNESCO-a 1988 - 1991. 5. Dopredsjednik Savjeta zajednica za nauku bivše SFRJ, 1986, 6. Predsjednik i član zajedničkog Odbora za znanstveno-tehnološku suradnju bivše SFRJ –S.A.D., 1983 – 1987, 2. Član Komisije za dodjelu republičkih znanstvenih nagrada "Nikola Tesla" pri Republičkom komitetu za znanost i tehnologiju Hrvatske (1987 - 1990), 3. Član prvog Znanstvenog savjeta pri Ministarstvu znanosti, tehnologije i informatike RH (predsjednik Savjeta prof. dr. Jure Radić) 1992. 4. Redoviti član od 1998. i predsjednik Akademije tehničkih znanosti Hrvatske, 2003-2005 i 2005-2009, 5. Član Savjeta direktora CAETS - Council of Academies of Engineering and Technological Sciences 2004-2005. 6. Član Upravnog savjeta The European Council of Applied Sciences and Engineering (Euro-CASE) 2005 – 2009. 7. Organizator i voditelj poster Sekcije 1. Kongresa hrvatskih znanstvenika iz zemlje i inozemstva, Zagreb-Vukovar, 2005, 8. Član Odbora za obilježavanje «Godine Nikole Tesle» Sabora Republike Hrvatske, 2006. 9. Član Provedbenog odbora za obilježavanje "Godine Nikole Tesle" Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa RH, 2006. 10. Voditelj znanstvenog programa obilježavanja 150 god. rođenja „Nikole Tesle" u Hrvatskoj i sjedištu UNESCO-a u Parizu u godini „Nikole Tesle", 2006, 11. Recenzent 36 znanstvenih projekata Republike Slovenije 2006-danas, 12. Organizator i voditelj „Marie Currie Fellowship" sastanka u Zagrebu i Beogradu u povodu 150 obljetnice „Nikole Tesle", 2006, 13. Voditelj Sekcije biotehničkih znanosti 2. Kongresa hrvatskih znanstvenika iz zemlje i inozemstva, 2007 u organizaciji MZOŠ, 14. Član delegacije RH i potpisnik sporazuma o suradnji HATZ i Akademije inženjerskih znanosti Kine, Peking 2004. 15. Recenzent domaćih, međunarodnih i tehnoloških projekata pri MZOŠ 2004 - danas, (samo 2008-2009 recenzent 36 međunarodnih projekata), 16. Imenovani predavač od Ministra MZOŠ na Tehničkom veleučilištu u

	Madridu, Španjolska o životu i radu Nikole Tesle 2008.
Na Sveučilištu (naziv,od-do)	1. Član Odbora za suradnju s Florida State University, Tallahasse, S.A.D. (1984) te član delegacije pri potpisivanju bilateralnog sporazuma o suradnji 1985, 2. Inicijator i član delegacije Sveučilišta u Zagrebu za zaključivanje bilateralnog sporazuma o suradnji Sveučilišta u Zagrebu i Sveučilišta u Milanu Italija, potpisnici sporazuma rektor prof. R. Polvani Italija i prof. M. Sekso Zagreb,, 1986, 3. Član Skupštine Sveučilišta u Zagrebu (1990 –1993), , 4. Predsjednik Odbora za praćenje znanstvenih projekata Sveučilišta, (1991.-1993.) 5. Inicijator uvođenja "Dana Sveučilišta u Zagrebu - Dies Academicus, 6. Član Programskog odbora za obilježavanje 320 obljetnice Sveučilišta u Zagrebu (1989), 7. Priznanje Sveučilišta u Zagrebu kao autoru i Predsjedniku organizacijskog odbora "Prve Smotre Sveučilišta u Zagrebu" ,1997 8. Predsjednik organizacijskog odbora znanstvenog skupa „Sveučilište u razvoju znanosti „ 20.-21. 10. 1989. Zagreb, 9. Urednik Zbornika radova, Sveučilište u razvoju znanosti od 1669 do danas", (izd. Sveučilište u Zagrebu), Liber, Zagreb, 1992, - ovo je bila prva publikacija u RH popraćena cjelokupnim sadržajem na CD. 10. Predsjednik Organizacijskog odbora i kreator 1. Smotre Sveučilišta u Zagrebu, 1997, 11. Pokretač inicijative za vraćanje titule inženjera diplomiranim studentima po Bolonjskom programu te izmjene odgovarajućeg Zakona, 2006-2007.
Na PBF-u (naziv,od-do)	1. v.d. Direktor Prehrambeno-tehnološkog instituta u Zagrebu i utemeljitelj Prehrambeno- biotehnološkog fakulteta u Zagrebu, 1979-1980, 2. Predsjednik Komisije za nagrađivanje studenata PBF-a 1989 – 1991. 3. Predsjednik Odbora za znanost PBF-a 1992 – 1996, 4. Osnivatelj i pročelnik Laboratorija za tehnologiju i primjenu stanica i biotransformacije PBF-a, 1987 – 2007, 5. Član Stožera civilne zaštite-kriznog štaba pri PBF-u 1990-1991, 6. Predstojnik Zavoda za biokemijsko inženjerstvo PBF-a 1995–1997, 1997–1999, 7. Predsjednik Komisije matičara Skupštine Unsko -sanskog kantona Federacije BiH i osnivatelj Biotehničkog fakulteta Univerziteta u Bihaču, BiH 1995 – 2000, 8. Predsjednik Organizacijskog i programskog odbora 40-te obljetnice PBF-a i inicijator izrade simbola PBF-a, 9. Suosnivatelj Biotehničke Zaklade PBF-a 1996. godine, kao prve NGO u RH pri Sveučilištu u Zagrebu i njezin upravitelj od osnivanja do 2007, danas član UO Zaklade. 10. Osnivatelj Biotehničkog centra HATZ pri PBF i njegov voditelj 2003 – danas, 11. Predsjednik Organizacijskog i programskog odbora Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za obilježavanje 50 godina studija prehrambene tehnologije, biotehnologije i nutricionizma i inicijator izrade zastave PBF-a, 2006, Zagreb, -

ŽIVOTOPIS PREDLOŽENIKA
Prof. emeritus ZLATKO KNIEWALD dr.sc, mr.sc. dipl. inž.

Nagrade, priznanja i odličja pristupnika	
Odličja za posebne zasluge pristupnika	1986. Godišnja nagrada za znanstveni rad "Ruđer Bošković" Sabora SR Hrvatske, za značajnu znanstvenu djelatnost u oblasti prirodnih znanosti, - područje kemije 1986. Orden rada sa zlatnim vijencem bivše SFRJ 2006. Odličje „Red Danice Hrvatske s likom Nikole Tesle" Republike Hrvatske
Popis međunarodnih nagrada i priznanja pristupnika za znanstveni i stručni rad te organizacijske sposobnosti pristupnika	1. Plaketa američke delegacije u zajedničkom bivše SFRJ-S.A.D. Odboru za znanstvenu i tehničku suradnju, kao članu i predsjedniku Odbora po završetku mandata (1987), 2. Zahvalnica Ambasadora SAD u Beogradu gospodina J.D.Scanlana u povodu završetka mandata kao predsjednika YU-SAD Odbora za NTS. (1987), 3. "Certificate of Appreciation" za projekt JFP 649 s USDA, 1986 - 1989, 4. "Certificate of Appreciation" kao suradnik na međunarodnom projektu JFP 845 s United States Department of Agriculture, 1989 - 1994, 5. Distinguished Leadership Award for Outstanding Contributions to Contemporary Society od American Biographycal Institute, (1999), 6. Izbor za počasnog člana World Innovative Foundation 2004 – danas 7. Izbor za člana Editorial Review Board of Scientific Journals International (SJI), 2007. 8. Certificate of Appreciation for Outstanding Service as a member of Board of Directors 2005 from International Council of Academies of Engineering and Technological Sciences Inc., (CAETS) Washington, S.A.D. (2005) 9. Priznanje Europske komisije – Research Directorate General kao članu „The International Workshop Steering Committee" prigodom Marie Curie Workshop 2006., Brussels, Belgija 2006. 10. Uvrštenje u „25th Silver Anniversary Edition Who`s Who in the World 2008", by The Marquis Who`s Who Publication Board, S.A.D.
Popis domaćih nagrada i priznanja pristupnika za znanstveni i stručni rad te organizacijske sposobnosti pristupnika	1. Diploma za sudjelovanje na 2. jugoslavenskom susretu mladih istraživača "Nikola Tesla" i za doprinos programu proslave 125 godišnjice rođenja Nikole Tesle, Kumrovec (1981), 2. Diploma pokreta mladih istraživača "Nikola Tesla", Kumrovec (1983), 3. Zahvalnica Savjeta Saveza republičkih i pokrajinskih samoupravnih interesnih zajednica za naučne djelatnosti u bivše SFRJ (1985), 4. Plaketa i posebno priznanje Skupštine Republičke Zajednice za znanstveni rad, (1986), prigodom 10-te obljetnice 5. Priznanje Narodne tehnike Hrvatske (1986), 6. Priznanje u povodu 350. godišnjice Gimnazije u Varaždinu za uspješnu suradnju i pomoć u ostvarivanju programa obilježavanja velike godišnjice škole (1986), 7. Priznanje Biološkog instituta u Dubrovniku za doprinos programu revitalizacije (1987), 8. Zahvalnica Saveza R/P SIZ-ova za naučne djelatnosti bivše SFRJ kao predsjedniku radne grupe za suradnju sa SAD (1988), 9. Priznanje u povodu obilježavanja 75-e obljetnice postojanja škole za uspješnu suradnju na unapređenju odgojno obrazovnog rada, Osnovna škola "Božidar Adžija", Zagreb (1989), 10. Priznanje za organiziranje znanstvenog skupa studenata TMFJ, Tehnološki i Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb (1990), 11. Priznanje Prehrambeno - biotehnološkog fakulteta, Zagreb (1996), 12. Priznanje Sveučilišta u Zagrebu kao autoru i Predsjedniku

	organizacijskog odbora "Prve Smotre Sveučilišta u Zagrebu" (1997), 13. Plaketa o izboru za "Istaknutog člana" Hrvatskog društva inovatora (1998), 14. Plaketa Hrvatske demokratske zajednice (HDZ), (1999), prigodom 10-te obljetnice, 15. Priznanje "Biotehničke zaklade PBF-a" (2001),prigodom 5 godišnjice od osnivanja 16. Priznanje i plaketa Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta kao najboljem nastavniku i djelatniku u ak. g. 2001/2002, 17. Posebno priznanje na Međunarodnoj izložbi inovacija ARCA 2005 u Zagrebu 18. Posebno priznanje za znanstveno postignuće na Međunarodnoj izložbi inovacija ARCA 2005 u Zagrebu 19. Priznanje Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa RH za doprinos organizaciji 1. Kongresa hrvatskih znanstvenika iz zemlje i inozemstva, 2005. 20. Posebno priznanje na Međunarodnoj izložbi inovacija ARCA 2006 u Zagrebu 21. Povelja Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu prigodom 50 obljetnice studija, 2006, 22. Zahvalnica u prigodi 30. obljetnice Hrvatskog društva za biokemiju i molekularnu biologiju, 2006, Zagreb, 23. Zahvalnica MZOŠ za aktivno sudjelovanje u radu Drugoga kongresa hrvatskih znanstvenika iz domovine i inozemstva – organizator iz domovine sekcije – Biotehničke znanosti
Aktivnosti pristupnika koje prethodno nisu navedene	
	1. Koautor u suradnji s atašeom Ambasade S.A.D.s gospodinom Sidney Smithom u Beogradu vodića za suradnju između bivše SFRJ i S.A.D. „Program Announcement – Yugoslav – United States Joint Fund for Scientific and Technological Cooperation (1985) 2. Urednik prijevoda Međunarodne klasifikacije patenata (knjiga 3., područje C: Kemija, metalurgija) šesto (1998) i sedmo (2001) izdanje na hrvatski jezik, pri Državnom Zavodu za intelektualno vlasništvo RH (DZIV) Zagreb. 3. Član Uređivačkog odbora prijevoda Međunarodne klasifikacije patenata šesto i sedmo izdanje, 1997 – 2001, pri DZIV, Zagreb, 4. Pokretač i urednik edicije «Current Studies of Biotechnology» vol. I – vol. IV. 1999 – 2006. 5. Voditelj Sekcije za znanstvene novake 1.Kongresa hrvatskih znanstvenika iz zemlje i inozemstva, MZOŠ, 2004, 6. Ekspert za ocjenu projekata European Science Foundation ESF) i European Space Agency (ESA) 2009 i 2010-2012 – danas 7. Ekspert za ocjenu projekata EU 2004 - danas
	8. Član predsjedništva Hrvatskog biokemijskog društva, 1988. – 2000, 9. Član i jedan od utemeljitelja Hrvatsko-američkog društva 1991. – 2005, 10. Suosnivatelj, član Predsjedništva 1991. – 1993, i Predsjednik 1996 – 2000 Hrvatskog društva za biotehnologiju. 11. Član Development and Endowment Committee 1992, 1993, 1994 i 1995 Society for the Study of Reproduction, S.A.D., član Members Committee 2008-2009, i član društva od 1987- danas 12. Član "Working Party for Technology of Animal and Plant Cells" 1992 – 1998 European Federation of Biotechnology, 13. Član (1993-2005), tajnik Vijeća 1998-2000, 2000-2002, zamjenik

	pročelnika i pročelnik Sekcije za preradu poljoprivrednih proizvoda i biotehnologiju Znanstvenog vijeća za poljoprivredu i šumarstvo HAZU, 14. Z. Kniewald uvršten u „Tko je tko u Hrvatskoj – Who is who in Croatia" 344-345, izd. Golden Marketing, 1993 Zagreb .15. Glavni i odgovorni urednik serijske publikacije Annual of the Croatian Academy of Engineering od 2004 – 2009. referirane u Thompson sekundarnim znanstvenim datotekama, 16. Suradnik u izdanju Tehničkog leksikona, Leksikografskog zavoda Miroslav Krleža, Zagreb, izdanje 2007. 17. Na poziv organizatora jedini sudionik (aktivan član u panel raspravama) iz Hrvatske na „5th World Forum- Science and Technology for Society", 2008, Kyoto, Japan. 18. Z. Kniewald uvršten u Hrvatski biografski leksikon (vol. 7.) str. 444, 2009. Zagreb

Republika Hrvatska
Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa
Donje Svetice 38, Zagreb

POTICAJ
ZA POKRETANJE POSTUPKA ZA PODJELU DRŽAVNIH NAGRADA ZA ZNANOST ZA 2010.GODINU

I. Podaci o predloženiku

Ime	**ZLATKO**
Prezime	**KNIEWALD**
Jedinstveni matični broj građana	0 2 0 6 9 3 3 0 0 5 8
Osobni identifikacijski broj	4 7 9 5 9 6 8 9 5 1 5
Mjesto rođenja	Zagreb
Prebivalište/adresa stanovanja	10000 ZAGREB, RAKOVČEVA ul.6.
Broj osobnog telefona	003851 2335648
E-pošta	zkniewald@pbf.hr
Znanstveno ili znanstveno nastavno zvanje	profesor emeritus - znanstveni savjetnik, red. profesor u mirovini
Akademski stupanj	doktor znanosti, magistar znanosti
Stručni naziv	diplomirani inženjer biotehnologije
Ustanova zaposlenja	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, u mirovini
Sjedište i adresa ustanove	10000 ZAGREB, Pierotijeva ul. 6.

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. Biotehničko -
Znanstveno polje	4.04 Biotehnologija
Znanstvena grana	4. 04. 03 Inženjerstvo

Nagrada se predlaže za (djelo, otkriće itd., do 10 riječi):

Za sveukupna znanstvena postignuća, njihovu primjenu i međunarodnu prepoznatljivost.

Vidi: Pravilnik o znanstvenim i umjetničkim područjima, poljima i granama (NN br. 118/09.)

III. Podaci o predlagatelju – znanstvenoistraživačka pravna osoba

Naziv ustanove koja podnosi poticaj	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Sjedište	10000 ZAGREB, Pierotijeva ul.6
Naziv tijela koje je donijelo odluku	Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta na svojoj sjednici održanoj 29. rujna 2010 godine
Ime i prezime čelnika	prof. dr.sc. DAMIR JEŽEK

Potpis _____ Pečat

IV. Osoba za kontakt

Ime i prezime	prof. emer. Zlatko Kniewald
Adresa	10000 ZAGREB, Pierotijeva ul.6.
Telefon	385 -1-4605278, 0910404292
Telefaks	385-1-4605065
E-pošta	zkniewald@pbf.hr

V. Obrazac popunio

U Zagrebu , dana 10.. rujna 2010. godine.

Ime i prezime prof. dr.sc. Jasna Franekić Potpis _____

Popunjeni obrazac u tri (3) primjerka dostavlja se na adresu Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa, 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.

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 _____ 2010. godine.

Ime i prezime _____ Potpis _____

Popunjeni obrazac u tri (3) primjerka dostavlja se na adresu Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa, 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.

P R I L O G

IME I PREZIME PREDLOŽENIKA: **prof. emeritus Zlatko KNIEWALD**

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.

POPIS SVIH RADOVA PREDLOŽENIKA
Prof. emeritus ZLATKO KNIEWALD dr.sc,.mr.sc, dipl.ing.

IME I PREZIME PREDLOŽENIKA: prof. emeritus ZLATKO KNIEWALD

A. ukupan broj radova 178

A1 broj radova 73 + 2 = 75

a) radovi objavljeni u časopisima koji su referirani u svjetskim bazama podataka

Navedeni su radovi na osnovi pregleda NSK (u privitku) iz :

Current Contents (1993 – 2008).....	.....8 radova
Web of Science with Conference Proceedings (1900 – 2008)	46 radova
SCOPUS (1960 – 2008)	44 rada
BIOSIS Previews (1969-2008)	51 rad
CAB Abstracts (1973-2008)	8 radova
Conference Paper Index:	3 rada

Zbog pojedinih radova koji se istovremeno pojavljuju u dvije ili više baza podataka ukupan broj objavljenih radova prema pregledu NSK od 27. 10. 2008. je 73.

1. Z.Kniewald, R.Massa, M.Motta, L.Martini (1970) Feedback mechanisms and the control of the hypothalamo-hypophysal complex. U. STEROID HORMONES AND BRAIN FUNCTION, Proceedings of a Conference held May 1970, University of California, Los Angeles (edit.Sawyer, Gorski,), California Press, 289-299, 1971,
2. V. Pantić, S. Milković, O. Genbačev, B. Ožegović, Z. Kniewald (1970): Ultrastructure of pituitary of MTTF4 bearing rats. Acta Anat., 75 (1) 146,
3. Z.Kniewald, M.Zanisi, L.Martini (1971) Studies on the biosynthesis of testosterone in the rat. Acta Endocrinologica 68 614-624.
4. Z.Kniewald, R.Massa, L.Martini (1971) Conversion of testosterone into 5α-androstan-17ß-ol-3-one at the anterior pituitary and hypothalamic level, Excep. Med. Inter. Cong. Series No.219, HORMONAL STEROIDS, 784-791.
5. R.Massa, E.Stupnicka, Z.Kniewald, L.Martini (1972) The transformation of testosterone into dihydrotestosterone by the brain and the anterior pituitary. Journal of Steroid Biochemistry 3, 385-399.
6. Z.Marić, Z.Kniewald, S.Milković (1973) A simple competitive protein binding method for determination of progesterone in the rat plasma. Steroids 22 113-121.
7. Z.Kniewald, S.Milković (1973) Testosterone: a regulator of 5α-reductase activity. Endocrinology .92, 1772-1775
8. Z.Kniewald, R.Massa, L.Martini (1973) Gas chromatographic determination of plasma testosterone. U: THE ENDOCRINE FUNCTION AND THE HUMAN TESTIS, Vol. l. Academic Press Inc, New York, London, 121-148.
9. K. Milković, J. Paunović, Z. Kniewald, S. Milković (1973) Maintenance of hte plasma corticosterone concentration of adrenalectomized rat by the fetal adrenal glands. Endocrinology 93, 115-118,

10. Z. Kniewald, R. Massa, L. Martini (1973): Gas chromatographic determination of plasma testosterone. The endocrine function of the human testis vol. 1. (ured. V.H.T. James, M. Serio, L. Martini), 121 – 148,
11. S.Frgačić, Z.Kniewald (1974) Ascorbic acid as an antioxidant in thin layer chromatography of corticosteroids. Journal of Chromatography 94, 291-293.
12. N.Smiljanić, S.Ciglar, B.Šimić, Z.Kniewald (1975) Induktion der ovulation durch synthetisches LH-RH nach erfolgloser stimulation mit Clomid. Schweizerische Medizinische Wochenschrift 105, 499-501.
13. J.Kniewald, Z.Kniewald, P.Mildner (1975) A new approach to the study of hormone-protein interaction using the microcalorimetric method. Steroids 35 477-485.
14. S.Frgačić Čala, Z.Kniewald, S.Milković (1975) The effects of ovariectomy and adrenalectomy on the 5a-reduction of testosterone and corticosterone by female rat tissue in vitro. Journal of steroid Biochemistry 6 1329-1332.
15. B.Has, Z.Kniewald, S.Milković (1975) Effects of coincubation of the pituitary and hypothalamus of intact and castrate male rats and the influence of LH-RH on pituitary 5α-reductase activity. Neuroendocrinology 19 36-43.
16. Z.Kniewald, Z.Pučar (1976) Electrophoretic mobilities of ^{22}Na ^{90}Sr and ^{36}Cl ions in concentrated aqueous solutions of some inorganic 1:1, 2:1 and 2:2 salts and in see water. Journal of the Chemical Society, Faraday Transactions 1, 72 987-995.
17. J.Kniewald, S.Čala, P.Mildner, Z.Kniewald (1976) Calorimetric approach to the study of 5α-dihydrotestosterone and estradiol receptors in hypothalamus cytosol. Journal of steroid Biochemistry 7, 1077-1081.
18. N.Smiljanić, Z.Kniewald, Z.Singer, B.Šimić (1976) Ispitivanje gonadotropnog integriteta hipofize sintetskim LH-RH, u žena sa sekundarnom amenorejom. Jugoslav. ginek. opstet 16. 33-38.
19. B.Žuković, J.Kniewald, Z.Kniewald, P.Mildner (1976) Binding of testosterone, dihydrotestosterone and progesterone to rat prostate cytosol Appllication of microcalorimetry. Endocrinologia experimentalis Bratislava 10, 119-124.
20. Z.Kniewald, S.Čala (1976) Pituitary-ovarian relationship during the pregnancy of rat. Periodicum biologorum 78, 45-50.
21. D.Kordić, Z.Kniewald (1977) Incorporation of ^{14}C-amino acids into rat hypothalamus. Endocrinologia experimentalis 11, 3-10.
22. Z.Kniewald, J.Kniewald, D.Kordić, P.Mildner (1978) Effects of atratone on hormone dependent reactions in hypothalamus, pituitary and prostate gland. Journal of steroid Biochemistry 9 449-453.
23. Z.Kniewald, S.Milković, M.Peruzović, K.Milković (1978) An in vitro study of sex hormone metabolism in the pituitaries and gonads of neonatal and young rats -the effects of prenatal reduction of litter size. Journal of Endocrinological Investigation 1 203-208.
24. J.Kniewald, P.Mildner, Z.Kniewald (1979) Effects of s-triazine herbicides on hormone-receptor complex formation, 5α-reductase and 3ß-hydroxysteroid dehydrogenase activity at the anterior pituitary level. J. Steroid Biochem. 11 (1Part1) 833-838.
25. J. Kniewald, Z. Kniewald, P. Mildner (1979): Comparison between androgen conversion mechanism in rat and cattle at the pituitary level. Cancer Treat. Rep., 63, pp No. 417.

26. J. Kniewald, P. Mildner, Z. Kniewald (1980): Effects of s-triazine herbicides on 5-alpha dihidrotestosterone complex formation in hypothalamus and ventral prostate. Pharmacological Modulation of steroid action, 159-170,
27. Z.Kniewald, J.Kniewald (1981) Mode of androgen action at male and female calf pituitary level. Journal of steroid Biochemistry 15 433-437.
28. J. Kniewald, B. Šimić, Z. Kniewald, P. Mildner (1981) Mechanism of androgen conversion at calf pituitary level. Biochemical Society Transactions, 9, pp. 155P,
29. J. Kniewald, B. Šimić, Z. Kniewald (1982): Effects of herbicides on the mode of androgen action at calf pituitary level. J. Steroid Biochem. 17, pp. No.84,
30. J. Kniewald, B. Šimić, Z. Kniewald (1982): Effects of herbicides on the mode of androgen action at calf pituitary level. J. Steroid Biochem. Mol. Biol. 17 (3) R28,
31. J.Kniewald, Z.Kniewald (1983) Effects of s-triazine herbicides on the mode of androgen action on calf pituitary. Periodicum biologorum 85 115-122.
32. J. Kniewald, B. Šimić, Z. Kniewald (1984): Androgen Metabolism in neuroendocrine organs of different species. Series information: Serono Symposia publications vol. 13, 63-78,
33. J.Kniewald, M.Peruzović, T.Gojmerac, K.Milković, Z.Kniewald (1987) Indirect influence of s-triazines on rat gonadotropic mechanism at early postnatal period. J. Steroid Biochem 27 1095-1100.
34. M.Podobnik, N.Smi1janić, S.Ciglar, B.Korenić, G.Parag, S.Ročić-Džebo, B.Šimić, Z.Kniewald, J.Kniewald (1987): Klinički i endokrinološki aspekt insuficijencije žutog tijela u ranim spontanim pobačajima. Jugosl. ginekol. perinatol. 27 11-14.
35. T.Babić-Gojmerac, Z.Kniewald, J.Kniewald (1989) Testosterone metabolism in neuroendocrine organs in male rats under atrazine and deethylatrazine influence. Journal of steroid Biochmistry 33 141-146.
36. Z. Kniewald (1990): Milković Stevan – in Memoriam. Period. Biol. 92 (1) 172,
37. B.Šimić, Z.Kniewald, J.E.Davies, J.Kniewald (1991) Reversibility of the inhibitory effect of atrazine and lindane on cytosol 5a-dihydrotestosterone-receptor complex formation in rat prostate. Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology 46 92-99.
38. Z.Kniewald, V.Zechner, J.Kniewald (1992) Androgen hydroxysteroid dehydrogenases under the influence of pyridoxine derivatives. Endocrine Regulations 26 47-51.
39. K.Bajrović, Z.Kniewald, J.Vorkapić-Furač (1993) Stimulation of Coleus blumei Benth. callus growth by 1-(6-purinyI)-2,5dimethylpyrrole. Pharmazie. 48 787-788.
40. B.Šimić, J.Kniewald, Z.Kniewald (1994) Effects of atrazine on reproductive performance in rat. J. Appl. Toxicol. 14 401-404.
41. Z. Kniewald, V. Osredečki, J. Kniewald (1994): The herbicide atrazine inhibits androgen coverting enzymes and protein synthesis in males porcine pituitary. Biol. Reprod. 50(Suppl.1) 106,
42. J. Kniewald, Z. Kniewald (1995): Environmental impact, healthful food and education in toxicology – Trends in Croatia. Central European Journal of Public Health 3, 163-168,
43. J.Kniewald, V.Osredečki, T.Gojmerac, V.Zechner, Z.Kniewald (1995): Effect of s-Triazine Compounds on Testosterone Metabolism in the Rat Prostate. J. Appl. Toxicol. 15, 215-218.

44. Z. Kniewald, V. Zechner-Krpan, D. Bolt, D. Caldwell, J. Kniewald (1996): Interaction of activin-A with various secretogogues on secretion and cell content of FSH, LH, GH and PRL by ovine pituitary cells in culture. Periodicum Biologorum, 98, 361-366
45. V. Johanides, Z. Kniewald (1996): Biotechnology in Croatia – Current situation and future challenges. Periodicum Biologorum, 98, 265-271,
46. Z. Kniewald, A. Tomljenović, M. Jakominić, D. Ježek, J. Kniewald (1997): Herbicide atrazine inhibits reproductive processes at the rat adenohypophysial level. Biol. Reprod. 56, 314, Suppl. 1. 1997,
47. B.Šimić, J.Kniewald, Z.Kniewald (1998): Influence of ethynodiol diacetate on the formation od A-homo-3-oxa-5a-pregnane-4,20-dione in female rats. Endocrine regulations 32, 125-131.
48. V.Zechner-Krpan, J.Kniewald, Z.Kniewald (1998): Application of anterior pituitary cell culture in toxicological research. Arch. industr. hygiene and toxicol. 49, 219-229.
49. J.Kniewald, M.Jakominić, A.Tomljenović, B.Šimić, P.Romac, Đ.Vranešić, Z.Kniewald (2000): Disorders of male reproductive tract under the influence of atrazine. J. Appl. Toxicol. 20, 61-68.
50. J. Kniewald, V. Gaurina Srček, M. Jakominić, Z. Kniewald (2000): Cytotoxic effects of atrazine and lindane on rat ovarian and uterine primary culture cells. Toxicology Letters, 116(Suppl.1.) s16,
51. Z. Kniewald, V. Gaurina Srček (2000): The effect of the new promotor CABRPP on biomass production of BHK21 C13 cells. Current Studies of Biotechnology, Vol. I.- Biomedicine, 61-67,
52. A. Tomljenović, V. Zechner-Krpan, Z. Kniewald (2000): Hypothalamo-pituitary-ovarian axis in rats under the influence of gonadoliberin or atrazine. Current Studies of Biotechnology, Vol. I.- Biomedicine, 69-74,
53. Z. Kniewald, B. Šimić, M. Jakominić, P. Romac, J. Kniewald (2000): Atrazine induced a fall of sperm numbers and epididymal sperm motility in the rat: Study of neuroendocrine mechanisms. Biol. Reprod. 64, 351-352, Suppl 1. 2001,
54. J. Kniewald, B. Šimić, M. Jakominić, Z. Kniewald (2001): Multigeneration toxicity test of atrazine on reproductive capability of male rats. Toxicology Letters, 123(Suppl.1.) s75,
55. J. Kniewald, M. Čabran, I. Kmetić, V. Gaurina-Srček, A. Jeličić, Z. Kniewald (2002): Cytotoxic effects of selected pesticides on BHK (baby hamster kidney) 21 C13 cells. Toxicology Letters, 135(Suppl.1.) s37-s38,
56. I. Kmetić, V. Gaurina-Srček, B. Šimić, Z. Kniewald, J. Kniewald (2003): Cytotoxic effect of organochlorine insecticides in baby hamster kidney (BHK21 C13) cell line. Current Studies of Biotechnology, vol. III – Food, 177-184,
57. J. Kniewald, I. Kmetić, V. Gaurina-Srček, B. Šimić, Z. Kniewald (2003): Cytotoxicity of herbicide atrazine on Chinese hamster ovary cell line in monolayer. Toxicology Letters, 144(Suppl.1.) s11-s112
58. V. Gaurina Srček, S. Čajavec, D. Sladić, Z. Kniewald (2004): BHK 21 C13 cells for Aujeszky's disease virus production using the multiple harvest process. Cytotechnology 45, 101-106,

59. J. Kniewald, I. Kmetić, B. Šimić, Z. Kniewald (2004): Application of Chinese hamster ovary (CHO K1) cell line as an alternative toxicity testing of insecticide lindane. Toxicol. Appl. Pharmacol. 197 (3) pp 181, 223,
60. Z. Kniewald (2004): Role of engineers in the modern economy. Annu. 2004 Croat. Acad. Eng. 15-19,
61. J. Kniewald, I. Kmetić, V. Gaurina Srček, Z. Kniewald (2005):Alternative models for toxicity testing of xenobiotics. Arhiv za higijenu rada i toksikologiju 56, 195 – 202,
62. I. Slivac, V. Gaurina-Srček, K. Radošević, Z. Kniewald (2005): Application of wave bioreactor for the production of BHK21 and CHO cells biomass. Toxicology Letters 158 (Suppl.1.) S217,
63. I. Slivac, V. Gaurina-Srček, K. Radošević, I. Kmetić, Z. Kniewald (2006): Aujeszky´s disease virus production in disposable bioreactor. J. Biosci. 31, 363-368,
64. J. Kniewald, Z. Kniewald (2006): The ocean and its environment as a source of food production. Annu. 2006 Croat. Acad. Eng. 15-36,
65. Z. Kniewald (2007): Annual Report. Annu. 2006 Croat. Acad. Eng. 9-14,
66. Z. Kniewald (2007): Annual Report on the activities of the Croatian Academy of Engineering in 2007. Annu. 2007 Croat. Acad. Eng. pp 9-12,
67. H. Kniewald, I. Malčić, K. Radošević, V. Gaurina-Srček, Slivac, D. Polančec, M. Matijašić, J. Kniewald, Z. Kniewald (2007): Application of Flow Cytometry in the Study of Apoptosis in Neonatal Rat Cardiomyocytes. Methods Find Exp Clin Pharmacol 29, 681-687.
68. I. Kmetič, V. Gaurina Srček, I. Slivac, B. Šimić, Z. Kniewald, J. Kniewald: (2008) Atrazine exposure decreases cell proliferation in Chinese Hamster Ovary (CHO-K1) cell line. Buletin of Environmental Contamination and Toxicology 81, 205 – 209.
69. Z. Kniewald, B. Šimić, J. Kniewald (2008): Atrazine inhibits reproductive processes in rats. Biol. Reprod. 266 Sp. Iss ,115-116,
70. J. Kniewald, B. Šimić, I. Kmetić, Z. Kniewald (2008): Effects of lindane on male reproductive parameters in rats. Biol. Reprod. 545 Sp.Iss. pp. 183
71. I. Slivac, V. Gaurina Srček, K. Radošević, I. Porobić, K. Bilić, K. Fumić, Z. Kniewald (2008) Growth characteristics of Channel Catfish Ovary cells – influence of glucose and glutamine. Cytotechnology 57, 273-278,
72. V Gaurina Srček, K. Radošević, H. Kniewald, I. Slivac, Kmetič, Z. Kniewald (2008) Effect of porcine brain growth factor on primary cell culture and BHK-21 /C-13/ cell line. In Vitro Cellular & Developmental Biology – Animal, 45, 28 – 31.
73. I. Kmetić, K. Radošević, T. Murati, B. Šimić, Z. Kniewald, J. Kniewald (2009) Lindane-induced cytotoxicity and the role of vitamin E in *Chinese hamster ovary* (CHO-K1) cells. Toxicology Mechanisms and Methods, 19, 518 – 523.

Radovi objavljeni u časopisima koji su referirani u drugim bazama podataka:

b) radovi objavljeni u domaćim časopisima koji su s prethodnim izjednačeni

1. Z.Kniewald, P.Mildner (1962) Nikotinamid adenozin dinukleotid (NAD) u pekarskom kvascu (Saccharomyces cerevisiae). Kemija u Industriji 4, 171-174.
2. Z.Kniewald (1993): Mogućnosti ubrzane primjene biomase sisavaca proizvedenih in vitro postupkom. Prehrambeno-tehnološka i biotehnološka revija 31 107-109.

POPIS SVIH RADOVA PREDLOŽENIKA
Prof. emeritus ZLATKO KNIEWALD dr.sc,.mr.sc, dipl.ing.

A2. knjige-broj radova 13

1. autor
2. koautor
3. urednik

1. Urednik Zbornika radova, Sveučilište u razvoju znanosti od 1669 do danas“, (izd. Sveučilište u Zagrebu), Liber, Zagreb, 1992, - ovo je bila prva publikacija u RH popraćena cjelokupnim sadržajem na CD.
2. Urednik prijevoda i prevoditelj Međunarodne klasifikacije patenata (knjiga 3., područje C: Kemija, metalurgija) šesto (1998) izdanje na hrvatski jezik, pri Državnom Zavodu za intelektualno vlasništvo RH (DZIV) Zagreb.
3. Urednik prijevoda i prevoditelj Međunarodne klasifikacije patenata (knjiga 3., područje C: Kemija, metalurgija) sedmo (2001) izdanje na hrvatski jezik, pri Državnom Zavodu za intelektualno vlasništvo RH (DZIV) Zagreb.
4. Glavni i odgovorni urednik Monografije „50 godina studija prehrambene tehnologije, biotehnologije i nutricionizma: 1956 – 2006, CD u privitku (s cjelokupnim biografijama pojedinaca sadržanih u monografiji).

Pokretač i urednik edicije «Current Studies of Biotechnology» vol. I – vol. IV. 1999 – 2006. na engleskom jeziku uključene kao serijska publikacija u ISI baze podataka

5. Volumen I. “Biotechnology and Biomedicine” 1999.
6. Volumen II “Biotechnology and Environment” 2001.
7. Volumen III “Biotechnology and Food” 2003.
8. Volumen IV. “Biotechnology and Immuno-modulatory Drugs” 2005
9. Urednik „Annual 2004 of the Croatian Academy of Engineering“
10. Urednik „Annual 2005 of the Croatian Academy of Engineering“
11. Urednik „Annual 2006 of the Croatian Academy of Engineering“
12. Urednik „Annual 2007 of the Croatian Academy of Engineering“
13. Urednik „Annual 2008 of the Croatian Academy of Engineering“

A3. monografije – broj radova 11

1. J.Kniewald, P.Mildner, Z.Kniewald (1980) Effects of *s*-triazine herbicides on 5 - dihydrotestosterone-receptor complex formation in hypothalamus and ventral prostate. U. "Pharmacological Modulation of Steroid Action" (ured. E.Genazzani et al.) Raven Press, New York, 159-169.
2. J.Kniewald, B.Šimić, Z.Kniewald (1984) Androgen metabolism in neuroendocrine organs of different species. U "Metabolism of Hormonal Steroids in the Neuroendocrine Structures" (ured. F.Celotti, F.Naftolin L.Martini) Raven Press, New York, 63-78.
3. B.Vitale, Z.Kniewald (1990) Center for molecular biology. U. “High Technology Park - A guide book for design and assessment (ured. N.H.Afgan) Hemisphere Publishing Corporation, New York, 86-93.
4. Z.Kniewald, J.Kniewald (1987) Znanstvena istraživanja u području razvoja prehrambenih tehnologija i biotehnologije. U: Hrana i razvoj, edicija Jugoslavija u

razvoju, (izd. Jugoslavenski Savez Društava za širenje naučnih saznanja, "Nikola Tesla", Jugoslavenska naučna knjiga, Beograd, .809-815..

5. J. Kniewald, Z. Kniewald: (1987) Ekonomski i socijalni aspekti biotehnologije u Tehnologija i razvoj (ured:M. Osmanagić), izd. Jugoslovenska naučna tribina, Beograd 1989, 431 - 437
6. D.Matasović, V.Marić, Z.Kniewald (1990) Nove sirovine, aditivi i poboljšivači prehrambene vrijednosti hrane. U: Parcijalna studija: "Prehrambena industrija i biotehnologija -Prehrambena industrija". Studija je dio projekta "Znanstvene osnove dugoročnog društveno-ekonomskog razvoja Hrvatske" (SIZ znanosti Hrvatske, izd.), Copy Center, Zagreb, .300-335.
7. Z.Kniewald, Ž.Kurtanjek, M.Bošnjak, D.Vlašić, B.Pende (1990) Biološka proizvodnja finih kemikalija i biološki aktivnih tvari. U: Parcijalna studija: "Prehrambena industrija i biotehnologija - 2. Biotehnologija". Studija je dio projekta "Znanstvene osnove dugoročnog društveno-ekonomskog razvoja Hrvatske" (SIZ znanosti Hrvatske, izd.), Copy Center, Zagreb, .l81-207.
8. V.Johanides, V.Marić, Z.Kniewald (1990) Suvremeni pravci razvoja biotehnologije i genetičkog inženjerstva na sveučilištu u Zagrebu. U: Sveučilište u razvoju znanosti od 1669 do danas, (Z.Kniewald, ured.), (izd. Sveučilište u Zagrebu), Liber, Zagreb, .233-241.
9. Z.Kniewald (1995) Biotechnology and Food Technology. U “Scientific Research in Croatia” (ured. G. Pifat-Mrzljak) izd. Min. znan. tehnol. RH, 167-169,
10. T.Lovrić, G.Konja, Z.Kniewald, J.Franekić (1996) Prehrambena tehnologija i biotehnologija. U “Znanost u Hrvata – prirodoslovlje i njegova primjena”, (ured. G. Pifat-Mrzljak), izd. MGC Zagreb, 540-548,
11. Z.Kniewald, V.Marić (1996) Application of Biotechnology in the Production of Food, U “Croatian agriculture at the crossroads – The country position paper of the Republic of Croatia” (ured. F.Bašić i sur), izd. Ministarstvo poljoprivrede i šumarstva RH, 120-122,

A4. radovi u zbornicima – broj radova 9

a. na međunarodnim skupovima

1. N.Smiljanić, S.Klinc, B.Simić, Z.Kniewald (1974) Etinodiene 0.5 as an oral estrogenic, progestagenic, anticoncipiens - Clinical observations, secretion of pregnanediol, FSH and LH during therapy. Volume degli Atti del 56' Congresso Nacionale della Societa di Ostetricia e Ginecologia, Padova, Tipografia Mattiolli - Firenza, 1331-1341.
2. Z.Kniewald, L.Martini, S.Milković: (1975) Identifikacija metabolita testosterona nakon inkubacije s tkivom centralnog živčanog sustava (CŽS) u štakora pomoću kromatografije na tankom sloju i plinske kromatografije. Zbornik referata 3.Kongresa medicinskih biokemikov Jugoslavije, Bled, svibanj 1971, Maribor-Ljub1jana, 702-720.
3. J.Kniewald, T.Gojmerac, B.Šimić, Z.Kniewald (1989) The biodegradation of atrazine and the impact on reproductive system in mammals and avians: Comparative study. In “Proceedings of 1st European Conference on Ecotoxicology”, Copenhagen, October 1986, (ured. H.Lokke, H.Tyle, F.Bro-Rasmussen), publ. Technical University of Denmark, Copenhagen, 93-102.

4. J.Kniewald, Ž.Težak, B.Šimić, Z.Kniewald (1991) Pesticide influence on pubertal female reproductive system. In "Proceedings of the interdisciplinary conference on "Effects of Food on the Immune and Hormonal System", Zurich, Switzerland, 170-174
5. Z. Kniewald, V.Gaurina-Srček (2000): The effect of new growth promoter CABRPP on biomass production of BHK21 C13 cells.In Current Studies of Biotechnology vol. I. Biomedicine (ured. Z. Kniewald) izd. Hrvatsko društvo za biotehnologiju,Zagreb, 61-68,
6. A.Tomljenović, V. Zechner-Krpan, Z. Kniewald (2000): Hypothalamo-pituitary-ovarian axis in rats under the influenceof gonadoliberin or atrazine. U Current Studies of Biotechnologyvol.I. Biomedicine (ured. Z. Kniewald) izd. Hrvatsko društvo za biotehnologiju, Zagreb, 69-74.
7. A. Jeličić, V. Gaurina-Srček, D. Polančec, D. Sladić, Z. Kniewald (2001): Induction and detection of apoptosis in BHK21 C13 cells.In Current Studies of Biotechnology vol.II. Environment (ured. Z.Kniewald) izd. Hrvatsko društvo za biotehnologiju, Zagreb, 183-194,
8. I. Kmetič, V. Gaurina-Srček, B. Šimić, Z. Kniewald, J. Kniewald (2003): Cytotoxic effects of organochlorine insecticides in Baby Hamster Kidney (BHK21 C13) cell line. Current Studies of Biotechnology vol. III. Food (ured. Z. Kniewald) izd. Hrvatsko društvo za biotehnologiju, Zagreb, i Medicinska naklada, Zagreb. 177-184,
9. Z. Kniewald, G. Granić, J. Kniewald (2007): Participation of Croatia as a Western Balcan country in European scenarios about energy and greenhouse emissions. Proceedings of 17th Convocation CAETS 2007 Tokyo „Environment and Sustainable Growth" pp. 67-73,

b. na domaćim skupovima

A5. pozvana predavanja – broj radova 26

a. na međunarodnim skupovima

1. Third International Congress on Hormonal Steroids, Hamburg, Njemačka 1970,
2. Congress of the Hungarian Society of Endocrinology and Metabolism, Pecs, Mađarska 1973,
3. Fourth International Congress on Hormonal Steroids, Mexico City, Mexico, 1974,
4. International Symposium on „Receptors and Steroid Hormones in Brain", Zagreb, 1977,
5. Satelite Symposium of 7th International Congress of Pharmacology „Pharmacological Modulation of Steroid Action", Torino, Italija, 1978,
6. International Congress on Hormonal Steroids, New Delhi, Indija, 1978,
7. Hormones nad Cancer, Course in Endocrinology, Interuniversity Center, Dubrovnik, 1980,
8. Workshop on Metabolism of Hormonal Steroids in the Neuroendocrine Structures, plenarno, Carmel, California, SAD, 1983,
9. 7th International Congress on Hormonal Steroids, Madrid, Španjolska, 1986,
10. High Technology Conference, nacionalni referat „Biotechnology", New Delhi, Indija, 1988,
11. TERRA Symposium „Androgens and Antiandrogens", New Paltz, New York, SAD, 1991,

12. Central/Eastern European Conference „Biotechnology and Business“, plenarno, Prag, Republika Češka, 1993,
13. The British Council seminar „Industry and higher education working together“, nacionalno predavanje „Biotechnology in Croatia“, Southampton, Velika Britanija, 1995,
14. 1. Hrvatski toksikološki kongres (s međunarodnim sudjelovanjem) 1996,
15. Triazine Research Meeting – Mode of action, Hilton Head Island, Georgia, SAD, 1997,
16. 4th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Opatija, 2001,
17. 16th Convocation of the CAETS „Oceans and Worlds Future“, Cairns, Queensland, Australia,
18. 17th Convocation CAETS „Environment and Sustainable Growth, Tokio, Japan, 2007,
19. Science and Technology in Society Forum, Fifth Annual Meeting, Kyoto, Japan 2008, (detalji objavljeni u Annu. 2008 Croat. Acad. Eng. 502-551).

b. na domaćim skupovima

1. 3. Hrvatski kongres prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista, (plenarno) Zagreb, 1998,
2. Intelektualno i industrijsko vlasništvo u znanstvenoistraživačkom radu i visokoškolskom sustavu Republike Hrvatske Seminar, Zagreb, 1998,
3. Biotehnologija i biomedicina - BB99, Zagreb, 1999.
4. 4. Hrvatski kongres prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista, Opatija 2001,
5. Ethics in Application and Development of the Engineering Sciences, Zagreb, 2005,
6. Ljudski resursi u suzbijanju terorizma, okrugli stol, Zagreb, 2006,
7. Nacionalna sigurnost i perspektive prometa u Republici Hrvatskoj, okrugli stol, Zagreb, 2006,

A6. stručni radovi – broj radova 44

U domaćim publikacijama:

1. Z.Kniewald, I.Jurković (1979) Značenje znanstvenog rada u prehrani i prehrambenoj industriji. Agronomski glasnik 5-6, 697-704.
2. Z.Kniewald (1979) Planiranje dugoročnog razvoja znanosti, Privredni pregled, Nauka i privreda, 19.septembar 1979.
3. A.Petak /ured./ (1980) Znanost u Jugoslaviji. Studija povodom 21$^{t"}$ General Conference of UNESCO, Jugoslavenska stvarnost, Beograd.
4. A.Petak /ured./ (1980) Science Policy and Scientific Research. Interrepublican/Provincial Scientific Cooperation, Yugoslav Survey 21, str.87-127.
5. Grupa autora /studija/ (1981) Osnove razvoja znanstvene djelatnosti u SFRJ, 1981-1985. (IDIS izd.), Zadružna štampa, Zagreb.
6. Grupa autora, Radna grupa za područje znanosti i tehnologije /studija/ (1985) ***Znanost i tehnološki razvoj*** (ciljevi i mogućnosti razvoja znanosti i tehnologije u SR Hrvatskoj s podlogama za pripremu srednjoročnog plana razvoja u razdoblju

1986-1990 godine), (izd. Republički komitet za znanost, tehnologiju i informatiku, SR Hrvatska).

7. Grupa autora /studija/ (1985) Parcijalna studija: Prehrambena tehnologija i biotehnologija u dugoročnom razvoju Hrvatske (231 stranica). Studija je dio projekta "Znanstvene osnove dugoročnog razvoja Hrvatske do 2000. godine", Sveučilišna naklada Liber, Zagreb.
8. Z.Kniewald, U.Peruško (1985) Financiranje znanstvenog rada - izvori i korištenja sredstava. U: Aktualni problemi financiranja društvenih potreba, 2.dio, (B.Jelčić ured.), Pravni fakultet, Zagreb, str.2l5-226.
9. Z.Kniewald (1985) Desetogodišnje iskustvo. Znanost i tehnologija - dodatak Privrednom vjesniku, Zagreb,
10. Z.Kniewald (1985) Znanstvenoistraživačka djelatnost u SR Hrvatskoj putem SIZ-a i u neposrednim odnosima. Zbornik radova skupa ***Mjesto i uloga nauke u privredi*** SFR ***Jugoslavije,*** Sarajevo, str.222-232.
11. Z.Kniewald, J.Kniewald (1987) Znanstvena istraživanja u području razvoja prehrambenih tehnologija i biotehnologije. U: Hrana i razvoj, edicija Jugoslavija u razvoju, (izd. Jugoslavenski Savez Društava za širenje naučnih saznanja, "Nikola Tesla", Jugoslavenska naučna knjiga, Beograd, str.809-815.
12. J.Kniewald, Z.Kniewald (1989) Ekonomski i socijalni aspekti biotehnologije. U: Tehnologija i razvoj, edicija Jugoslavija u razvoju, izdavač Jugoslavenski Savez Društava za širenje naučnih saznanja "Nikola Tesla", Jugoslavenska naučna knjiga, Beograd, str. 431-437.
13. Z.Kniewald (1989) On the first inter-governmental consultative conference of experts from the non-aligned and developing countries on new and high technologies. Razvoj-development International, IRMO, IV-l, Zagreb,151-154.
14. D.Matasović, V.Marić, Z.Kniewald (1990) Nove sirovine, aditivi i poboljšivači prehrambene vrijednosti hrane. U: Parcijalna studija: "Prehrambena industrija i biotehnologija -Prehrambena industrija". Studija je dio projekta "Znanstvene osnove dugoročnog društveno-ekonomskog razvoja Hrvatske" (SIZ znanosti Hrvatske, izd.), Copy Center, Zagreb, str.300-335.
15. Z.Kniewald, Ž.Kurtanjek, M.Bošnjak, D.Vlašić, B.Pende (1990) Biološka proizvodnja finih kemikalija i biološki aktivnih tvari. U: Parcijalna studija: "Prehrambena industrija i biotehnologija - 2. Biotehnologija". Studija je dio projekta "Znanstvene osnove dugoročnog društveno-ekonomskog razvoja Hrvatske" (SIZ znanosti Hrvatske, izd.), Copy Center, Zagreb, str.l81-207.
16. M.Bošnjak, M.Dražić, K.Gomerčić, T.Horvat, D.Vlašić, M.Vrana, Z.Kniewald (1990) Biotehnološka proizvodnja osnovnih kemikalija. U: Parcijalna studija:"Prehrambena industrija i biotehnologija - 2. Biotehnologija". Studija je dio projekta "Znanstvene osnove dugoročnog društveno-ekonomskog razvoja Hrvatske" (SIZ znanosti Hrvatske, izd.), Copy Center, Zagreb, str.209-228.
17. V.Johanides, V.Marić, Z.Kniewald (1990) Suvremeni pravci razvoja biotehnologije i genetičkog inženjerstva na sveučilištu u Zagrebu. U: Sveučilište u razvoju znanosti od 1669 do danas, (Z.Kniewald, ured.), (izd. Sveučilište u Zagrebu), Liber, Zagreb, str.233-241.
18. Z.Kniewald (1994) Tko kontrolira hormone? U: ***ZDRAVI ŽIVOT,*** Prva hrvatska revija za popularnu medicinu, preventivu, rekreaciju, rehabilitaciju, homeopatiju, zdravu prehranu i skladan život. Broj 4, 35.
19. Z.Kniewald (1994) Role of the Private activities in the application of biotechnology at the food production. Scientific Meeting “Agriculture and

Production of Food at the new European Environment", (ured. M. Maceljski), izd. Croatian Academy of Sciences and Arts, Scientific Council for Agriculture and Forestry, 219-232.

20. Z.Kniewald, S.Čajavec, V.Zechner-Krpan, I.Gmajnički, Lj.Markuš-Cizelj (1995) Upotreba animalnih stanica u proizvodnji cjepiva. Zbornik radova znanstveno-stručnog sastanka "Vakcinologija danas i sutra" (Edit. D. Hajsig), publ. Hrvatsko mikrobiološko društvo, Zagreb, 67-75.
21. Z.Kniewald (1995) Biotechnology and Food Technology. U "Scientific Research in Croatia" (ured. G. Pifat-Mrzljak) izd. Ministarstvo znanosti i tehnologije RH, 167-169,
22. J.Kniewald, Z.Kniewald (1995): Environmental impact, healthful food and education in toxicology-Trends in Croatia. Central European Journal of Public Health 3, 163-168.
23. J.Kniewald, Z.Kniewald (1995) Proizvodnja hrane u ovisnosti o primjeni pesticida - mogućnosti biotehnoloških rješenja. U Godišnjak "Hrvatska akademija tehničkih znanosti - 1994", (ured. J. Božičević) izd. Hrvatska akademija tehničkih znanosti, Zagreb, str. 136-142.,
24. T.Lovrić, G.Konja, Z.Kniewald, J.Franekić (1996) Prehrambena tehnologija i biotehnologija. U "Znanost u Hrvata – prirodoslovlje i njegova primjena", (ured. G. Pifat-Mrzljak), izd. MGC Zagreb, 540-548,
25. Z.Kniewald, V.Marić (1996) Application of Biotechnology in the Production of Food, U "Croatian agriculture at the crossroads – The country position paper of the Republic of Croatia" (ured. F.Bašić i sur), izd. Ministarstvo poljoprivrede i šumarstva RH, 120-122,
26. Z.Kniewald (1997) 1. Smotra Sveučilišta u Zagrebu, Sveučilišni vjesnik ***43*** (1997) 38-42,
27. Z.Kniewald (1997) Biotehnologijska budućnost Hrvatske, Državnost (ISSN 1331-3037) ***1*** (3) 377-385,
28. Z.Kniewald (1998) Intelektualno vlasništvo i uloga Sveučilišta, Državnost (ISSN 1331-3037) ***2*** (2) 289-297,
29. Z. Kniewald (1998) Intelektualno i industrijsko vlasništvo u znanosti Hrvatske. U "Spojivost i infrastruktura" (ured. J. Božičević), izd. Akademija tehničkih znanosti Hrvatske, Zagreb, 223 - 227,
30. Z. Kniewald (1998) Hrvatska i biotehnologijsko doba. U "Spojivost i infrastruktura" (ured. J. Božičević), izd. Akademija tehničkih znanosti Hrvatske, 41 - 45,
31. Z. Kniewald: Fifth Decade of Biotechnology in Croatia, "Engineering power" – Bulletin of the Croatian Academy of Engineering 2 (1999) 1,
32. J. Kniewald, Z. Kniewald (2000) Modern Biotechnology and Public Perceptions. U "Annual of the Croatian Academy of Engineering 2000, (ured: J. Božičević), izd. Akademija tehničkih znanosti Hrvatske, Zagreb, 55-65,
33. Z. Kniewald, In memoriam professor emeritus Vera Johanides, Tehničke znanosti – Glasnik Akademije tehničkih znanosti Hrvatske, Vol. 8 (1) 2001.
34. Z. Kniewald, Snaga Hrvatske za ujedinjenu Europu, Tehničke znanosti – Glasnik Akademije tehničkih znanosti Hrvatske, vol. 10 (3) 2003, Zagreb
35. Z. Kniewald, J. Kniewald, Possible impact of biotechnology on the future development of the pharmaceutical industry. U "Annual 2002 of the Croatian Academy of Engineering", (ured. J. Božičević) 45-49, Zagreb,

36. Z. Kniewald (2004) Role of Engineers in the Modern Economy. U "Annual 2004 of the Croatian Academy of Engineering, (ured. Z. Kniewald), izd. Akademija tehničkih znanosti Hrvatske, Zagreb, 15-20.
37. Z. Kniewald: Human Resources as a Precondition of Traffic Safety in the Republic of Croatia. U National Security and Transport Perspectives in Croatia, (ured. Zoran Grgić) izd. Vijeće za nadzor sigurnosnih službi Hrvatskog sabora, Zagreb, 27-28. 02. 2006, 101 – 110,
38. J. Kniewald, Z. Kniewald, The Ocean and its Environment as a Source of Food Production U „Annual 2006 of the Croatian Academy of Engineering", (ured. Z. Kniewald), 15-36, Zagreb,
39. Z. Kniewald, V. Gaurina Srček, J. Kniewald (2006): Development of the Biotechnology Engineers´ Title in the past 45 years – Croatian experience. Proceedings of 7th WFEO World Congress on Engineering Education „Mobility of Engineers", March 4-8, 2006, Budapest, Hungary, J. Ginszler (edit.) Tipografia, Logad Bt., Budapest, 336 – 340.
40. Z. Kniewald (2007): Kapaciteti sveučilišta u RH i stopa nataliteta. U Ljudski resursi u suzbijanju terorizma. K. Antoliš (ured.), Ministarstvo unutarnjih poslova Republike Hrvatske, Zagreb, 30 – 34.
41. Z. Kniewald, G. Granić, J. Kniewald (2007): Participation of Croatia as a Western Balcan country in European scenarios about energy and greenhouse emissions. Proceeding of 17th Convocation CAETS 2007 Tokyo „Environment and Sustainable Growth" October 23 – 26, 2007, Tokyo, Japan, pp 67 – 73.
42. J.Kniewald, Z. Kniewald (2007): The Ocean and its Environment as a Source of Food Production . U "Annual 2006 of the Croatian Academy of Engineering, (ured. Z. Kniewald), izd. Croatian Academy of Engineering, Zagreb, 15-36.
43. V. Gaurina-Srček, K. Radošević, Z. Kniewald (2009) Importance of Intellectual Property Rights Protection in Croatia – Education and the Role of the Croatian Academy of Engineering. U „Annual 2008 of the Croatian Academy of Engineering" (ured. S. Tonković), izd. Croatian Academy of Engineering, Zagreb, 15-34.
44. V. Gaurina Srček, K. Radošević, Z. Kniewald (2009): Importance of Intellectual Property Rights Protection in Croatia – Education and the Role of the Croatian Academy of Engineering. Annual 2009 of the Croatian Academy of Engineering, 15-34, ISSN-1332-3482.

B a) popis 10 najznačajnijih radova prema ocjeni predlagatelja
b) „impact factor" časopisa u kojima su radovi objavljeni

NAPOMENA: Obzirom da nije moguće pronaći IF za ranije objavljene radove prikazani su IF u prosjeku za proteklih pet godina.

1. Z.Kniewald, R.Massa, M.Motta, L.Martini (1970) Feedback mechanisms and the control of the hypothalamo-hypophysal complex. U. STEROID HORMONES AND BRAIN FUNCTION, Proceedings of a Conference held May 1970, University of California, Los Angeles (edit.Sawyer, Gorski,), California Press, 289-299, 1971,
2. Z.Kniewald, M.Zanisi, L.Martini (1971) Studies on the biosynthesis of testosterone in the rat. Acta Endocrinologica 68 614-624. (IF 2,02),

3. R.Massa, E.Stupnicka, Z.Kniewald, L.Martini (1972) The transformation of testosterone into dihydrotestosterone by the brain and the anterior pituitary. Journal of Steroid Biochemistry 3, 385-399. (IF 2,655),
4. Z.Kniewald, S.Milković (1973) Testosterone: A regulator of 5α-reductase activity. Endocrinology .92, 1772-1775. (IF 2,860)
5. Z.Kniewald, J.Kniewald, D.Kordić, P.Mildner (1978) Effects of atratone on hormone dependent reactions in hypothalamus, pituitary and prostate gland. J Steroid Biochem. Mol. Biol. 9 449-453.(IF 2,655),
6. J.Kniewald, M.Peruzović, T.Gojmerac, K.Milković, Z.Kniewald (1987) Indirect influence of s-triazines on rat gonadotropic mechanism at early postnatal period. J Steroid Biochem. Mol. Biol. 27 1095-1100. (IF 2,655),
7. B.Šimić, J.Kniewald, Z.Kniewald (1994) Effects of atrazine on reproductive performance in rat. J. Appl. Toxicol. 14 401-404. (IF 2,073)
8. V. Gaurina Srček, S. Čajavec, D. Sladić, Z. Kniewald (2004): BHK21C13 cells for Aujeszky's disease virus production using multiple harvest proces. Cytotechnology 45, 101-106, (IF 0,977)
9. Slivac, V. Gaurina-Srček, K. Radošević, I. Kmetić, Z. Kniewald (2006): Aujeszky´s disease virus production in disposable bioreactor. J.Biosci. 31, 363-368, (IF 1,703)
10. I. Slivac, V. Gaurina Srček, K. Radošević, I. Porobić, K. Bilić, K. Fumić, Z. Kniewald (2008) Growth characteristics of Channel Catfish Ovary cells influence of glucose and glutamine. Cytotechnology 57, 273-278, (IF 0,977)

C. ukupan broj citata u SCI, CAB Abstracts

Na osnovi pregleda NSK od 27. listopada 2008. citiranost radova: Web of Science with Conference Proceedings (1900-present) 638 puta. Nisu uključeni radovi objavljeni tijekom 2008. godine i kasnije. U tijeku je ažuriranje podataka do 2010.

D. broj recenzija projekata, knjiga, radova u časopisima – više od 100 u proteklom razdoblju

1. domaćih

1. Od 2000. do danas recenzent više od 10 znanstvenih projekata MZOŠ,
2. Recenzent najmanje 3 tehnološka projekta MZOŠ,
3. Recenzent kao ekspert investicijskog projekta dogradnje „Vindija“ imenovan od Ministarstva graditeljstva, prostornog uređenja i zaštite okoliša RH

2. stranih:

1. Recenzent European Science Foundation pri EU za dva projekta ESF/European Space Agency i 1-2 prosinca 2009. nazočan na Panel raspravi u sekciji „Integrated Physiology“ u Brussells/Belgija kao sudionik recenzija za dva projekta i izvjestitelj u ime trojice recenzenata na jednom od recenziranih projekata,
2. Tijekom 2006 - 2009 recenzent 36 znanstvenih projekta Republike Slovenije, za potrebe Slovenian Research Agency,
3. Tijekom 2008 - 2009 recenzent 36 međunarodnih znanstvenih projekata MZOŠ,
4. Recenzent više od 10 znanstvenih radova predloženih za objavljivanje u CC znanstvenim časopisima.

E. uređivanje znanstvenog časopisa

POPIS SVIH RADOVA PREDLOŽENIKA
Prof. emeritus ZLATKO KNIEWALD dr.sc,.mr.sc, dipl.ing.

1. Urednik „Current Studies of Biotechnology“ vol. I-IV,
2. Urednik „Annual of Croatian Academy of Engineering“ 2004-2008,

Radovi iz obje serijske publikacije na engleskom jeziku uključene u ISI Web of Knowledge

F. mentorstvo – 19 puta

1. magisterij – 13 magisterija

1.Borislav Has (1974), Farmaceutsko-biokemijski fakultet, Zagreb
2. Svetlana Frgačić (1974), Farmaceutsko-biokemijski fakultet, Zagreb
3. Zvonimir Marić (1975), Sveučilište u Zagrebu – biomedicina
4. Berislav Žuković (1976), Farmaceutsko-biokemijski fakultet, Zagreb
5. Branimir Šimić (1979), Farmaceutsko-biokemijski fakultet
6. Dejan Milatović (1988), Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb,
7. Vesna Zechner-Krpan (1992), Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb,
8. Nevenka Meštrović (1994), Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb,
9. Ines Gmajnički (1995), Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb,
10. Višnja Gaurina (1998), Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb,
11. Đurđica Sertić (2001), Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb,
12. Andrea Jeličić (2002), Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb,
13. Andrea Tomljenović (2003), Prirodoslovno-matematički fakultet, Zagreb

2. doktorat (sve obrane na PBF-u Zagreb) – 6 doktorata

1. Vesna Zechner – Krpan (1995)
   Utjecaj aktivina-A i inhibina na gonadotropni mehanizam povratne veze i njihov utjecaj na aktivnost 5 reduktaze u stanicama hipofize sisavaca
2. Mirsad Veladžić (2000)
   Studij uloge somatotropina (hormona rasta) u proizvodnji ovčjeg mesa
3. Višnja Gaurina – Srček (2003)
   Primjena životinjskih stanica u proizvodnji cjepiva protiv bolesti Aujeszkoga,
4. Šimić Mirjana (2007)
   Multipla skleroza i uloga genotipa apolipoproteina E,
5. Igor Slivac (2008)
   Proizvodnja biomase životinjskih stanica u bioreaktorima,
6. Kristina Radošević (rad u postupku obrane, 2010)
   Apoptotičke promjene u kulturi životinjskih stanica i mehanizmi djelovanja endogenih i egzogenih faktora.

3. u istraživačkom radu uglednih znanstvenika pod vodstvom predloženika

1. I. Gmajnički, voditeljica centra MUP-a,
2. B. Has, red. prof. Sveučilište u Osijeku,
3. V. Zechner Krpan, izv. prof. PBF-a
4. Z. Marić, raniji državni tajnik MZOŠ,
5. V. Gaurina-Srček, docent PBF-a
6. I. Slivac, docent PBF-a

7. N. Smiljanić, ginekolog, raniji voditelj Odjela bolnice „O. Novosel“ Zagreb,
8. B. Šimić, red. prof. PBF-a
9. A. Tomljenović, ranija državna tajnica MZOŠ,
10. B. Žuković, raniji direktor Belupo d.d.

G. utjecaj na razvoj područja/specijalnosti

Objavljeni radovi Z. Kniewalda na području endokrinologije unijeli su bitne promjene u spoznaje o mehanizmu djelovanja androgenih hormona, a poremećaji u aktivnosti 5-alpha reduktaze su danas priznati klinički simptomi. U nastavku istraživačkog rada, ispitivanjem djelovanja ksenobiotika iz okoliša na reprodukciju, a u suradnji s istraživačima iz Laboratorija za toksikologiju PBF-a pokazao je izrazito štetan učinak prekomjerne uporabe pesticida, što je dovelo do zabrane uporabe lindana, a poslije gotovo 20 godina objavljivanja radova s PBF-a o štetnosti atrazina i do pokretanja europskog projekta o praćenju atrazina u vodi. Stoga su pod njegovim vodstvom prvi puta u RH, a među rijetkima u svijetu (u odnosu na ostala istraživanja) pokrenuta istraživanja i na stanicama riba. Svoje inženjersko znanje usmjerio je na rješavanje tehnološkog problema učinkovitije proizvodnje cjepiva pomoću animalnih stanica, gdje je u suradnji sa stručnjacima iz gospodarstva i svojim suradnicima razvio novi mnogo učinkovitiji postupak za proizvodnju cjepiva. Međutim, ne smije se zaboraviti njegovo originalno rješenje za biotehnološku razgradnju pekarskog kvasca koje je bilo u proizvodnji već 1963 godine, ali tada su razmišljanja o pekarskom kvascu kao sirovini i o biotehnologiji kao visokoj tehnologiji bila vizionarska razmišljanja pojedinaca, a ne zajednice u cjelini. Dovoljno je napomenuti da se Ekstrakt kvasca iz Savskog Marofa dvije godine upotrebljavao u laboratorijima u bivšoj SFRJ umjesto mnogo skupljeg ekstrakta hvasca od najpoznatijeg svjetskog proizvođača (DIFCO).

H. osnivanje katedri, instituta, referalnih centara i slično

1. v.d. direktor Prehrambeno-tehnološkog instituta u Zagrebu i izdvajanjem iz sastava Tehnološkog fakulteta utemeljitelj Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta u Zagrebu, 1979.- 1980,
2. Osnovao je 1988 g. Laboratorij za „Tehnologiju i primjenu animalnih stanica i biotransformacije“ Zavoda za biokemijsko inženjerstvo, Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta u Zagrebu, i opremio ga novom opremom u suradnji s gospodarstvom, međunarodnim donatorima i MZOŠ.
3. Bio je predsjednik Komisije matičara Skupštine Unsko-sanskog kantona Federacije BiH i osnivatelj Biotehničkog fakulteta Univerziteta u Bihaću, BiH 1995 – 2000,

I. udžbenici

1. važni udžbenici na hrvatskom jeziku

1. "Vitamini i hormoni - proizvodnja i primjena", sveuč. udžbenik, Zagreb, 1992,
2. "Priručnik za pripravu i izolaciju biološki djelatnih supstancija", sveuč. priručnik, Zagreb, 2000.

2. važni udžbenici na jednom od svjetskih jezika

J. organiziranje znanstvenih skupova

1. međunarodnih

POPIS SVIH RADOVA PREDLOŽENIKA
Prof. emeritus ZLATKO KNIEWALD dr.sc,.mr.sc, dipl.ing.

1. “Biotechnology and Biomedicine”, Zagreb, 1999.
2. “Biotechnology and Environment”, Zagreb, 2001.
3. “Biotechnology and Food, Zagreb”, Zagreb, 2003.
4. “Biotechnology and Immuno-modulatory drugs”, Zagreb, 2005.
5. „Marie Curie Workshop 2006 in Croatia and Serbia – Celebrating 150th Anniversary of the birth of Nikola Tesla“, Zagreb, Beograd, 2006
6. Engineering Education – The Bologna Process 3 years later, Zagreb, 2007.

2. domaćih

1. „Sveučilište u razvoju znanosti od 1669 – danas“, Zagreb, 1989.
2. "Prehrambeno-biotehnološki fakultet na raskrižju Sveučilišta i gospodarstva", Zagreb, 1992.
3. Predsjednik Organizacijskog i programskog odbora 40-te obljetnice PBF-a, 1996.
4. I. Smotra Sveučilišta u Zagrebu, 1996.
5. "Hrvatska biotehnologija u svijetu", Zagreb, 1997.
6. “Život i djelo Nikole Tesle” prigodom 150 godišnjice rođenja, Zagreb, 2006. Državna proslava u dvorani V. Lisinskoga u nazočnosti predsjednika RH, premjera, predsjednika Hrvatskog Sabora i 15 veleposlanika vodećih zemalja u svijetu,
7. Predsjednik Organizacijskog i programskog odbora Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za obilježavanje 50 godina studija prehrambene tehnologije, biotehnologije i nutricionizma. Proslava 50 obljetnice održana u HNK pod pokroviteljstvom i u nazočnosti predsjednika RH S. Mesića, 2006, Zagreb,

K. nagrade i priznanja

1. 1986. Godišnja nagrada za znanstveni rad "Ruđer Bošković" Sabora SR Hrvatske, za značajnu znanstvenu djelatnost u oblasti prirodnih znanosti, - područje kemije
2. 1986. Orden rada sa zlatnim vijencem bivše SFRJ
3. 2006. Odličje „Red Danice Hrvatske s likom Nikole Tesle“ Republike Hrvatske
4. 2009. Počasno zvanje Professor emeritus Sveučilišta u Zagrebu

ostala priznanja

1. Plaketa i posebno priznanje Skupštine Republičke Zajednice za znanstveni rad, (1986), prigodom 10-te obljetnice
2. Priznanje Narodne tehnike Hrvatske (1986),
3. Plaketa američke delegacije bivše YU-USA odbora S&T kao članu i predsjedniku Odbora (1987),
4. "Certificate of Appreciation" Ministarstva poljoprivrede SAD (USDA) za projekt JFP 649, 1986 - 1989,
5. "Certificate of Appreciation" Ministarstva poljoprivrede SAD (USDA) za projekt JFP 845, 1989 - 1994,
6. Priznanje Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta, Zagreb (1996),
7. Priznanje Sveučilišta u Zagrebu kao autoru i Predsjedniku organizacijskog odbora "Prve Smotre Sveučilišta u Zagrebu" ,(1997)

8. Distinguished Leadership Award for Outstanding Contributions to Contemporary Society od American Biographycal Institute, (1999),
9. Plaketa o izboru za "Istaknutog člana" Hrvatskog društva inovatora (1998),
10. Plaketa HDZ-a u povodu 10 obljetnice osnivanja HDZ-a, 2000,
11. Plaketa i nagrada Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu kao najboljem nastavniku i znanstveniku za 2001/2002 akademsku godinu,
12. Priznanje "Biotehničke zaklade PBF-a" (2001),
13. Priznanje Hrvatskog društva za biokemiju (2003),
14. Posebno priznanje i plaketa na 3. izložbi inovacija ARCA 2005,
15. Počasni član, World Innovation Foundation, 2005.
16. Povelja Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za uspješnu organizaciju 50 obljetnice Fakulteta i izdavanje Monografije fakulteta ISBN 953-96846-9-2, 2006.
17. Posebno priznanje i plaketa na 4. izložbi inovacija ARCA 2006,

L. član HAZU

1. član znanstvenog vijeća za poljoprivredu i šumarstvo HAZU od osnivanja 1991. godine do danas, tajnik Vijeća u dva mandata, (Zbog mogućeg sukoba interesa u trenutku izbora za predsjednika Akademije tehničkih znanosti stavio članstvo u mirovanje)

M. voditeljstvo znanstvenih projekata

1. domaćih

1. "Genetičko inženjerstvo i biotehnologija", Savjet zajednica za nauku Jugoslavije SZNJ, 1988-1990,
2. Intelektualno i industrijsko vlasništvo u znanosti Hrvatske", projekt 058409 , Ministarstvo znanosti RH, 1997 – 2001,
3. “Unapređenje kulture animalnih stanica” - projekt 0058001, Ministarstvo znanosti RH 2002-2005, projekt realiziran na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu u Zagrebu,
4. .“Wave” bioreaktor za unapređenje biotehnološke proizvodnje pomoću animalnih stanica” - projekt TP-01/05803 Ministarstvo znanosti RH, 2002 – 2004, tehnologijski projekt,
5. Nekliničke metode ispitivanja tvari iz okoliša na stanicama sisavaca i riba – projekt 058-0582184-2414 Ministarstvo znanosti RH, 2006 – 2009,

2. međunarodnih

1. 1972. – 1981. projekt Fordove Fondacije, New York S.A.D. (256.000 US$) za „Study of neuroendocrine system and influence of 5 -reductase on the gonadotropic feedback mechanism“ – projekt i sredstva realizirana u Laboratoriju za eksperimentalnu medicinu Sveučilišta i Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu u Zagrebu.

2. 1990. – 1992. projekt bivša SFRJ-S.A.D. Joint Fund for S&T JFP PN 934 „Pesticide behaviour in agricultural systems of Yugoslavia – part Croatia“ – projekt realiziran na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu u Zagrebu,

N. patenti

1. Registriran Patent broj P990120A – Table Waiter Calling Device, MKP A47G 23/00 izumitelj: Kniewald Zlatko,
2. Registriran industrijski dizajn M990118, „Stolni pozivač konobara“nositelj i oblikovatelj Kniewald Zlatko, Lokarnska klasa LOC(7) Cl. 10-06 – izrađen je prototip u omjeru 1:1, pripremljen za industrijsku proizvodnju i plasman na tržište - i priložena slika

O. realizacija vlastitog otkrića u proizvodnji/gospodarstvu

1. Izrada projektne dokumentacije na osnovu osobnog tehnološkog postupka, izrada izvedbenih nacrta, praćenje izgradnje i početka proizvodnje biotehnološke razgradnje pekarskog kvasca ***Sacharomyces cerevisiae***, i dobivanje palete novih proizvoda (ergosterola-provitamina D_3, vitamina B-kompleksa, NAD^+, masnih kiselina, trehaloze, proteinskog brašna, proteinskog hidrolizata) rukovoditelj proizvodnje 1962. – 1965., Žumberak, Savski Marof
    a. Biotehnološka razgradnja pekarskog kvasca ***Sacharomyces cerevisiae***, 1962 – 1965, „Žumberak“ Savski Marof,
    b. Izolacija vitamina B-kompleksa i ergosterola iz pekarskog kvasca“ ispitivanje laboratorijskog modela za preradu pekarskog kvasca, „Žumberak“ Savski Marof, 1962,
    c. Postupak za proizvodnju proteinskog hidrolizata kao dodatka juhama iz pekarskog kvasca nakon izolacije vitamina B-kompleksa“, „Žumberak“Savski Marof, 1965,
2. "Usvajanje i razvijanje tehnologije i kulture stanica sisavaca za proizvodnju proteina terapeutske namjene" PLIVA d.d., 1992 – 1997
3. "Razvoj tehnoloških postupaka za proizvodnju cjepiva" PLIVA – Kalinovica d.o.o. 1998 – 1999
4. „A simple competitive-binding method for determination of progesterone in the rat plasma“ (1973) objavljeno u STEROIDS 113-121 ,
5. „Ascorbic acid as an antioxidant in thin-layer chromatography of corticosteroids“ (1974) J. of Chromatography, 94, 291 – 293.
6. J.Kniewald, Z.Kniewald, P.Mildner (1975) A new approach to the study of hormone-protein interaction using the microcalorimetric method. (1975) Steroids 35 477-485.
7. “Biotehnološki postupci unapređivanja ovčarstva u Unsko-Sanskom kantonu“, Biotehnički fakultet, Univerziteta u Bihaću, BiH, 1998 – 2000.
8. "Razvoj tehnoloških postupaka za proizvodnju cjepiva primjenom animalnih stanica", Veterina, d.o.o. Kalinovica 2000 – 2001

9. "Razvoj biotehnoloških postupaka za proizvodnju biomase stanica"PLIVA d.d., 2000 – 2003
10. "Wave" bioreaktor za unapređenje biotehnološke proizvodnje pomoću animalnih stanica" - projekt TP-01/05803 Ministarstvo znanosti RH, u suradnji s PLIVA d.d. 2002 – 2004, tehnologijski projekt, dio rezultata istraživanja objavljen na sajmovima inovacija ARCA 2004. i 2005. izabrani su i dodijeljeno im je „Posebno priznanje".

P. izjava voditelja o udjelu novaka pri izradi rada, novak ne mora biti prvi autor

Svi znanstveni novaci koji su magistrirali ili doktorirali pod vodstvom Z. Kniewalda koautori su radova tijekom ili poslije završetka studija. To je vidljivo iz priloženog popisa objavljenih radova.

R. sudjelovanje u radio i TV-emisijama, pisanje u dnevnom i tjednom tisku vezano uz popularizaciju znanosti

Iako nije obvezatno navesti za ovu nagradu, ipak treba naglasiti da je Z. Kniewald izrazito nazočan i u području popularizacije znanosti, kako do 1990 tako i poslije pa sve do danas, o čemu najbolje govori činjenica, da je 2001. godine bio predložen za Državnu nagradu za popularizaciju znanosti od strane Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta.

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

U Zagrebu, 14. rujna 2010.

FAKULTETSKOM VIJEĆU

PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG FAKULTETA

SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

- putem Odbora za znanost PBF-a-

Predmet: **Poticaj za pokretanje postupka za podjelu "Godišnje nagrade za znanost za značajno znanstveno dostignuće" iz područja Biotehničkih znanosti za 2010. 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 znanost za značajno znanstveno dostignuće" iz područja Biotehničkih znanosti** sukladno kriterijima **Natječaja za podnošenje poticaja za podjelu državnih nagrada za znanost za 2010. godinu.**

Obrazloženje

Dr. sc. Draženka Komes, izv. prof. prema prijedlogu prof. dr. sc. Karin Kovačević Ganić ispred Zavoda za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo podržana je kao kandidatkinja za podjelu „Godišnje nagrade za znanost za značajno znanstveno dostignuće" iz područja Biotehničkih znanosti. Uvidom u pripremljenu dokumentaciju predloženica zadovoljava većinu kriterija 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 znanost za značajno znanstveno dostignuće" iz područja Biotehničkih znanosti za 2010. godinu** te dostavljeni materijal uputi u daljnji postupak.

Predstojnica Zavoda za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo:

Prof. dr. sc. Verica Dragović-Uzelac

Republika Hrvatska
Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa
Donje Svetice 38, Zagreb

POTICAJ
ZA POKRETANJE POSTUPKA ZA PODJELU DRŽAVNIH NAGRADA ZA ZNANOST ZA 2010.GODINU

I. Podaci o predloženiku

Ime	**Draženka**
Prezime	**Komes**
Jedinstveni matični broj	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	Donja Voća 157, 42245 Donja Voća
Broj osobnog telefona	
E-pošta	dkomes@pbf.hr
Znanstveno ili znanstveno nastavno	Izvanredni profesor
Akademski stupanj	Doktor znanosti
Stručni naziv	Doktor znanosti iz područja biotehničkih znanosti
Ustanova zaposlenja	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Sjedište i adresa ustanove	Pierottijeva 6, 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	4.05.01. Inženjerstvo

Nagrada se predlaže za (djelo, otkriće itd., do 10 riječi):

Izniman znanstveno-istraživački rad na području prehrambene tehnologije i analitike bioaktivnih sastojaka prehrambenih proizvoda

Vidi: Pravilnik o znanstvenim i umjetničkim područjima, poljima i granama (NN br. 118/09.)

III. Podaci o predlagatelju – znanstvenoistraživačka pravna osoba

Naziv ustanove koja podnosi poticaj	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Sjedište	Pierottijeva 6, Zagreb
Naziv tijela koje je donijelo odluku	Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta
Ime i prezime čelnika	Prof. dr. sc. Damir Ježek

Potpis _____ Pečat

IV. Osoba za kontakt

Ime i prezime	Prof. dr. sc. Duška Ćurić
Adresa	Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Pierottijeva 6, Zagreb
Telefon	01/4605164
Telefaks	01/4836083
E-pošta	dcuric@pbf.hr

V. Obrazac popunio

U Zagrebu , dana 15. rujna 2010. godine.

Ime i prezime prof. dr. sc. Duška Ćurić Potpis _____

Popunjeni obrazac u tri (3) primjerka dostavlja se na adresu Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa, 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.

III. Podaci o predlagatelju – skupina znanstvenika

1. Ime i prezime _____

Jedinstveni matični broj | | | | | | | | | | | | |

Osobni identifikacijski broj | | | | | | | | | | |

Ustanova zaposlenja _____

_____
Potpis

2. Ime i prezime _____

Jedinstveni matični broj | | | | | | | | | | | | |

Osobni identifikacijski broj | | | | | | | | | | |

Ustanova zaposlenja _____

_____
Potpis

3. Ime i prezime _____

Jedinstveni matični broj | | | | | | | | | | | | |

Osobni identifikacijski broj | | | | | | | | | | |

Ustanova zaposlenja _____

_____
Potpis

IV. Osoba za kontakt

Ime i prezime _____

Adresa _____

Telefon _____

Telefaks _____

E-pošta _____

V. Obrazac popunio

U _____ , dana _____ 2010. godine.

Ime i prezime _____ Potpis _____

Popunjeni obrazac u tri (3) primjerka dostavlja se na adresu Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa, 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.

P R I L O G

IME I PREZIME _____

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 ZNANOST ZA ZNAČAJNO ZNANSTVENO DOSTIGNUĆE“ za 2010. godinu

ŽIVOTOPIS

Osobni podaci:	
Prezime:	Komes
Ime:	Draženka
Datum i mjesto rođenja:	28.09.1974., Varaždin
Narodnost:	Hrvatica
Državljanstvo:	Hrvatsko
Institucija:	Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Adresa:	Pierottijeva 6
Tel:	91/4826 250 (252)
Fax:	01/4826 251
E - mail:	dkomes@pbf.hr
Akademsko obrazovanje:	
Doktorat	Disertacija: *Utjecaj dodatka trehaloze na zadržavanje aromatičnih sastojaka u dehidratiranim voćnim kašama (*mentor: dr.sc. Tomislav Lovrić, prof. emeritus), datum obrane: 29. travnja 2003. godine. Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Sveučilište u Zagrebu Znanstveno područje: Biotehničke znanosti
Diploma	Diplomski rad: *Utjecaj dodatka različitih enzima na kemijski sastav i senzorska svojstva vina sorte Graševina – kasna berba* (mentor:prof. dr. sc. Gordana Konja), datum obrane: 11. ožujka 1998. godine, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Sveučilište u Zagrebu
Kretanje u službi:	
Zvanje (godina od-do)	*Mlađi asistent*- Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo, lipanj 1998.–srpanj 2003. *Viši asistent*- Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo, srpanj 2003.–prosinac 2005. *Docent*- Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo, prosinac 2005.- travanj 2009. *Izvanredni profesor*- Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo, **travanj 2009.-danas**
Usavršavanja (ustanova, mjesto/država, razdoblje od-do):	Julius-Kühn Institut, Quedlinburg, Njemačka: 2004. godine (ožujak-rujan) 2008. godine (siječanj-travanj) Poljoprivredni fakultet, Univerzitet u Beogradu, Srbija 2009.godine (veljača-ožujak)
Nastavna djelatnost (preddiplomski, diplomski, poslijediplomski studiji):	Preddiplomski i diplomski studij: *Kemija i tehnologija ugljikohidrata i konditorskih proizvoda, Sladila, Kemija i tehnologija uživala, Uvod u prehrambene tehnologije, Osnove prehrambenih tehnologija, Prehrambeno-procesno inžebjerstvo 1, Začinsko i aromatsko bilje, Sirovine za prehrambenu industriju, Prehrambene tehnologije, Prehrambene tehnologije*

	namirnica biljnog podrijetla. Poslijediplomski studij: *Prehrambena vlakna, Dostignuća u tehnologiji ugljikohidrata, Dostignuća u tehnologiji konditorskih proizvoda* Poslijediplomski specijalistički studij „Kvaliteta i sigurnost hrane": *Funkcionalni aspekti dijetalnih vlakana*
Funkcije (naziv funkcije, ustanova, razdoblje od-do):	Član Odbora za diplomske radove, od 2007. godine Član Povjerenstva za izradu Pravilnika o šećerima i metodama analiza šećera namijenjenih za prehranu ljudi, Ministarstvo poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvoja, od 2008. godine. Član Povjerenstva za izradu Pravilnika o metodama za određivanje kakvoće šećera kojeg otkupljuju agencije za tržišne intervencije, Ministarstvo poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvoja, od 2008. godine. Član je Radne grupe Hrvatske agencije za hranu za donošenje stručnog mišljenja o mogućnosti korištenja biljke *Stevia Rebaudiana Berton*i u hrani, 2009.-2010. godine Član Povjerenstva za izradu *Pravilnika o izmjenama i dopunama Pravilnika o kavi, kavovinama te proizvodima od kave i kavovina* Ministarstva poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvoja, 2009.-2010. godine Član Znanstvenog odbora 7. hrvatskog kongresa prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista, od 2009. godine Član Organizacijskog odbora za pripremu 6. međunarodne konferencije o ljekovitim gljivama, od 2010. godine Član je Upravnog odbora Hrvatskog društva prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista, od 2007. godine Predsjednik Odbora za prehranu HDPBN, od 2007. godine
Članstvo u društvima (naziv društva, funkcija, članstvo od-do):	Hrvatsko društvo prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista, član od 2001. godine Društvo sveučilišnih nastavnika i ostalih znanstvenika u Zagrebu, član od 2002. godine Hrvatsko društvo kemijskih inženjera, član od 2004. godine
Nagrade:	Rektorova nagrada (1997. godine) Potpora Biotehničke zaklade (1999. godine) Godišnja nagrada Društva sveučilišnih nastavnika i drugih znanstvenika u Zagrebu (2003. godine) Godišnja nagrada Hrvatske akademije tehničkih znanosti (2007. godine)
Jezici:	Engleski i njemački

U Zagrebu, 14. rujna 2010. godine

Prof. dr. sc. Draženka Komes

PRILOG 2

Dr. sc. Duška Ćurić, red. prof.
Pročelnik Laboratorija za kemiju i tehnologiju žitarica
Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Sveučilišta u Zagrebu
Pierottijeva 6, 10 000 Zagreb
E-mail: dcuric@pbf.hr

Zagreb, 14. rujna 2010.

Predmet: Obrazloženje znanstvenog doprinosa pristupnice **dr. sc. Draženke Komes, izv. prof.** za podjelu **Godišnje državne nagrade za znanost za 2010. godinu**, za **značajno znanstveno dostignuće**, i to za

- znanstveno područje **4. Biotehničke znanosti**,
- znanstveno polje **4.05. Prehrambena tehnologija**,
- grana **4.05.01. Inženjerstvo**

Poštovani,

dr. sc. Draženka Komes, najmlađa je izvanredna profesorica Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, koja se značajno istaknula svojim znanstveno-istraživačkim i stručnim radom na području prehrambene tehnologije. Znanstveni rad predloženice obuhvaća istraživanja primjene suvremenih tehnika u procesu proizvodnje prehrambenih proizvoda biljnog podrijetla, posebice konditorskih proizvoda, kave, čajeva i sladila, s ciljem proizvodnje visokovrijednih prehrambenih proizvoda. Njezina istraživanja su usmjerena na primjenu suvremenih spoznaja u razvoju novih procesa i proizvoda, uključujući sve faze prerade, od sirovina do gotovog proizvoda, kreiranje 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.

Prof. dr. sc. Draženka Komes do sada je objavila 19 znanstvenih radova (još dva su u fazi objave) u časopisima koji su referirani u svjetskim bazama podataka (SCI, CC). Samo u razdoblju od 2009. do 2010. godine objavila je, u istoj kategoriji, 6 znanstvenih radova, dok su još dva rada prihvaćena za tisak u časopisima *Phytochemical Analysis* i *LWT- Food Science and Technology*. Predloženica je također do sada objavila 5 radova u časopisima koji su referirani u sekundarnim bazama podataka, a koautorica je i jednog stručnog rada objavljenog 2009. godine u *Hrvatskom časopisu za prehrambenu tehnologiju, biotehnologiju i nutricionizam*. Sudjelovala je na 23 međunarodna kongresa sa 21 radom (6 radova u razdoblju 2009/10) i sa 3 rada, od ukupno 8 sudjelovanja, na domaćim znanstvenim i znanstveno-stručnim skupovima, koji su tiskani u zbornicima radova (2 rada tijekom 2010. godine).

Bila je pozvani predavač na 2 međunarodna kongresa te na 3 domaća skupa. Radovi predloženice citirani su 74 puta.

Velik broj znanstvenih radova rezultat je intenzivnih znanstvenih istraživanja predloženice na europskim, bilateralnim i nacionalnim znanstvenim projektima.

Prof. dr. sc. Draženka Komes sa svojim timom s PBF-a jedan je 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 koordinira radni paket pod nazivom "Assessment of improvements of conserved food quality".

Predloženica je također partner 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", te je od strane Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa imenovana članicom MC (Menagement Comittee) COST akcije FA1001.

Prof. dr. sc. Draženka Komes je voditeljica bilateralnog hrvatsko-srpskog projekta "Mikroinkapsulacija biljnih ekstrakata polifenola namijenjenih proizvodnji funkcionalnih prehrambenih proizvoda" (2008-2010). Voditeljica je i nacionalnog znanstvenog projekta "Stabilnost polifenola i alkaloida u proizvodima biljnog podrijetla", 058-0000000-3470 (MZOŠ, 2008-2011) te suradnica na znanstvenom projektu "Pripremanje sirovina i određivanje teksturalnih svojstava prehrambenih proizvoda", 058-0581846-0422 (MZOŠ, 2008-2011).

Do sada je sudjelovala u istraživačkom radu 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 podprojektnog područja „Specijalna vojna prehrana- SPV" te 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“. Projekt je započeo 2006. godine i u njemu su definirani ciljevi za unaprijeđenje i standardizaciju mirnodopske i specijalne vojne prehrane. Prof. dr. sc. Draženka Komes koordinirala je 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 domaće prehrambene industrije koja je uspješno otpočela početkom 2010. godine.

U dva navrata (2004. i 2008. godine), u ukupnom trajanju od devet mjeseci, usavršavala se u Julius Kühn-Institute (BAZ), Quedlinburg, Njemačka, a 2009. godine je mjesec dana boravila kao gostujući nastavnik na Poljoprivrednom fakultetu Univerziteta u Beogradu.

Predloženica, prof. dr. sc. Draženka Komes sudjelovala je u izradi više od 20 diplomskih radova, 5 magistarskih i 1 stručnog magistarskog rada, te 2 disertacije, dok je pod njezinim mentorstvom izrađeno 29 diplomskih radova i 9 završnih radova, a voditeljica je i 5 doktorskih radova koji su u različitim fazama izrade. Bila je i voditeljica studentskog rada pod naslovom „Sastav polifenola i metilksantina bijelog, zelenog, oolong i crnog čaja” za koji je Ani Belščak-Cvitanović, dipl. ing., 2006. godine dodijeljena Rektorova nagrada.

Predloženica je članica Odbora za diplomske radove PBF-a, članica Znanstvenog odbora 7. hrvatskog kongresa prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista koji će se 2011. godine održati u Opatiji te članica Organizacijskog odbora 6. međunarodne konferencije o ljekovitim gljivama koja će se 2011. godine održati u Zagrebu.

Članica je Upravnog odbora Hrvatskog društva prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista te predsjednica Odbora za prehranu Hrvatskog društva prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista. Ove godine je kao pozvani predavač sudjelovala na dva domaća skupa, a početkom studenog održat će i izlaganje na 17. savjetovanju stručnjaka konditorske industrije Hrvatske koje će se odžati u Malinskoj. Inicijalna je organizatorica domaćeg skupa „Funkcionalna hrana u Hrvatskoj” koji se, uz velik interes proizvođača, potrošača i akademske zajednice, 2010. godine održao u Zagrebu već treću godinu za redom.

Predloženica je članica uredničkog kolegija i područni redaktor znanstveno-stručnog časopisa *«Hrvatski časopis za prehrambenu tehnologiju, biotehnologiju i nutricionizam»* od 2007. godine.

Predloženica je za potrebe Gruzijske akademije poljoprivrednih znanosti (Zaklada za znanost) 2009. godine recenzirala znanstveni projekt pod nazivom „Technology of Tea drinks from non-traditional material" te 21 znanstveni rad namijenjen objavljivanju u časopisima referiranima u svjetskim bazama podataka.

Prof. dr. sc. Draženka Komes do sada je bila članicom Povjerenstva za izradu *Pravilnika o šećerima i metodama analiza šećera namijenjenih za prehranu ljudi* te Povjerenstva za izradu *Pravilnika o metodama za određivanje kakvoće šećera kojeg otkupljuju agencije za tržišne intervencije* Ministarstva poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvoja. U periodu od 2009.-2010. godine članica je Radne grupe Hrvatske agencije za hranu za donošenje stručnog mišljenja o mogućnosti korištenja biljke *Stevia Rebaudiana Bertoni* 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.

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".

Zahvaljujući rezultatima rada, prof. dr. sc. Draženka Komes do sada je primila nekoliko priznanja i nagrada kao što su: Rektorova nagrada (1997. g.), Potpora Biotehničke zaklade (1999. g.), Godišnja nagrada Društva sveučilišnih nastavnika i drugih znanstvenika u Zagrebu (2003. g.) te Godišnja nagrada Hrvatske akademije tehničkih znanosti (2007. g.).

Predloženica prof. dr. sc. Draženka Komes ima izuzetno dobru i kontinuiranu suradnju s gospodarstvom te izvrsnu znanstvenu i nastavnu suradnju sa kolegama na Sveučilištu u Zagrebu i 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, te Julius Kühn-Institute (BAZ) u Quedlinbugu Njemačka i FeyeCon, Weesp, Nizozemska).

Zaključak

Obzirom na izuzetno bogatu znanstvenu aktivnost predloženice prof. dr. sc. Draženke Komes u 2009/10 godini preporučujemo Odboru za podjelu državnih nagrada za znanost da joj dodijeli „**Godišnju nagradu za znanost za značajno znanstveno dostignuće", što bi bilo zasluženo priznanje za njezin dosadašnji predani znanstveno-istraživački rad, a ujedno i dodatni poticaj u budućem** znanstveno-istraživačkom radu na PBF-u, te promicanju suradnje PBF-a sa drugim znanstveno-istraživačkim ustanovama u zemlji i inozemstvu, kao i **prenošenju stečenih znanja znanstvenoj, stručnoj i široj javnosti.**

S osobitim poštovanjem,

Obrazloženje pripremila:

Dr. sc. Duška Ćurić, red. prof. PBF-a

PRILOG 4 – POPIS SVIH RADOVA

A. ukupan broj radova

A.1.a) radovi objavljeni u časopisima koji su referirani u svjetskim bazama podataka

Znanstveni radovi iz skupine a1 (radovi *indeksirani u referalnim časopisima SCI, CC, BCI,RA, NN 38/97*)

1. **Komes, D**., Belščak-Cvitanović, A., Horžić, D., Rusak, G., Likić, S., Berendika, M. (2010) Phenolic composition and antioxidant properties of some traditionally used medicinal plants affected by the extraction time and hydrolysis. *Phytochem. Anal*. (in press)

,

2. **Komes, D**., Belscak-Cvitanovic, A., Skrabal, S., Dujmic, F. (2010) Functional and sensory properties of bitter and milk chocolates enriched with dried fruits. *LWT- Food Sci. Technol*. (in press).

3. Belscak-Cvitanovic A, Benkovic M, **Komes D**., Bauman, I., Horzic, D., Dujmic, F., Matijasec, M. (2010) Physical Properties and Bioactive Constituents of Powdered Mixtures and Drinks Prepared with Cocoa and Various Sweeteners . *J. Agric. Food Chem.* **58**, 7187–7195.

4. **Komes, D.**, Horzic, D. Belscak, A., Kovačević Ganić, K., Vulić, I. (2009) Green tea preparation and its influence on the content of bioactive compounds. *Food Res. Int.* **43**(1), 167-176.

5. Belščak, A., **Komes, D**., Horžić, D., Kovačević Ganić, K., Karlović, D. (2009) Comparative study of commercially available cocoa products in terms of their bioactive composition. *Food Res. Int.* **42**(5-6), 707-716.

6. **Komes, D**., Horzic, D., Belscak, A., Kovacevic Ganic, K., Baljak, A. (2009) Determination of caffeine content in tea and Mate tea by using different methods. *Czech. J.Food Sci. (Sp. Iss.),* **27**, 213-216.

7. Opalić, M., Domitran, Z., **Komes, D.**, Belščak, A., Horžić, D. Karlović, D. (2009) The effect of ultrasound pre-treatment and air-drying on the quality of dried apples. *Czech. J.Food Sci. (Sp. Iss.),* **27**, 297-300.

8. 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*. **115(2)**, 441-448.

9. Petravić Tominac, V., Kovačević Ganić, K., **Komes, D**., Gracin, L., Banović, M., Marić, V. (2008) Influence of media composition and temperature on volatile aroma production by various wine yeast strains. *Czech. J.Food Sci.* **26(5),** 376-382.

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 Chem*. **110**, 852-858.

11. **Komes, D.**, Lovric, T., Kovacevic Ganic, K. (2007) Aroma of dehydrated pear products, *LWT-Food Sci. Technol.* **40(9)**, 1578-1586.

12. **Komes, D.**, Ulrich, D., Ganic, K.K., Lovric, T. (2007) Study of phenolic and volatile composition of white wine during fermentation and a short time of storage, *Vitis*. **46(2)**, 77-84.

13. Ulrich, D., **Komes, D.**, Olbricht, K, Hober, E. (2007) Diversity of aroma patterns in wild and cultivated Fragaria accessions, *Genet. Resour. Crop. Evol*. **54(6),** 1185-1196.

14. **Komes, D**., Ulrich, D., Lovrić, T. (2006) Characterization of odor-active compounds in Croatian Rhine Riesling wine, subregion Zagorje. *Eur. Food Res. Technol*. **222(1-2)**, 1-7.

15. Kovačević Ganić, K., Peršurić, Đ., **Komes, D**., Dragović-Uzelac, V., Banović, M., Piljac, J. (2006) Antioxidant activity of Malvasia istriana grape juice and wine. *Ital. J. Food Sci.* **18(2)**, 187-197.

16. Gajdoš Kljusurić, J., Djaković, S., Kruhak, I., Kovačević Ganić, K., **Komes, D**, Kurtanjek, Ž. (2005) Application of Briggs-Rauscher Reaction For Measurement of Antioxidant Capacity of Croatian Wines. *Acta Aliment.* **34(4)**, 483-492.

17. **Komes, D**., Ulrich, D., Lovrić, T., Schipel, K. (2005) Isolation of white wine volatiles using different sample preparation methods. *Vitis*. **44(4)**, 187-193.

18. **Komes, D**., Lovrić, T., Kovačević Ganić, K., Gajdoš Kljusurić, J., Banović, M. (2005) Trehalose improves Flavour Retention in Dehydrated Apricot Puree, *Int. J. Food Sci. Technol*. **40(4)**, 425-435.

19. Banović, M., Miličević, B., Kovačević Ganić, K., **Komes, D**. (2004) Characteristics of wine distillates produced in Kutjevo region, Croatia, *Acta Aliment.* **33(2),** 157-166.

20. Kovačević Ganić, K., Staver, M., Peršurić, Đ., Banović, M., **Komes, D**., Gracin, L. (2003) Influence of Blending on the Aroma of Malvasia istriana Wine, *Food Technol. Biotechnol*. **42(4)**, 305-314.

21. **Komes, D.,** Lovrić, T., Kovačević Ganić, K., Gracin, L. (2003) Study of trehalose addition on aroma retention in dehydrated strawberry puree, *Food Technol. Biotechnol.* **42(2)**, 111-119.

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

1. **Komes, D.**, Kovačević Ganić, K., Lovrić, T. (2007) Study of phenolic phytochemicals of Croatian white wines, *Bulletin de l'OIV*, **80(920-922),** 593-598.

2. **Komes, D.**, Kovačević Ganić, K., Ćosić, B., Lovrić, T. (2005) Aroma Profile of Strawberry Juice Cocktail Produced in Industrial Conditions, *Kem. Ind*. **54(3),** 135-141.

3. Kovačević Ganić, K., Peršurić, Đ., Gluhić, D., Banović, M., **Komes, D.**, Gracin, L., Lovrić, T. (2005) Aroma precursors of Malavasia istriana wine, *Rivista viti enol.*, **2-3-4,** 99-108

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. *Rivista viti enol*., **2-3-4**, 91-98.

5. Lovric, T., **Komes, D.** (2004) Influence of some sugars addition on fruit aroma retention during dehydration of fruit products. *Ital. Hort.* 11(1), 100-103.

A.2. knjige

2. Koautor

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., Inc., Hoboken, New Jersey, str. 557-571.

A.3. monografije

A.4. radovi u zbornicima

a) na međunarodnim skupovima

1. Belščak-Cvitanović, A., **Komes, D**., Horžić, D., Marković, K., Kovačević Ganić, K., Dujmić, F. (2010) The effect of drying procedure on the content of pigments and antioxidant properties of some medicinal plants. *Proceedings of the 6th International Congress Pigments in Food Chemical, Biological and Technological Aspects,* Budapest, str. 131-134.

2. Belščak-Cvitanović, A., Stojanović, R., Dujmić, F., Horžić, D., Manojlović, V., **Komes, D.,** Nedović, V., Bugarski, B. (2010) Encapsulation of polyphenols from Rubus idaeus L. leaves extract by electrostatic extrusion. Book of Full Papers of the 5th Central European Congress on Food, Bratislava, VÚP Food Research Institute, str. 7-13.

3. Ljubičić, I., Legac, A., Belščak-Cvitanović, A., Horžić, D., Dujmic, F., **Komes, D**. (2010) Bioactive potencial of herbal infusions prepared of traditionally used medicinal plants. *Proceedings of the International conference XIII Ružička days „Today science-tomorrow industry"*, Vukovar.

4. Belščak, A., Horžić, D., **Komes, D.,** Kovačević Ganić, K. (2009) HPLC Analysis of Bioactive Compounds in Unfermented Products of Camellia Sinensis. *Book II of Proceedings of the Euro Food Chem XV - Food for the Future - The Contribution of Chemistry to Improvement of Food Quality* (Sørensen, H. i sur., ur.). Kopenhagen, CRC Press, Taylor & Francis Group, str. 60-63.

5. Kovačević Ganić, K., **Komes, D**., Belščak, A., Horžić, D., Kosić, U. (2009) Composition of biogenic amines in selected food products. *Book II of Proceedings of the Euro Food Chem XV - Food for the Future - The Contribution of Chemistry to Improvement of Food Quality* (Sørensen, H. i sur., ur.). Kopenhagen, CRC Press, Taylor & Francis Group, str. 52-55.

6. Kovačević Ganić, K., Ćurko, N., Kosić, U., **Komes, D**., Gracin, L. (2009) Determination of Biogenic amines in red Croatian Wines. *Final papers of 32nd world congress of vine and wine, 7th General Assembly of the OIV,* Zagreb, CD-ROM

7. Horžić, D., **Komes, D**., Belščak, A., Kovačević Ganić, K., Karlović, D. (2008) Compositional analysis of white teas. *Proceedings of the 2008 Joint Central European Congress, 4th Central European Congress on Food, 6th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists* (Ćurić, D., ur.). Zagreb, Croatian Chamber of Economy, str. 239-246.

8. Horžić, D., Malešević, J., **Komes, D.,** Vukšić Zidar, K., Karlović, D. (2008) Comparison of the quality of intermediate and final products of sugar beet and sugar cane processing. *Proceedings of the 2008 Joint Central European Congress, 4th Central European Congress on Food, 6th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists* (Ćurić, D., ur.). Zagreb, Croatian Chamber of Economy, str.295-301.

9. **Komes, D**., Karlović, D., Kovačević Ganić, K., Horžić, D., Glavaš, I. (2007) Effect of various extraction conditions on the phenols content and free radical scavenging activity of tea, *Proceedings, vol 3, 5th International Congress on Food Technology, EFFoST & IUFoST,* Thessaloniki, str. 83-87.

10. Kovačević Ganić, K., Lovrić, T., **Komes, D.,** Peček, J. (2007) Changes of aroma and polyphenolic composition of white wines during alcoholic fermentation. *Proceedings, vol 2, 5th International Congress on Food Technology, EFFoST & IUFoST,* Thessaloniki, str. 547-553.

11. Kovačević Ganić, K., Gracin, L., **Komes, D.** (2007) Determination of anthocyanins and *trans*-resveratrol in wines from Croatian red grape varieties, *cd-rom,* XXXth *World Congress of Vine and Wine,* OIV, Budapest, str. 111-116.

12. Kovačevic Ganić, K., **Komes, D**., Persuric, Đ., Banovic, M., Lovric, T. (2006) Amino acid profiles of Malvasia istriana must and wine, *cd-rom, XXIXth World Congress of Vine and Wine, OIV,* Logrono, str. 151-157.

13. **Komes, D**., Kovačević Ganić, K., Šubasić, S., Karlović, D. (2006) Cocoa products, tea and wine as a source of polyphenolic antioxidants. Proceedings *IUFoST XIIIth World Congress of Food Science and Technology "FOOD IS LIFE",* Nantes, str. 111-115.

14. **Komes, D.,** Kovačević Ganić, K., Dragović-Uzelac, V., Gracin, L., Banović, M. (2005) Phenolic characterization and antioxidant activity of Rhine Riesling wine from Croatia, subregion Zagorje, *Proceedings of Intrafood 2005, Innovations in traditional food,* Volume II, Valencia, str. 979-982.

15. Levaj, B., Dragović-Uzelac, V., Bursać, D., Delonga, K., **Komes, D**., Kovačević Ganić, K. (2004) Phenolic compounds and aroma profile in fresh fruit and low sugar jam of red currant. *9th International Congress on Engineering and Food,* International Association for Engineering and Food (IAEF), Montpellier, str. 1-6.

16. Kovačević Ganić, K., Banović, M., **Komes, D**., Gajdoš Kljusurić, J. (2004) Influence of blending on the composition of Malvasia istriana wine. cd-rom, *9th International Congress on Engineering and Food,* International Association for Engineering and Food (IAEF), Montpellier, str. 629-634.

17. **Komes, D.**, Lovrić, T., Kovačević Ganić, K., Gajdoš Kljusurić, J. Banović, M. (2004) Trehalose as flavouring additive in dehydrated fruit products. *9th International Congress on Engineering and Food,* International Association for Engineering and Food (IAEF), Montpellier, str. 127-132.

18. Petravić, V., Kovačević Ganić, K., **Komes, D**., Gracin, L., Banović, M**.,** Marić, V., (2003) Secondary metabolites produced by yeast strains isolated from cabernet sauvignon and chardonnay grapes. Biotechnology and Food, *3rd Croatian Sciencific Conference about Biotechnology.* Zagreb, str.18-20.

19. **Komes, D.**, Lovrić, T., Kovačević Ganić, K., Gracin, L. (2001) Influence of Trehalose Addition on Fruit Volatiles Retention in Dehydrated Strawberry Puree, *Proceedings of*

the 4th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Opatija, str. 173-177.

20. Kovačević Ganić, K., Gracin, L., **Komes, D.,** Banović, M., Paić, S. (2001) Composition of *Malvazija istarska* Wine Aroma: Correlations Between Sensory and Instrument Data, *Proceedings of the 4th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists*, Opatija, str. 425-429.

21. Gracin, L., Lovric, T., Kovačević Ganić, K., **Komes. D.** (2000) Changes in concentration of procyanidins and anthocyanins during the production of the Plavac mali wine from dingac and postup localities. *Proceedings, XXV Congres Mondial dela Vigne et du Vin, OIV*, Paris, str. 247-255.

b) na domaćim znanstvenim skupovima

1. Gracin, L., Kovačević Ganić, K., **Komes, D.**, Marasović, S. (2000) Promjena koncentracije procijanidina tijekom proizvodnje vina Plavac mali s položaja Dingač i Postup. *Unaprjeđenje poljoprivrede i šumarstva na kršu*, Split, Hrvatska, 25-26.

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, Hrvatska, CD-ROM.

A.5. pozvana predavanja

a) na međunarodnim skupovima

1. Kovačević Ganić, K., Peršurić, Đ., **Komes, D.**, Dragović-Uzelac, V., Piljac, J. (2005) Phenolic composition and antioxidant activity of Malvasia istriana must and wine. Mediteranean Malvasias, International scientific conference, Poreč, Croatia, May 19-21.

2. Kovačević Ganić, K., Peršurić, Đ., Gluhić, D., Banović, M., **Komes, D**., Gracin, L., Lovrić, T. (2005) Aroma precursors of Malavasia istriana wine, Mediteranean Malvasias, International scientific conference, Poreč, Croatia, May 19-21.

3. 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, February 25-26.

b) na domaćim skupovima

1. **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.

2. **Komes, D.,** (2010) Čaj- funkcionalni dodatak konditorskih proizvoda, 17. savjetovanje stručnjaka konditorske industrije Hrvatske, Malinska, 03.-06. studeni.

3. **Komes, D**., Belščak, A., Horžić, D. Karlović, D. (2008) Čokolada – prirodni izvor antioksidansa, 16. savjetovanje stručnjaka konditorske industrije Hrvatske, Crveni otok, 28.-31. svibnja.

4. **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.

B.

a) popis 10 najznačajnijih radova prema ocjeni predlagatelja

Radovi objavljeni u časopisima koji su referirani u svjetskim bazama podataka

1. Belscak-Cvitanovic A, Benkovic M, **Komes D**., Bauman, I., Horzic, D., Dujmic, F., Matijasec, M. (2010) Physical Properties and Bioactive Constituents of Powdered Mixtures and Drinks Prepared with Cocoa and Various Sweeteners . *J. Agric. Food Chem.* **58**, 7187–7195. (**IF 2,469**)

2. **Komes, D.**, Horzic, D. Belscak, A., Kovačević Ganić, K., Vulić, I. (2009) Green tea preparation and its influence on the content of bioactive compounds. *Food Res. Int.* **43**(1), 167-176. (**IF 2,414**)

3. Belščak, A., **Komes, D**., Horžić, D., Kovačević Ganić, K., Karlović, D. (2009) Comparative study of commercially available cocoa products in terms of their bioactive composition. *Food Res. Int.* **42**(5-6), 707-716. (**IF 2,414**)

4. **Komes, D**., Horzic, D., Belscak, A., Kovacevic Ganic, K., Baljak, A. (2009) Determination of caffeine content in tea and Mate tea by using different methods. *Czech. J.Food Sci.* **27**, S213-S216. (**IF 0,602**)

5. Opalić, M., Domitran, Z., **Komes, D.**, Belščak, A., Horžić, D. Karlović, D. (2009) The effect of ultrasound pre-treatment and air-drying on the quality of dried apples. *Czech. J.Food Sci.* **27**, S297-S300. (**IF 0,602**)

6. 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*. **115(2)**, 441-448. (**IF 3,146**)

7. Petravić Tominac, V., **Kovačević Ganić, K**., Komes, D., Gracin, L., Banović, M., Marić, V. (2008) Influence of media composition and temperature on volatile aroma production by various wine yeast strains. *Czech.J.Food Sci.*, **26(5),** 376-382. **(IF 0,448)**

8. Rusak, G., **Komes, D**., Likić, S., Horžić, D., Kovač, M. (2008) Phenolic content and antioxidative capacity of green and white tea extracts depending on extraction conditions and the solvent used, *Food Chem*. **110**, 852-858.

9. **Komes, D.**, Lovric, T., Kovacevic Ganic, K. (2007) Aroma of dehydrated pear products, *LWT-Food Sci. Technol.* **40(9)**, 1578-1586.

10. **Komes, D**., Lovrić, T., Kovačević Ganić, K., Gajdoš Kljusurić, J., Banović, M. (2005) Trehalose improves Flavour Retention in Dehydrated Apricot Puree, *Int. J. Food Sci. Technol*. **40(4)**, 425-435.

Poglavlje u knjizi

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., Inc., Hoboken, New Jersey, str. 557-571.

b) „impact factor“ časopisa u kojima su radovi objavljeni

Journal of Agriculture and Food Chemistry **IF 2,469**
Food Research International **IF 2,414**
Czech Journal of Food Science **IF 0,602**
Food Chemistry **IF 3,146**
International Journal of Food Science and Technology **IF 0,719**
LWT- Food Science and Technology **IF 1, 589**

C. ukupan broj citata u SCI, CAB Abstracts

Citiranost radova:

Science Citation Indeks Expanded (SCI-EXPANDED)-1955-present: 7**4 bibliografskih jedinica u kojima je autor citiran.**

SCOPUS: **86 bibliografskih jedinica u kojima je autor citiran.**

D. broj recenzija projekata, knjiga, radova u časopisima

Na poziv Gruzijske akademije poljoprivrednih znanosti (Zaklada za znanost) recenzirala je **1 znanstveni projekt** pod nazivom *Technology of Tea drinks from non-traditional material* (2009. godine) te **21 znanstveni rad** namijenjen objavljivanju u časopisima navedenima u tablici

Naziv časopisa/zbornika koji je zatražio recenziju	**Br. recenziranih radova**	**Godina**
Agriculturae Conspectus Scientificus	2	2006
CIGR Ejournal	1	2006
Journal of Food Engineering	1	2007
International Journal of Food Science and Technology	2	2007 2008
Food Technology and Biotechnology	1 1 1	2008 2009 2010
African Journal of Plant Science	1	2009
Sensors	1	2009
JAFC	1	2009
International Journal of Food Properties	1	2009
AgroFood Industry hi-tech	1	2009
Czech Journal of Food Sciences	1	2009
Food Research International	2	2010
Food Chemistry	1	2010
Technologica Acta	2	2010
Zbornik radova sa XXI. Naučno-stručne konferencije poljoprivrede i prehrambene industrije, Neum	1	2010

E. uređivanje znanstvenog časopisa

Član uredničkog kolegija i područni redaktor znanstveno-stručnog časopisa *Hrvatski časopis za prehrambenu tehnologiju, biotehnologiju i nutricionizam,* od 2007. godine, Izdavač HDPTBN

F. mentorstvo

1. **magisterij**
2. **doktorat**

Mentor je doktorskih radova: Dunje Horžić,dipl. ing., Ane Belščak-Cvitanović, dipl. ing., Maje Kovač, dipl. ing., Filipa Dujmića, dipl. ing. i Ivane Hečimović, dipl. ing., koji su u različitim fazama izrade.

3. **u istraživačkom radu uglednih znanstvenika pod vodstvom predloženika**

G. utjecaj na razvoj područja/specijalnosti

- Uvođenje novih modula i inoviranih sadržaja pojedinih modula na preddiplomskim, diplomskim i poslijediplomskim studijima PBF-a (Studiji Prehrambene tehnologije, Prehrambenog inženjerstva i Nutricionizma)

  Koordinator novih modula:

  1. *Kemija i tehnologija uživala*
  2. *Sladila*

- Koordinator novog modula na poslijediplomskom specijalističkom studiju „Kvaliteta i sigurnost hrane"

  1. *Funkcionalni aspekti dijetalnih vlakana*

- Primjena znanstvenih spoznaja u razvoju prehrambene industrije RH, posebice razvoju novih prehrambenih proizvoda kroz tehnologijske/stručne projekte:

  1. **Koordinator:** 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“ (2006-2010)
  2. **Suradnik na projektu**: Postupak proizvodnje pulpe za ljevanu biorazgradivu ambalažu za presadnice (TP-04/0058-19), Program Test (MZOŠ, 2005-2006)
  3. **Suradnik na projektu,** Definiranje uvjeta dobivanja smjesa za oblaganje prehrambenih proizvoda (TP-03/0058-17),Program Test (MZOŠ; 2004-2008)
  4. **Suradnik na projektu**: Proizvodnja niskokaloričnih marmelada i džemova te voćnih nadjeva visoke kvalitete- projekt TP-01/0058-06 (MZT RH, 2001-2002)
  5. **Suradnik na projektu**: Upotreba hrastovih bačava u proizvodnji crnog vina- VIP-projekt 00009898 (MPŠ, 2004-2006)
  6. **Suradnik na projektu:** Ekološka proizvodnja vina- VIP-projekt (MPRR, 2008-2010)

- Neposredna suradnja sa industrijom (Zvečevo d.d., 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.)

- Promocija znanstvenih postignuća kroz suorganizaciju ili predavanja na znanstvenim ili stručnim skupovima ili putem medija

- Znanstveno-istraživačka i stručna suradnja sa 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, te Julius Kühn-Institute (BAZ) u Quedlinbugu Njemačka i FeyeCon, Weesp, Nizozemska).

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

1.1. Član Znanstvenog odbora 7. hrvatskog kongresa prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista koji će se 2011. godine održati u Opatiji

1.2. Članica Organizacijskog odbora 6. međunarodne konferencije o ljekovitim gljivama koja će se 2011. godine održati u Zagrebu.

K. nagrade i priznanja

1. Godišnja nagrada Hrvatske akademije tehničkih znanosti (2007. godine)
2. Godišnja nagrada Društva sveučilišnih nastavnika i drugih znanstvenika u Zagrebu (2003. godine)
3. Potpora Biotehničke zaklade (1999. godine)
4. Rektorova nagrada (1997. godine)

L. član HAZU

M. voditeljstvo znanstvenih projekata

1. domaćih

Voditelj projekta: *Stabilnost alkaloida i polifenola u proizvodima biljnog podrijetla,* 058-0000000-3470 (MZOŠ, 2008-2011)

Istraživač na projektu: *Pripremanje sirovina i određivanje teksturalnih svojstava prehrambenih proizvoda*, 058-0581846-0422 (MZOŠ, 2007-2010)

Istraživač na projektu: *Tvorba i zadržavanje nativne arome proizvoda biljnog porijekla*, 0058017 (MZOŠ, 2002-2005)

Istraživač na projektu: *Separacijski procesi u proizvodnji biološki vrijedne hrane* 058505 (MZOŠ, 1998-2002)

2. međunarodnih

Koordinator: FP7 projekt *Processing Raw Materials into Excellent and Sustainable End products while Remaining Fresh*, FP7-KBBE-2009-3, radni paket pod nazivom *Assessment of improvements of conserved food quality* (2010-2014)

Voditelj: bilateralni hrvatsko-srpski projekt *Mikroinkapsulacija biljnih ekstrakata polifenola namijenjenih proizvodnji funkcionalnih prehrambenih proizvoda* (2008-2010)

Suradnik na projektu: COST projekt FA1001 pod nazivom *The application of innovative fundamental food-structure-property relationships to the design of foods for health, wellness and pleasure* (2010-2014)

Suradnik na projektu: *Inheritance analysis of sensory traits for strawberry by instrumental and sensory methods*, BAZ (Federal Centre for Breeding Research), Njemačka (2004-2005)

Suradnik na projektu: *Evaluation of sensory quality in fruits and vegetables*, BAZ (Federal Centre for Breeding Research), Njemačka (2004-2005)

N. patenti

O. realizacija vlastitog otkrića u proizvodnji/gospodarstvu

Kao rezultat projektne 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“, u sklopu razvojnog projekta „Prehrana hrvatskog vojnika u 21. stoljeću“, je novi prehrambeni proizvod koji se pod nazivom „Obrok za preživljavanje- komprimirani bombon“, u 3 različita okusa proizvodi od početka 2010. godine u Cedeviti d.o.o. Prof. dr. sc. Draženka Komes koordinirala je realizacijom ovog izrazito interdisciplinirnog projekta koji je uključivao cjelokupni razvoj proizvoda počevši od kreiranja recepture do vizualnog identiteta finalnog proizvoda i implementacije u industrijsku proizvodnju. Projekt je financiralo Ministarstvo obrane Republike Hrvatske (2006-2010) Na veliko zadovoljstvo svih sudionika projekta ovakav način suradnje MORH-a, projektnog tima prof. Komes s PBF-a i Cedevite d.o.o. pokazao se iznimno uspješnim u nacionalnim okvirima te je u planu i ostvarenje izvoznih ambicija ciljanih prema prehrani NATO snaga i mirovnih operacija UN-a.

PRILOG 5

Najznačajniji radovi iz opusa prof. dr.sc. Draženke Komes na kojima se poticaj temelji i koji su objavljeni u razdoblju za koje se nagrada predlaže (2009/2010)

Znanstveni radovi objavljeni u časopisima koji su referirani u svjetskim bazama podataka

1. **Komes, D**., Belščak-Cvitanović, A., Horžić, D., Rusak, G., Likić, S., Berendika, M. (2010) Phenolic composition and antioxidant properties of some traditionally used medicinal plants affected by the extraction time and hydrolysis. *Phytochem. Anal*. (in press)

,

2. **Komes, D**., Belscak-Cvitanovic, A., Skrabal, S., Dujmic, F. (2010) Functional and sensory properties of bitter and milk chocolates enriched with dried fruits. *LWT- Food Sci. Technol*. (in press).

3. Belscak-Cvitanovic A, Benkovic M, **Komes D**., Bauman, I., Horzic, D., Dujmic, F., Matijasec, M. (2010) Physical Properties and Bioactive Constituents of Powdered Mixtures and Drinks Prepared with Cocoa and Various Sweeteners . *J. Agric. Food Chem.* **58**, 7187–7195.

4. **Komes, D.**, Horzic, D. Belscak, A., Kovačević Ganić, K., Vulić, I. (2009) Green tea preparation and its influence on the content of bioactive compounds. *Food Res. Int.* **43**(1), 167-176.

5. Belščak, A., **Komes, D**., Horžić, D., Kovačević Ganić, K., Karlović, D. (2009) Comparative study of commercially available cocoa products in terms of their bioactive composition. *Food Res. Int.* **42**(5-6), 707-716.

6. **Komes, D**., Horzic, D., Belscak, A., Kovacevic Ganic, K., Baljak, A. (2009) Determination of caffeine content in tea and Mate tea by using different methods. *Czech. J.Food Sci. (Sp. Iss.),* **27**, 213-216.

7. Opalić, M., Domitran, Z., **Komes, D.**, Belščak, A., Horžić, D. Karlović, D. (2009) The effect of ultrasound pre-treatment and air-drying on the quality of dried apples. *Czech. J.Food Sci. (Sp. Iss.),* **27**, 297-300.

8. 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*. **115(2)**, 441-448.

Poglavlje u knjizi

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., Inc., Hoboken, New Jersey, str. 557-571.

Znanstveni radovi u Zbornicima radova s međunarodnih skupova

1. Belščak-Cvitanović, A., **Komes, D**., Horžić, D., Marković, K., Kovačević Ganić, K., Dujmić, F. (2010) The effect of drying procedure on the content of pigments and antioxidant properties of some medicinal plants. *Proceedings of the 6th International Congress Pigments in Food Chemical, Biological and Technological Aspects,* Budapest, str. 131-134.

2. Belščak-Cvitanović, A., Stojanović, R., Dujmić, F., Horžić, D., Manojlović, V., **Komes, D.,** Nedović, V., Bugarski, B. (2010) Encapsulation of polyphenols from Rubus idaeus L. leaves extract by electrostatic extrusion. Book of Full Papers of the 5th Central European Congress on Food, Bratislava, VÚP Food Research Institute, str. 7-13.

3. Ljubičić, I., Legac, A., Belščak-Cvitanović, A., Horžić, D., Dujmic, F., **Komes, D**. (2010) Bioactive potencial of herbal infusions prepared of traditionally used medicinal plants. *Proceedings of the International conference XIII Ružička days „Today science-tomorrow industry"*, Vukovar.

4. Belščak, A., Horžić, D., **Komes, D.,** Kovačević Ganić, K. (2009) HPLC Analysis of Bioactive Compounds in Unfermented Products of Camellia Sinensis. *Book II of Proceedings of the Euro Food Chem XV - Food for the Future - The Contribution of Chemistry to Improvement of Food Quality* (Sørensen, H. i sur., ur.). Kopenhagen, CRC Press, Taylor & Francis Group, str. 60-63.

5. Kovačević Ganić, K., **Komes, D**., Belščak, A., Horžić, D., Kosić, U. (2009) Composition of biogenic amines in selected food products. *Book II of Proceedings of the Euro Food Chem XV - Food for the Future - The Contribution of Chemistry to Improvement of Food Quality* (Sørensen, H. i sur., ur.). Kopenhagen, CRC Press, Taylor & Francis Group, str. 52-55.

6. Kovačević Ganić, K., Ćurko, N., Kosić, U., **Komes, D**., Gracin, L. (2009) Determination of Biogenic amines in red Croatian Wines. *Final papers of 32nd world congress of vine and wine, 7th General Assembly of the OIV*, Zagreb, CD-ROM

Znanstveni rad u Zborniku radova s nacionalnog kongresa s međunarodnim sudjelovanjem

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, Hrvatska, CD-ROM.

Stručni rad

2. 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.

Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo
Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta
Sveučilišta u Zagrebu
Zagreb, Pierottijeva 6

Fakultetskom vijeću
Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta
putem *Odbora za znanost PBF-a*
- o v d j e -

Predmet: Prijedlog Zavoda za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo o pokretanje postupka za podjelu godišnje državne nagrade za znanost za 2010 godinu, u kategoriji **2c.primjena rezultata znanstveno istraživačkog rada**, za predloženika **prof.dr.sc. Zorana Hercega** i to za znanstveno područje **4. Biotehničke znanosti**, znanstveno polje **4.05. Prehrambena tehnologija**, grana **4.05.01. Inženjerstvo**

Poštovani,

Na zavodskom sastanku održanom 11.09.2010. godine zaprimili smo prijedlog prof.dr.sc.Verice Dragović Uzelac o pokretanju postupka za podjelu državne nagrade za znanost 2010 godine, u kategoriji primjena rezultata znanstveno istraživačkog rada, za predloženika dr.sc. Zorana Hercega, red. prof. što je Zavod jednoglasno podržao, nakon što je predloženik prihvatio prijedlog.

Na Zavodskom sastanku održanom 11.09. 2010. godine, i nakon uvida u dostavljene materijale smatramo da predloženik dr.sc. Zorana Herceg, red. prof. zadovoljava sve uvjete propisane natječajem MZOS-a od 25.08.2010., za dodjelu Godišnje državne nagrade za znanost za 2010 godinu u kategoriji primjena rezultata znanstveno istraživačkog rada, te Zavod predlaže Fakultetskom Vijeću da pokrene postupak i imenuje predloženika prof.dr.sc. Zorana Herceg za kandidata PBF-a za podjelu državne nagrade za znanost za 2010 godinu, u kategoriji primjena rezultata znanstveno istraživačkog rada.

Kratko obrazloženje:

U protekloj godini 2009/2010 je dr.sc. Zoran Herceg, red. prof. publicirao je 9 znanstvenih radova u eminentnim znanstvenim časopisima te je objavio sveučilišni udžbenik „Procesi konzerviranja hrane – novi postupci“. Široki znanstveni opus dr.sc. Zorana Hercega rezultirao je primjenom rezultata njegovog znanstveno istraživačkog rada kroz tehnologijski projekt *TP-06/0058-24 „Proizvodnja napitaka na osnovi sirutke*“. Navedeni projekt je uspješno završio 19. rujna 2009 te sada slijedi prijava patenta u državnom zavodu za intelektualno vlasništvo. Ovaj projekt predstavlja pretkomercijalni razvoj funkcionalnog proizvoda više biološke vrijednosti na osnovu istraživanja koje povezuje temelje znanosti i njihovu tehnologijsku primjenu. Kao takvim može ga se smatrati temeljem za pokretanje proizvodnje napitaka na osnovi sirutke, čime bi se u potpunosti zaokružio proces prerade mlijeka u RH. Također rješavanjem postojećih procesnih problema tijekom procesiranja sirutke, vezanih uz koagulaciju visoko vrijednih sirutkinih proteina, omogućio je uključivanje čitavom nizu manjih privatnih proizvođača u proizvodnju navedenih proizvoda što bi u konačnici moglo imati značajan utjecaj na jačanje privatnog poduzetništva u RH.

Na osnovu iznesenog smatramo i predlažemo Fakultetskom Vijeću PBF-a da pokrene postupak i imenuje **dr.sc.Zorana Hercega, red. prof. predloženikom PBF-a** za za podjelu godišnje državne nagrade za znanost za 2010 godinu, u kategoriji **2c. primjena rezultata znanstveno istraživačkog rada** i to za znanstveno područje **4. Biotehničke znanosti**, znanstveno polje **4.05. Prehrambena tehnologija**, grana **4.05.01. Inženjerstvo.**

Zagreb, 15. rujna 2010.

Predstojnica

Zavoda za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo

Prof.dr.sc.Verica Dragović Uzelac

Obrazloženje o znanstvenom doprinosu dr. sc. Zorana Hercega, red. prof. za

„GODIŠNJU NAGRADU ZA ZNANOST ZA PRIMJENU REZULTATA ZNANSTVENO ISTRAŽIVAČKOG RADA“ za 2010. godinu

PRILOG 1.

Dr. sc. Zoran Herceg, red.. prof.
Matični broj znanstvenika: 210 986

Ž I V O T O P I S

Rođen sam 28. studenog 1969. u Zagrebu gdje sam 1984. godine završio osmogodišnju školu a nakon toga sam upisao Centar usmjerenog obrazovanja za upravu i pravosuđe gdje sam i maturirao 1988. godine. Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, smjer Prehrambeno inženjerstvo upisao sam 1989. godine. Diplomski rad pod naslovom "Utjecaj procesnih parametara na kakvoću dehidratiranih jabuka" izradio sam u Zavodu za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo, Laboratorij za procesno-prehrambeno inženjerstvo pod nadzorom prof. dr. Vesne Lelas i obranio u lipnju 1994. godine s izvrsnim uspjehom.

Akademske godine 1995/96 upisao sam poslijediplomski studij na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu u Zagrebu. Magistarski rad pod naslovom "Utjecaj hidrokoloida na reološka svojstva mliječnih deserata" izradio sam na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu pod nadzorom prof. dr.sc. Vesne Lelas i obranio 19. prosinca 1997. godine. Doktorski rad pod naslovom «Utjecaj tribomehaničke mikronizacije na fizikalna svojstva koncentrata proteina sirutke» izradio sam na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu pod nadzorom prof. dr.sc. Vesne Lelas i obranio 03. studenog 2000. godine.

ZAPOSLENJE:

Znanstveni novak: Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo (listopad 1994 – ožujak 1997)
Mlađi asistent: Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo (ožujak 1997 – ožujak 1998)
Asistent: Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo (ožujak 1998- veljača 2001)
Viši asistent: Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagreb, Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo (veljača 2001-2002.)
Docent: Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagreb, Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo (prosinac 2002-2006)
Izvanredni profesor: Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagreb, Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo (prosinac 2006-2010)
Redoviti profesor: Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagreb, Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo (lipanj 2010-)

NASTAVNA I STRUČNA DJELATNOST:

Tijekom rada na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo sudjelovao sam u izvođenju predavanja i seminara iz «Prehrambeno-tehnološkog inženjerstva I» i «Procesa konzerviranja prehrambenih proizvoda» te pri izvođenju vježbi iz «Prehrambeno-tehnološkog inženjerstva I», «Procesa konzerviranja prehrambenih proizvoda» te «Procesa pripreme hrane». Tijekom prilagođavanja fakultetskih programa Bolonjskoj deklaraciji aktivno sam sudjelovao u kreiranju modula „Prehrambeno-procesno inženjerstvo 1" i „Prehrambeno-procesno inženjerstvo 2" kojima sam

ujedno i koordinator. Također sam kordinator modula na doktorskom studiju pod naslovom „Razvoj novih proizvoda prehrambene industrije“. Gostujući sam profesor na Agronomskom i prehrambeno-tehnološkom fakultetu Sveučilišta u Mostaru, na kolegiju „Procesi u prehrambenoj industriji“ od 2009 godine pri čemu samujedno i mentor pri izradi završnog rada kolegicama Marini Rajić i Danijeli Jovanović. Autor sam sveučilišnog udžbenika „Procesi konzerviranja hrane – novi postupci“ objavljenog 2009. godine, a materijali za sveučilišni udžbenik “Procesi u prehrambenoj industriji“ trenutno su u fazi recenzije. Objavio sam recenzirani nastavni materijal iz modula „Prehrambeno-procesno inženjerstvo 1“ na WEB stranici PBF-a. Pod mojim mentorstvom izrađeno je dvadeset četiri (24) diplomskih radova. Komentor sam jedne doktorske disertacije, a trenutno sam mentor pri izradi pet doktorskih disertacija; kolegice Edite Jurage, dipl. ing. - „Utjecaj ultrazvuka visokog intenziteta na mikrobiološku kakvoću mlijeka”, Verice Batur, dipl. ing. – „Utjecaj tribomehaničke mikronizacije na fizikalna, termofizikalna i reološka svojstva različitih vrsta škrobova“, Igora Dubrovića, dipl. ing. – „Utjecaj ultrazvuka visokog intenziteta na antioksidacijsku aktivnost te mikrobiološku kakvoću soka od jagode“ mr. sc. Sandy Lovković, dipl. ing. - „Utjecaj ultrazvuka visokog intenziteta na mikrobiološku kakvoću i aktivne sastojke negaziranih osvježavajućih bezalkoholnih pića“ te mr.sc. Brankice Sobote Šalamon, dipl. ing. - „Primjena ultrazvuka visokog intenziteta na inaktivaciju mikroorganizama“. Mentor sam i kolegici Biljani Hodak, dipl. ing. pri izradi magistarskog rada - „Stabilnost vitamina C, E i B-skupine u dehidratiranim proizvodima na bazi žitarica“. Iznimno sam angažiran u radu sa mladim znanstvenicima što je posebno vidljivo kroz rad sa mladim znanstvenicima Bože Vidićem i Tomislavom Vukušić kojima sam bio mentor pri izradi znanstvenog rada pod naslovom „Utjecaj ultrazvuka visokog intenziteta na reološka, termofizikalna i teksturalna svojstva škroba tapioke i pšenice“ za koji su dobili Rektorovu nagradu u svibnju 2009 godine. Kolegici Tei Maričak omogučio sam kao mladoj znanstvenici u suradnji sa IAEST-om izlaganje na međunarodnom znanstvenom skupu „Food – New Options For The Industry“, održanom u Lisabonu, Portugal, 14-16. Studenog 2007, sa radom pod naslovom „Effect of ultrasound treatment on physicochemical and functional properties of whey protein suspensions“. Član sam uređivačkog odbora znanstveno stručnog časopisa - Hrvatski časopis za prehrambenu tehnologiju, biotehnologiju i nutricionizamn od 2009 godine. Pohađao sam i programe stručnog usavršavanja Stručni skup u organizaciji HGK, Društva prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista te Ministarstva poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvoja: Funkcionalna hrana u Hrvatskoj, Zagreb, 02.10.2008 te seminar u organizaciji HGK i ureda TAIEX: Primjena načela HACCP-a u malim objektima u poslovanju hranom, Zagreb, 20.04.2009. Aktivan sam i kroz Basileus Project gdje kao gostujući nastavnik očekujem potvrdu statusa gostujućeg predavača na Sarajevskom Sveučilištu. Voditelj sam tehnologijskog projekta pod naslovom „Proizvodnja bezalkoholnih pića na osnovi sirutke“ – projekt TP-5826 od (2007 - 2009).
Izradio sam dva glavna izvedbena tehnološka projekta - vinarije za kupinovo vino te projektirao hladnjaču za procesiranje voća i povrća. Objavio sam niz stručnih radova i članaka za popularizaciju znanosti i struke.

ZNANSTVENO ISTRAŽIVAČKI RAD:

Aktivno sam uključen u rad na znanstveno istraživačkim projektima:
“Proučavanje fizičkih i termofizičkih svojstava hrane” – projekt (407058) od (1994-1996.)
“Razvoj prehrambenih proizvoda više biološke vrijednosti” – projekt (058408) od (1997 - 2002)

"Razvoj novih funkcionalnih proizvoda i njihova stabilnost" – projekt (0058021) od (2002 – 2006)

„Nove tehnike procesiranja u proizvodnji funkcionalne hrane"- projekt (05806962533) od (2006 -)

Istraživač sam na međunarodnom **projektu IPA2007/HR/16IPO/001-040**3, broj 737/6 pod naslovom „**Marasca Sour Cherry as Ingredients for Functional Foods".**

Publicirao sam 45 znanstvenih radova, od čega je 24 radova kategorije a_1, 12 radova kategorije a_2, te 9 radova kategorije a_3. Značaj objavljenih rezultata potvrđuje citiranost znanstvenih radova od 136 puta, u SCI (ISI Web of Science). Također sam sudjelovao na 35 znanstvenih skupova, od čega je 20 skupova održano u inozemstvu a 15 je bilo domačih s međunarodnim sudjelovanjem.

ČLANSTVA:

- Klub prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista Zagreb, Hrvatska – Član
- Hrvatsko mljekarska udruga, Hrvatska – Član
- Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa, Hrvatska - Član

FUNKCIJE:

- Zamjenik predstojnika Zavoda za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo (2003-2005)
- Predsjednik Odbora za stručnu praksu (2001- 2003)
- Član Odbora za suradnju s privredom (2003 -2007)
- Član Odbora za diplomske radove (2005-2007)

U Zagrebu, 15. rujna 2010.

Dr. sc. Zoran Herceg, red. prof.

Dr. sc. Zoran Herceg, red. prof.

A. ZNANSTVENA DJELATNOST

1. ZNANSTVENI RADOVI

a) ZNANSTVENI RADOVI OBJAVLJENI U MEDJUNARODNOM SUSTAVU ZNANSTVENOG INFORMIRANJA I OKUPLJANJA:

RADOVI CITIRANI U ODGOVARAJUĆIM REFERENTNIM ČASOPISIMA

a1 Znanstveni radovi objavljeni u časopisu citiranom u tercijarnim publikacijama (SCI, CC, BCI):

1. Hegedušić V., **Herceg Z.**, Rexhepi A.,: Processing and storage effects on the quality of dehydrated apples, **Acta Alimentaria 25** (1996) 151-161.
   (SCI: V2926)
2. Klapec T., Mandić M.L., Grgić J., Primorac L., Ikić M., Lovrić T., Grgić Z., **Herceg Z.**: Daily dietary intake of selenium in Eastern Croatia, **Science of the total environment 217** (1998) 127-136.
   (CC:103LB-0012)
3. Hegedušić V., **Herceg Z.,** Rimac S.: Rheological Properties of CMC and Whey Model Solutions before and after Freezing, **Food Technology and Biotechnology 38** (2000) 19-26.
   (CC: 303 DW-0004)
4. **Herceg Z.,** Hegedušić V., Rimac S.: Influence of hydrocolloid addition on the rheological properties of whey model solutions, **Acta Alimentaria 29** (2000) 89-103.
   (CC: 323 QG-0001)
5. **Herceg Z.**, Lelas V., Škreblin M.: Influence of tribomechanical micronization on the rheological properties of whey proteins, **Food Technology and Biotechnology 40** (2002) 145-155.
   (CC: 561XL-0008)
6. R. Božanić, Lj. Tratnik, **Z. Herceg** and O. Marić: The influence of milk powder, whey protein concentrate and inulin on the quality of cow and goat acidophilus milk. **Acta Alimentaria 33** (2004) 337-346.
   (CC:884MB-0004)
7. **Herceg, Z.,** Lelas, V., Brnčić, M., Tripalo, B. & Ježek, D.: Fine milling and micronization of organic and inorganic materials under dynamic conditions**. Powder technology 139** (2004) 111-117.
   (CC: 776AW-0003)
8. **Herceg, Z.**, Lelas, V., Brnčić, M., Tripalo, B. & Ježek, D.: Tribomechanical micronization and activation of whey protein concentrate and zeolite. **Sadhana 29** (2004) 13-26.
   (CC:804LV-0002)

9. **Herceg Z.,** Lelas V.: The influence of temperature and solid matter content on the viscosity of whey protein concentrate and skim milk powder before and after tribomechanical treatment, **Journal of Food Engineering 66**, (2005), 433-438.
(CC:871QF-0005)
10. **Herceg Z**., Lelas V., Krešić G:, Influence of tribomechanical micronization on the physical and functional properties of whey proteins, **International Journal of Dairy Technology 58** (2005) 225-232.
(CC:976ZU-0004)
11. Tratnik L., Božanić R., **Herceg Z**., Drgalić I.; The quality of plain and supplemented kefir from goat's and cow's milk, **International Journal of Dairy Technology 59** (2006) 40-46.
(CC:005CK-0007)
12. Krešić, G., Lelas, V., **Herceg, Z**., Režek, A.; Effects of high pressure on functionality of whey proetein concentrate and whey protein isolate, **Lait 86** (2006) 303-315
13. Ježek D., Tripalo B., Brnčić M., Karlović D., Vikić-Topić Dražen, **Herceg Z**.; Moddeling of convective carrot drying, **Croat. Chem. Acta 79** (2006) 385-391.
14. **Herceg Z**., Režek Jambrak, A., Lelas, V., Krešić, G., Franetović, M; Effect of carbohydrates on the emulsifying, foaming and freezing properties of whey protein suspensions, **Journal of Food Engineering 79** (2007) 279-286.
15. Krešić G., Lelas V., Režek Jambrak A., Herceg Z., Rimac Brnčić S., Influence of novel food processing technologies on the rheological and thermophysical properties of whey proteins, **Journal of Food Engineering 87** (2008) 64–73.
16. Režek Jambrak A., Mason T. J., Lelas V., **Herceg Z**., Ljubić Herceg I.; Effect of ultrasound treatment on solubility and foaming properties of whey protein suspensions**, Journal of Food Engineering 86** (2008) 281–287
17. Brnčić M., Tripalo B., Rimac Brnčić S., Karlović S., Župan A. and **Herceg Z**, Evaluation of textural properties for whey enriched direct extruded and puffed corn based products. **Bulgarian Journal of Agricultural Science 15**, 2009, 204-214
18. Režek Jambrak A., Lelas V., **Herceg Z.,** Badanjak M., Batur V., Muža M.: Prednosti i nedostatci primjene ultrazvuka visoke snage u mljekarskoj industriji, **Mljekarstvo 59**, 2009, 267-281.
19. Batur V. , Lelas V., Režek Jambrak A., **Herceg Z**., Badanjak M., Utjecaj ultrazvuka visoke snage na reološka svojstva i svojstva pjenjenja modelnih sladolednih smjesa, **Mljekarstvo 60,** 2010, 10-18.
20. Rimac Brnčić S. , Lelas V., **Herceg Z**., Badanjak M. , Izoterme sorpcije vode dehidratiranih proteina sirutke, **Mljekarstvo 60**, 2010, 3-9
21. Krešić G., **Herceg Z.,** Lelas V., Režek Jambrak A., Consumers' behaviour and motives for selection of dairy beverages in Kvarner region: a pilot study, **Mljekarstvo 60**, 2010, 50-58.
22. Ljubić Herceg I., Režek Jambrak A., Šubarić D., Brnčić M., Rimac Brnčić S., Badanjak M., Tripalo B., Ježek D., Novotni D., **Herceg Z**., Texture and pasting properties of ultrasonically treated corn starch, **Czech J. Food Sci. Vol. 28**, 2010, 83–93.
23. **Herceg Z**., Batur V., Režek Jambrak A., Badanjak M., Rimac Brnčić S., Lalas V., Modification of rheological, thermophysical, textural and some physical properties of corn starch by tribomechanical treatment, **Carbohydrate Polymers 80**, 2010, 1072–1077.
24. Režek Jambrak A., **Herceg Z**., Šubaric D., Babic J., Brnčić M., Rimac Brnčić S., Bosiljkov T., Čvek D., Tripalo B., Gelo J., Ultrasound effect on physical properties of corn starch, **Carbohydrate Polymers 79**, 2010, 91–100.

a2 Znanstveni radovi objavljeni u časopisu citiranom u sekundarnim publikacijama (CAB Abstract; CA; DSA)

1. Hegedušić V., Carić M., **Herceg Z.,** Rade D.: Rheological and thermophysical properties of
   dairy desserts before and after freezing, **Mljekarstvo 45** (1995) 191-203.
   (**CAB** 19960401630)
2. Hegedušić V., Rimac S., **Herceg Z**., Škreblin M.: Influence of stabilizers addition on the
   rheological properties of the model ice cream mixtures, **Mljekarstvo 48** (1998) 87-96.
   (**CAB** 19980406495)
3. **Herceg Z**., Hegedušić V., Rimac S.: Utjecaj sastava i zamrzavanja na stabilnost mliječnih
   deserata, **Mljekarstvo 49** (1999) 15-26.
   (**CAB** 19990403323)
4. **Herceg Z**., Hegedušić V., Rimac S.: Utjecaj niskih temperatura na viskoznost i senzorska
   svojstva mliječnih deserata, **Mljekarstvo 49** (1999) 83-94.
   (**CAB** 19990403492)
5. **Herceg, Z**., Hegedušić, V., Rimac, S., Šimundić, B.: Utjecaj dodatka hidrokoloida na reološka svojstva ultrafiltrirane kisele i slatke sirutke, **Mljekarstvo 49** (1999) 139-152.
   (**CAB** 20000402606)
6. **Herceg Z.,** Lelas V., Rimac S.: Rheological properties of whey proteins concentrate before and after tribomecanical micronization, **Mljekarstvo 51** (2001) 105-118.

   (**CAB** 20013101310)

7. **Z. Herceg,** V. Lelas, S. Rimac- Brnčić: Utjecaj tribomehaničke mikronizacije i dodatka hidrokoloida na entalpiju i prividnu specifičnu toplinu modelnih otopina proteina sirutke,

   Mljekarstvo 52 (2002) 19-33.

   (**CAB** 20023087324)
8. **Z. Herceg,** V. Lelas, A. Režek**:** Funkcionalna svojstva -lactaalbumina i -lactoglobulina, **Mljekarstvo 54** (2004) 195-208.
   (**CAB** 20043184913)
9. G. Krešić, V. Lelas, **Z. Herceg**: «Possibility of nutritional enrichment of whipped dairy products with whey proteins treated with high pressure», **Mljekarstvo 55** (2005) 83-99.
   (**CAB** 20053112308)
10. **Z. Herceg,** V. Lelas, G. Krešić, A. Režek: «Funkcionalnost izolata i hidrolizata proteina sirutke», **Mljekarstvo 55** (2005) 171-184.
    (**CAB** 20053164912)
11. **Herceg Z.,** Krešić G., Bačić M., Juraga E.: Reološka i termofizička svojstva modelnih sustava karagenana i -laktoglobulina tretiranih visokim hidrostatskim tlakom, **Mljekarstvo 56**, (2006), 67-81.
12. Režek Jambrak A., Lelas V., **Herceg Z**., Badanjak M. Werner Z., Primjena ultrazvuka visoke snage u sušenju voća i povrća, **Kem. Ind. 59,** 2010, 169–177.

a3 Znanstveni radovi objavljeni u zborniku radova s međunarodnog znanstvenog skupa s recenzijom editora:

A.2.3. Znanstveni radovi iz skupine a3

1. Hegedušić V., **Herceg Z**., Škreblin M., Rimac S.: *Influence of stabilizers addition on the rheological properties of the model ice cream mixtures*, **Proceedings of symposium on texture of fermented milk products and dairy desserts**, (1997) 203-207 (Vicenza, Italia) (**CAB** 19990401691)(CC:BM19N)
   Organizator: International Dairy Federation
2. Hegedušić V., **Herceg Z.,** Rimac S., Hegedušić P.: *Thermophysical properties of frozen dairy desserts***, Advances in the refrigeration systems, food technologies and cold chain**, (1998), 291-297, (Sofia, Bulgaria)
   Organizator: International Institute of Refrigeration
3. Hegedušić, **Z. Herceg**, S. Rimac.: *Low temperatures effect on the rheological and thermophysical properties of whey based desserts,* **Proceedings of Euro Food Chem X,Vol.,** (1999) 752-759. (Budapest, Hungary)
   Organizator:Federation of European Chemical Societies - Food Chemistry Division
4. **Herceg Z.**, Hegedušić V., Rimac S.: «*Influence of hydrocolloids addition on the rheological properties of whey proteins model solutio*ns», **Proceedings of the 2nd International symposium on food rheology and structure**, Zurich, Switzerland, (2000), 202-203.
   Organizator: International Union of food Science and Technology
5. V. Lelas, **Z. Herceg**: "Influence of tribomechanical treatment on the phase transition temperatures of whey proteins model systems» u Proceeding of the Innovation in food processing technology and engineering / Vinod, K. Jindal (ur.). – held in Bangkok, Thailand, 11-13. 12. (2002), 25-34.
   Organizator:Asian Institute of Technology
6. R. Božanić, Lj. Tratnik, **Z. Herceg**, M. Hruškar «The quality and acceptability of plain and supplemented goat's and cow's milk fermented with kefir culture» u: Fermented Milk. Proceedings of the IDF Seminar on Aroma and Texture of Fermented Milk held in Kolding, Denmark, June 2002. 267-279 (2003)
   (Organizator: International Dairy Federation) (CAB: 20033187081**, CC:** BX84M-0024)
7. Režek Jambrak. A., Mason J. T., **Herceg Z**., Lelas V., Krešić G., Effect of ultrasound treatment on particle size distribution and protein composition of soy protein isolate and concentrate suspensions, Proceedings of 4th Central European Congress on food and 6th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologits and Nutritionists, 15-17 May 2008, Cavtat, Croatia, 303- 310.
   Organizator: The Society of the Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists and European Federation of Food Science and Tecnology, (SCI: BKT47)
8. Mladen Brnčić, Ivana Ljubić Herceg, Drago Šubarić, Marija Badanjak, Suzana Rimac Brnčić, Branko Tripalo, Damir Jezek, Petra Cerovec, **Zoran Herceg**: Influence of power Ultrasound on textural properties of corn starch gels, ISFRS 2009, Procedings of 5 International symposium of Food Rheology and Structure, Zurich, Switzerland,15-18. June (2009), 500-501.
   (Organizator: International Union of Food Science and Technology)

2. SUDJELOVANJA NA MEĐUNARODNIM SKUPOVIMA

Sažetak objavljen u zborniku sažetaka s međunarodnog znanstvenog skupa

1. Hegedušić V., Rade D., **Herceg Z**.: «*Thermophysical and rheological properties of frozen dairy desserts*», **1st Slovenian International Congress Milk and Dairy Products,** Portorož, Slovenia, (1995).
2. Klapec T., Mandić L., Grgić J., Primorac Lj., Ikić M., Lovrić T., **Herceg Z.**: «*Daily dietary intake of selenium in eastern Croatia*», **16th International Congress of Nutrition**, Montreal, Canada, (1997).
3. **Herceg Z.**, Hegedušić V., Rimac S.: «*Influence of hydrocolloids addition on the rheological properties of whey proteins model solutio*ns», **Proceedings of the 2nd International symposium on food rheology and structure**, Zurich, Switzerland, (2000).
4. Hegedušić-Lelas V., **Herceg Z**., Škreblin M.: *"Physical properties of tribomechanicaly treated whey proteins"*, **17th International Congress of Nutrition**, Vienna, Austria, (2001)
5. R. Božanić**,** Lj. Tratnik, **Z. Herceg**, M. Hruškar: "The quality of goat's and cow's kefir" **Symposium on new developments in technology of fermented milks**, Kolding, Denmark, 3-6 June 2002. Paper Abstracts, 14 (oral comunication)
6. R. Božanić, Lj. Tratnik, **Z. Herceg**, M. Hruškar: "The quality of plain and supplemented kefir from goat's and cow's milk" **27th IDF World Dairy Congress**, Paris, France, 24-27 September 2002. CD of Abstracts, 48 (poster)
7. V. Lelas, **Z. Herceg**, S. Rimac-Brnčić: Physical Properties of Tribomechanical Micronized Whey Proteins // **New functional ingredients and foods /** Vibeke Orlien (ur.).Copenhagen : Elsevier Science, 2003, 103 (sažetak, poster).
8. V. Lelas, **Z. Herceg**: Effect of the tribomechanical micronization on the physical and thermophysical properties of whey proteins // **Technology - Food - Nutrition - Health** / Raspor, Peter ; Hočevar, Ivica (ur.).,Ljubljana : Biotechnical Faculty, 2002. 32 (sažetak, usmeno izlaganje).
9. V. Lelas, **Z. Herceg**: Influence of tribomechanical treatment on the phase transition temperatures of whey proteins model systems // **Innovation in food processing technology and engineering** / Vinod, K. Jindal (ur.).Bangkok : Asian Institute of Technology, 2002. 25-34 (znanstveni rad, usmeno izlaganje)
10. B. Matijević, R. Božanić, **Z. Herceg**, I. Drgalić: «Rheological Properties of Probiotic Fermented Milk», **2nd Central European Meeting, 5th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutricionists,** Opatija17-20. October 2004. Croatia, Book of Abstracts, 68 (poster).
11. *G.* Krešić, **Z. Herceg,** V. Lelas, A. Režek: Influence of hydrocolloids addition and high pressure treatments on the rheological properties of whey protein model solutions // **2nd Central European Meeting and 5th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists.** Zagreb : Prehrambeno-biotehnološki fakultet, 2004. 18 (sažetak, usmeno izlaganje).
12. G. Krešić, **Z. Herceg**, V. Lelas, A. Režek, B. Šimundić: Rheological properties of hydrocolloids and high pressure treated whey proteins model solutions // **Book of abstracts of food technologists, biotechnologists and nutritions** / Karlović, Damir (ur.). Zagreb : Euto-V.A.L. d.o.o., (2004), 18, (sažetak, poster).
13. V. Lelas, G. Krešić, **Z. Herceg**, A. Režek: High presure Effect on the Functional Properties of Whey Proteins // **Worldnutra 2004** / Cesarettin Alasalvar (ur.).San Francisco : Worldnutra, 2004. 482,(sažetak,poster).

14. Z. Herceg, V. Lelas, R. Bozanić, I. Drgalić, Lj. Tratnik: Funkcionalna svojstva izolata i hidrolizata proteina sirutke, **Simpozij mleko i proizvodi od mleka s međunarodnim sudjelovanjem**, Zbornik radova (Ur. O. Mačej, S. Jovanović), (2005), 113, (sažetak, poster).
15. Režek Jambrak. A., Mason J. T., **Herceg Z**., Lelas V., Krešić G., Effect of ultrasound treatment on particle size distribution and protein composition of soy protein isolate and concentrate suspensions, Proceedings of 4th Central European Congress on food and 6th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologits and Nutritionists, 15-17 May 2008, Cavtat, Croatia, 303- 310.
16. Mladen Brnčić, Ivana Ljubić Herceg, Drago Šubarić, Marija Badanjak, Suzana Rimac Brnčić,Branko Tripalo, Damir Jezek, Petra Cerovec, **Zoran Herceg**: Influence of power ultrasound on textural properties of corn starch gels, ISFRS 2009, Procedings of 5 International symposium of Food Rheology and Structure, Zurich, Switzerland,15-18. June (2009), 500-501.

3. SUDJELOVANJA NA DOMAĆIM SKUPOVIMA

Sažetak objavljen u zborniku s nacionalnog znanstvenog skupa

1. **Herceg Z**., Hegedušić V., Rimac S.: «*Uvjeti (utjecaj) proizvodnje na kvalitetu jabučnog octa*», **8. Ružičkini dani**, Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa, 27. i 28. 09. 1996., Osijek. (poster).
2. Hegedušić V., **Herceg Z**., Rimac S., «*Utjecaj sastava na fizikalno-kemijske značajke mliječnih desertnih krema*»**, 32. Hrvatski simpozij mljekarskih stručnjaka** (s međunarodnim sudjelovanjem), 28-30.11.1996., Opatija (poster).
3. **Herceg Z.**, Hegedušić V., Škreblin M., «*Utjecaj hidrokoloida na reološka svojstva mliječnih deserata*»,.**3. Hrvatski kongres prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista**, 10-12. lipnja 1998, Zagreb (usmeno izlaganje)
4. Hegedušić V., Rimac S., **Herceg Z.**, «*Utjecaj dodatka stabilizatora na reološka svojstva modelnih sladolednih smjesa*», **3. Hrvatski kongres prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista**, 10-12. lipnja 1998., Zagreb.
5. **Herceg Z**., Hegedušić V., Rimac S., «*Reološka svojstva modelnih otopina prije i poslije smrzavanja*», **9. Ružičkini dani**, 18. i 19. 06. 1998., Vukovar (poster)
6. T. Klapec, M.L. Mandić, J. Grgić, Lj. Primorac, M. Ikić, T. Lovrić, Z. Grgić, **Z. Herceg,** «*Dnevni unos selena hranom na području Istočne Slavonije*», **9. Ružičkini dani,** 18. i 19. 06. 1998., Vukovar (poster)
7. **Herceg Z.,** Hegedušić V., Rimac S., «Reološka svojstva koncentrata proteina sirutke», **33. Hrvatski simpozij mljekarskih stručnjaka s međunarodnim sudjelovanjem**, 8-10. studeni 2000. Lovran (usmeno izlaganje)
8. Hegedušić V., **Herceg Z**., Rimac S., «Termofizička svojstva modelnih otopina koncentrata proteina sirutke», **34. Hrvatski simpozij mljekarskih stručnjaka s međunarodnim sudjelovanjem,** 8-10. studeni 2000. Lovran.
9. **Herceg Z**., Lelas V., Škreblin M., Martinović S., *"Rheological properties of model solutions of tribomechanicaly treated whey protein concentrate*", **4th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists**, 03-05. 10 2001, Opatija (poster).
10. R. Božanić, Lj. Tratnik, O. Marić, **Z. Herceg**: "Kakvoća kravljeg i kozjeg acidofilnog mlijeka tijekom čuvanja" *4***. Hrvatski kongres prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista s međunarodnim sudjelovanjem**, Opatija, Hrvatska, Listopad 3-5. 2001. CD of Abstracts FT/PP 40 (poster)

11. Z. Herceg, V. Lelas, S. Brnčić Rimac: «Utjecaj temperature na reološka svojstva modelnih otopina koncentrata proteina sirutke i obranog mlijeka u prahu», **34. Hrvatski simpozij mljekarskih stručnjaka s međunarodnim sudjelovanjem**, Lovran, Hrvatska, 13-15. Studeni 2002. 64-64, (poster).
12. B. Matijević, R. Božanić, I. Drgalić, **Z. Herceg**: «Izbor bakterijske kulture za proizvodnju probiotičkog tekućeg fermentiranog mlijeka», **35. Hrvatski simpozij mljekarskih stručnjaka s međunarodnim sudjelovanjem**, Lovran, Hrvatska, 28-30. Studeni 2004., 47,(usmeno priopćenje).
13. Z. Herceg, V. Lelas, M. Franetović, A. Režek: «Fizikalna svojstva suspenzija proteina sirutke i ugljikohidrata», **35. Hrvatski simpozij mljekarskih stručnjaka s međunarodnim sudjelovanjem**, Lovran, Hrvatska, 28-30. studeni 2004., 55, (poster).

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	"Proučavanje fizičkih i termofizičkih svojstava hrane" – projekt (407058)	mladi istraživač	MZOS	1994-1996
2	"Razvoj prehrambenih proizvoda više biološke vrijednosti" – projekt (058408	istraživač	MZOS	1997-2002
3	"Razvoj novih funkcionalnih proizvoda i njihova stabilnost" – projekt (0058021)	istraživač	MZOS	2002-2006
4	„Nove tehnike procesiranja u proizvodnji funkcionalne hrane"- projekt (05806962533)	istraživač	MZOS	2006-

Istraživač na međunarodnom projektu **IPA2007/HR/16IPO/001-0403, broj 737/6** pod naslovom **„Marasca Sour Cherry as Ingredients for Functional Foods".**

Tablica 3. Ukupni rezultati o sudjelovanju na znanstvenim projektima

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

A. 4. MENTORSTVO

A. 4.1. Diplomski rad

Mentor:

1. **Marta Lukačić**, Funkcionalna svojstva -laktalbumina i -laktoglobulina, / diplomski rad.
   Zagreb : Prehrambeno-biotehnološki fakultet, 07.10. 2003., 58 str.
2. **Anita Basioli**, Reološka svojstva izolata proteina sirutke, / diplomski rad. Zagreb : Prehrambeno-biotehnološki fakultet, 07.11. 2003., 66 str.
3. **Ana Rahelić**, Određivanje reoloških svojstva meda, / diplomski rad. Zagreb : Prehrambeno-biotehnološki fakultet, 14.06. 2004., 66 str
4. **Mila Franetović**, Fizikalna svojstva suspenzija proteina sirutke i ugljikohidrata / diplomski rad. Zagreb : Prehrambeno-biotehnološki fakultet, 15.06. 2004, 76 str.
5. **Izidora Grmovšek,** Utjecaj visokog hidrostatskog tlaka na reološka svojstva proteina sirutke / diplomski rad. Zagreb: Prehrambeno-biotehnološki fakultet, 14.07. 2004, 82 str.
6. **Patricija Hegedušić**, Reološka svojstva proteina sirutke / diplomski rad. Zagreb : Prehrambeno-
   biotehnološki fakultet, 11.10. 2004, 65 str
7. **Silvija Ranogajec,** Utjecaj tretiranja visokim hidrostatskim tlakom na funkcionalna svojstva proteina sirutke / diplomski rad.,Zagreb : Prehrambeno-biotehnološki fakultet, 16.11. 2004., 60 str.
8. **Jelena Gluhak,** Funkcionalna i reološka svojstva koncentrata proteina soje / diplomski rad. Zagreb : Prehrambeno-biotehnološki fakultet, 08.03. 2005., 75 str.
9. **Martina Brajković,** Utjecaj visokog hidrostatskog tlaka i temperature na reološka svojstva proteina sirutke / diplomski rad. Zagreb : Prehrambeno-biotehnološki fakultet, 11.03. 2005., 71 str.
10. **Nenad Vuksan**, Funkcionalna i reološka svojstva hidrolizata i izolata proteina sirutke / diplomski rad. Zagreb : Prehrambeno-biotehnološki fakultet, 29.03. 2005., 50 str.
11. **Marija Bačić**, Reološka i termofizička svojstva modelnih sustava karagenana i proteina sirutke prethodno tretiranih visokim hidrostatskim tlakokom,/diplomski rad. Zagreb : Prehrambeno-biotehnološki fakultet, 07.12. 2005., 58 str.
12. **Željana Brkić,** Funkcionalna i reološka svojstva izolata proteina soje/diplomski rad. Zagreb: Prehrambeno-biotehnološki fakultet, 10. 04. 2006., 65 str.
13. **Mia Balić,** Određivanje reoloških svojstava meda/diplomski rad. Zagreb: Prehrambeno-biotehnološki fakultet 09.06.2006., 61 str.
14. **Anita Vukić**, Funkcionalna i reološka svojstva izolata i koncentrata proteina soje/diplomski rad. Zagreb: Prehrambeno-biotehnološki fakultet 14.07.2006., 54 str.
15. **Aleksandra Momčilović**, Određivanje reoloških svojstava proteina sirutke u interakciji sa škrobom/diplomski rad. Zagreb: Prehrambeno-biotehnološki fakultet 08.11.2006., 61 str.
16. **Nataša Radulović**, Funkcionalna svojstva proteina sirutke nakon tribomehaničke obrade i enzimske hidrolize/diplomski rad. Zagreb: Prehrambeno-biotehnološki fakultet 16.02.2007., 44 str.
17. **Ivana Stojić**, Određivanje reoloških svojstava proteina sirutke u interakciji sa škrobom pri pH=3/diplomski rad. Zagreb: Prehrambeno-biotehnološki fakultet 19.02.2007., 57 str.
18. **Tomislav Filipović**, Reološki karakter različitih vrsta meda proizvedenih 2004. i 2005. godine/diplomski rad. Zagreb: Prehrambeno-biotehnološki fakultet 15.06.2007., 62 str.

19. **Marina Torić**, Određivanje reoloških svojstava proteina sirutke u interakciji sa škrobom pri pH=5/diplomski rad. Zagreb: Prehrambeno-biotehnološki fakultet 09.07/diplomski rad. Zagreb: Prehrambeno-biotehnološki fakultet 09.07.2007., 61 str.
20. **Andreja Jalžabetić**, Reološka svojstva suspenzija tribomehanički tretiranih i netretiranih proteina sirutke sa dodatkom škroba pri pH=3/diplomski rad. Zagreb: Prehrambeno-biotehnološki fakultet 15.06.2007., 55 str.
21. **Irma Sokolić,** Utjecaj tretiranja ultrazvukom na emulgirajuća svojstva suspenzija proteina sirutke**,**/diplomski rad. Zagreb: Prehrambeno-biotehnološki fakultet, 10.10.2007., str. 52
22. **Tena Maričak**, Utjecaj primjene ultrazvuka na fizikalna i funkcionalna svojstva proteina sirutke/diplomski rad. Zagreb: Prehrambeno-biotehnološki fakultet 06.11.2007., 49 str.
23. **Jurica Gelo**, Reološka i teksturalna svojstva kukuruznog škroba i škroba tapioke nakon tretiranja ultrazvukom/diplomski rad. Zagreb: Prehrambeno-biotehnološki fakultet 11.04.2008., 65 str.
24. **Petra Cerovac**, Utjecaj obrade ultrazvukom visokog intenziteta na fizikalna svojstva kukuruznog škroba/diplomski rad. Zagreb: Prehrambeno-biotehnološki fakultet 10.05.2008., 48 str.

A. 4.3. Doktorski rad

Mentor/Komentor:

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet
1.	Greta Krešić	Utjecaj visokog tlaka na funkcionalna svojstva proteina sirutke	2006	Sveučilište u Zagrebu, PBF
2.	Igor Dubrović	Upotreba ultrazvuka visokog intenziteta na mikrobiološku kakvoću te udio polifenolinih spojeva soka jagode	u tijeku	Sveučilište u Zagrebu, PBF
3.	Verica Batur	Utjecaj tribomehaničke mikronizacije na fizikalna svojstva različitih vrsta škrobova	u tijeku	Sveučilište u Zagrebu, PBF
4.	Edita Juraga	Upotreba ultrazvuka visokog intenziteta pri inaktivaciji mikroorganizama u svježem mlijeku	u tijeku	Sveučilište u Zagrebu, PBF
5.	Sandy Lovković	Utjecaj ultrazvuka visokog intenziteta na mikrobiološku kakvoću i aktivne sastojke negaziranih osvježavajućih bezalkoholnih pića	u tijeku	Sveučilište u Zagrebu, PBF
6.	Brankica Sobota Šalamon	Primjena ultrazvuka visokog intenziteta na inaktivaciju mikroorganizama	u tijeku	Sveučilište u Zagrebu, PBF

A. 5. ZNANSTVENE FUNKCIJE

A. 5.4. Članstvo u znanstvenim društvima

Naziv	Dužnost	Godina učlanjenja
Klub prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista	član	2000.
Hrvatska mljekarska udruga	član	2000.
Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa	član	1995.

A. 5.6. Recenzije znanstvenih radova

Naziv časopisa/zbornika koji je zatražio recenziju	Br. recenziranih radova	Godina
Mljekarstvo	9	2003-2010
Sensors	1	2008
Journal of Food Process Engineering	1	2008
Czech Journal of Food Sciences,	2	2010
Journal of Agricultural and Food Chemistry	1	2010
Jouranl of Food Engineering	1	2010
Food Research International,	1	2010
Carbohydrate polimers	1	2010

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

Br	Naziv	Funkcija	Godina od-do
1	Zamjenik predstojnika Zavoda za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo (2003-2005)	Zamjenik predstojnika	2003-2005

A. 6. ZNANSTVENA USAVRŠAVANJA

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

U sklopu Basileus Project – sudjelujem u razmjeni osoblja - Staff Exchenge kao EU predavač te ću u školskoj godini 2010/2011 održati nekoliko predavanja na Poljoprivredno-

prehrambenom fakultetu u Sarajevu na temu primjene novih tehnologija pri procesiranju hrane – prilog prihvatno pismo koje potvrđuje moj odlazak u Sarajevo kod prof. dr. sc Zlatana Sarića.

B. NASTAVNA DJELATNOST

B. 1. NASTAVA NA PREDDIPLOMSKIM I DIPLOMSKIM STUDIJIMA

Procesi konzerviranja prehrambenih proizvoda – obavezni kolegij Prehrambeno–biotehnološkog fakulteta (predavanja, seminari i vježbe 2001 -2007)

Procesi konzerviranja hrane – obavezni kolegij Prehrambeno–biotehnološkog fakulteta (predavanja, seminari i vježbe od 2007 do 2009)

Prehrambeno tehnološko inženjerstvo 1 – obavezni kolegij Prehrambeno–biotehnološkog fakulteta (predavanja, seminari i vježbe od 2001-2007)

Fizikalna svojstva hrane – obavezni modul preddiplomskih studija Prehrambeno–biotehnološkog fakulteta (predavanja, seminari i vježbe od 2006-2009)

Prehrambeno-procesno inženjersvto 1 – kordinator modula -obavezni modul preddiplomskih studija Prehrambeno–biotehnološkog fakulteta (predavanja, seminari i vježbe od 2006-2009)

Prehrambeno-procesno inženjersvto 2 – kordinator modula -obavezni modul diplomskih studija Prehrambeno–biotehnološkog fakulteta (predavanja, seminari i vježbe od 2008-2009)

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

Opća ocjena u cjelini kojom studenti vrednuju rad nastavnika (poznavanje sadržaja kolegija, razumljivost, prezentacija gradiva, način izlaganja, motiviranje, odnos prema studentima, i t.d.) u provedenim studentskim anketama bila je 4,44.

B. 2. NASTAVA NA POSLIJEDIPLOMSKIM STUDIJIMA

Trendovi razvoja prehrambeno-procesnog inženjerstva – obavezni kolegij na poslijediplomskog studiju Prehrambeno–biotehnološkog fakulteta (predavanja od 2006-2007)

Razvoj novih proizvoda prehrambene industrije – kordinator modula - (predavanja i seminari 2007-)

B. 4. PROGRAM I UVOĐENJE NOVIH PREDMETA

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

Procesi konzerviranja prehrambenih proizvoda – obavezni kolegij Prehrambeno–biotehnološkog fakulteta (predavanja, seminari i vježbe 2001 -2007)

Procesi konzerviranja hrane – obavezni kolegij Prehrambeno–biotehnološkog fakulteta (predavanja, seminari i vježbe od 2007 do 2009)

Prehrambeno-tehnološko inženjerstvo 1 – obavezni kolegij Prehrambeno–biotehnološkog fakulteta (predavanja, seminari i vježbe od 2001-2007)

Fizikalna svojstva hrane – obavezni modul preddiplomskih studija Prehrambeno–biotehnološkog fakulteta (predavanja, seminari i vježbe od 2006-2009)

Prehrambeno-procesno inženjersvto 1 – kordinator modula -obavezni modul preddiplomskih studija Prehrambeno–biotehnološkog fakulteta (predavanja, seminari i vježbe od 2006-2009)

Prehrambeno-procesno inženjersvto 2 – kordinator modula -obavezni modul diplomskih studija Prehrambeno–biotehnološkog fakulteta (predavanja, seminari i vježbe od 2008-2009)

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

Kolegij "Razvoj novih proizvoda prehrambene industrije" preuzeo sam od prof. Lovrića te ga temeljito izmjenio pri čemu sam uveo više od 50 % novih nastavnih material u nastavnom programu – kordinator modula- (predavanja i seminari 2007-2009)

B. 5. AUTORSTVO I SUAUTORSTVO SVEUČILIŠNIH UDŽBENIKA

Autor sam sveučilišnog udžbenika „**Procesi konzerviranja hrane – novi postupci**" objavljenog 2009. godine.

Autor sam sveučilišnog udžbenika „**Procesi u prehrambenoj industriji**" – materijal je trenutno na recenziji.

A.B. 6. AUTORSTVO I SUAUTORSTVO SKRIPATA

Autor sam recenziranih nastavnih materijala za modul „Prehrambeno-tehnološko inženjerstvo I" na stranici: http://www.pbf.hr/hr/zavodi/Zavod_za_prehrambeno-tehnološko inženjerstvo/Laboratorij za procesno-prehrambeno inženjerstvo/ Prehrambeno-procesno inženjerstvo 1

B. 7. GOSTUJUĆI NASTAVNIK

Gostujući sam nastavnik na Agronomskom i prehrambeno-tehnološkom fakultetu Sveučilišta u Mostaru, BiH, na kolegiju „Procesi u prehrambenoj industriji" (2009/2010).

B. 8. NASTAVNE DJELATNOSTI UNUTAR ODBORA

- Predsjednik Odbora za stručnu praksu (2001- 2005)
- Član Odbora za suradnju s privredom (2003 -2007)
- Član Odbora za diplomske radove (2005-2007)
- Član odbora za izdavačku djelatnost (2007-)

C. STRUČNA DJELATNOST

C. 1 STRUČNI RADOVI

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

Voditelj sam tehnologijskog projekta pod naslovom „Proizvodnja bezalkoholnih pića na osnovi sirutke“ – projekt TP-5826 od (2007 - 2009).

Pohađanje programa stručnog usavršavanja

1. Stručni skup u organizaciji HGK, Društva prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista te Ministarstva poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvoja: Funkcionalna hrana u Hrvatskoj, Zagreb, 02.10.2008.
2. Seminar u organizaciji HGK i ureda TAIEX: Primjena načela HACCP-a u malim objektima u poslovanju hranom, Zagreb, 20.04.2009.

Izradio sam dva glavna izvedbena tehnološka projekta:
1. Glavni tehnološki projekt vinarije za kupinovo vino
2. Glavni tehnolološki projetke hladnjače

PRILOG 2.

Dr. sc. Vesna Lelas, red. prof.
Laboratorij za procesno-prehrambeno inženjerstvo
Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Sveučilišta u Zagrebu
Pierottijeva 6, 10000 Zagreb
Zagreb, 15. rujna 2010.

Predmet: Obrazloženje prijedloga dr. sc. Zorana Hercega, red. prof. za dodjelu godišnje državne nagrade za znanost za 2010 godinu, u kategoriji **2c. primjena rezultata znanstveno istraživačkog rada** i to za znanstveno područje **4. Biotehničke znanosti**, znanstveno polje **4.05. Prehrambena tehnologija**, grana **4.05.01. Inženjerstvo.**

OBRAZLOŽENJE

Znanstveno-istraživačka djelatnost dr.sc. Zorana Hercega, red. prof. vezana je uz tematiku znanstvenih projekata na kojima je bio angažiran od prvog dana svog zaposlenja u svojstvu znanstvenog novaka. To su projekti: 407058 "Proučavanje fizičkih i termofizičkih svojstava hrane" (1994-1996), 058408 "Razvoj prehrambenih proizvoda više biološke vrijednosti" (1997 - 2002), 0058021 "Razvoj novih funkcionalnih proizvoda i njihova stabilnost" (2002 – 2005) i „Nove tehnike procesiranja u proizvodnji funkcionalne hrane"- projekt (05806962533) od (2006-). Dr.sc. Zoran Herceg, red. prof. također je jedan od istraživača na međunarodnom projektu IPA2007/HR/16IPO/001-0403, broj 737/6 pod naslovom „Marasca Sour Cherry as Ingredients for Functional Foods". Publicirao je 45 izvornih znanstvenih radova, od čega je 24 radova kategorije a_1, 12 radova kategorije a_2, te 9 radova kategorije a_3. Značaj objavljenih rezultata potvrđuje citiranost znanstvenih radova od 136 puta, u SCI (ISI Web of Science). Također je sudjelovao na 35 znanstvenih skupova, od čega je 20 skupova održano u inozemstvu, a 15 je bilo domaćih s međunarodnim sudjelovanjem. Osim navedenog dr.sc. Zoran Herceg, red. prof. je iznimno aktivan i na nastavnom i stručnom području budući da je mentor je pri izradu pet doktorskih disertacija; kolegice Edite Jurage, dipl. ing. - „Utjecaj ultrazvuka visokog intenziteta na mikrobiološku kakvoću mlijeka", Verice Batur, dipl. ing. – „Utjecaj tribomehaničke mikronizacije na fizikalna, termofizikalna i reološka svojstva različitih vrsta škrobova", Igora Dubrovića, dipl. ing. – „Utjecaj ultrazvuka visokog intenziteta na antioksidacijsku aktivnost te mikrobiološku kakvoću soka od jagode" mr. sc. Sandy Lovković, dipl. ing. „Utjecaj ultrazvuka visokog intenziteta na mikrobiološku kakvoću i aktivne sastojke negaziranih osvježavajućih bezalkoholnih pića" te mr.sc. Brankice Sobote Šalamon, dipl. ing. „Primjena ultrazvuka visokog intenziteta na inaktivaciju mikroorganizama". Također je i mentor kolegici Biljani Hodak, dipl. ing. pri izradi magistarskog rada - „Stabilnost vitamina C, E i B-skupine u dehidratiranim proizvodima na bazi žitarica". Dr.sc. Zoran Herceg, red. prof. je tijekom prilagođavanja fakultetskih programa Bolonjskoj deklaraciji aktivno sudjelovao u kreiranju modula «Prehrambeno-procesno inženjerstvo 1» (dodiplomski studij) i «Prehrambeno-procesno inženjerstvo 2» (diplomski studij) kojima je ujedno i koordinator. Također je kordinator modula na doktorskom studiju pod naslovom „Razvoj novih proizvoda prehrambene industrije", a na doktorskom studiju sudjelovao je i u nastavi na kolegiju "Trendovi razvoja prehrambeno-procesnog inženjerstva". Dr. sc. Zoran Herceg, red. prof.

autor je sveučilišnog udžbenika „Procesi konzerviranja hrane – novi postupci“ i objavio je recenzirani nastavni materijal iz modula „Prehrambeno-procesno inženjerstvo 1“ na WEB stranici PBF-a koji je pozitivno ocjenjen od stručnog povjerenstva. Također je autor sveučilišnog udžbenika pod naslovom „Procesi u prehrambenoj industriji“ koji je trenutno u fazi recenzije. Vrijednost njegovog znanstvenog i stručnog rada posebno je vidljiva kroz rad sa mladim znanstvenicima Bože Vidićem i Tomislavom Vukušić kojima je bio mentor pri izradi znanstvenog rada pod naslovom „Utjecaj ultrazvuka visokog intenziteta na reološka, termofizikalna i teksturalna svojstva škroba tapioke i pšenice“ za koji su dobili Rektorovu nagradu u svibnju 2009. godine. Dr.sc. Zoran Herceg, red. prof. kao mentor pri izradi diplomskog rada kolegice Tee Maričak omogučio je mladoj znanstvenici u suradnji sa IAEST-om izlaganje na međunarodnom znanstvenom skupu „Food – New Options For The Industry“, održanom u Lisabonu, Portugal, sa radom pod naslovom „Effect of ultrasound treatment on physicochemical and functional properties of whey protein suspensions“. Dr.sc. Zoran Herceg, red. prof. izradio je dva glavna izvedbena tehnološka projekta - vinarije za kupinovo vino te projektirao hladnjaču za procesiranje voća i povrća i objavio je 4 stručna rada.

U protekloj godini 2009/2010 je dr.sc. Zoran Herceg, izv. prof. publicirao je 8 a1 znanstvenih radova u eminentnim znanstvenim časopisima. Široki znanstveni opus dr.sc. Zorana Hercega rezultirao je primjenom rezultata njegovog znanstveno istraživačkog rada kroz tehnologijski projekt *TP-06/0058-24 „Proizvodnja napitaka na osnovi sirutke*“ koji je realiziran u suradnje sa tvrtkama Sirko d.o.o. iz Čakovca, Dona d.o.o, Donja Stubica, Ireks Aromom d.o.o. te Zdenkom iz Velikih Zdenaca. Navedeni projekt je uspješno završio 19. rujna 2009. te sada sljedi prijava patenta u državnom zavodu za intelektualno vlasništvo. Ovaj projekt predstavlja pretkomercijalni razvoj funkcionalnog proizvoda više biološke vrijednosti na osnovu istraživanja koje povezuje temelje znanosti i njihovu tehnologijsku primjenu. Kao takvim može ga se smatrati temeljem za pokretanje proizvodnje napitaka na osnovi sirutke, čime bi se u potpunosti zaokružio proces prerade mlijeka u RH. Polazna točka ovog projekta bila je spoznaja da se tijekom proizvodnje sira samo 10 do 20 % mlijeka iskoristi za konačni proizvod, a ostatak odlazi u sporedni proizvod tzv. nusproizvod-sirutku, ili čak u otpad ako se ne iskoristi. Ostatak sirutke rijetko se prerađuje te se upotrebljava kao hrana za stoku ili se baca, što predstavlja značajan ekološki problem budući da je sirutka iznimno bogata organskim materijalom. Komercijalizacija rezultata ovog projekta omogućila bi značajno veće iskorištenje sirovine, a istovremeno bi zagađenje okoline organskim materijalom bilo znatno manje. Iz navedenog može se zaključiti da rezultati projekta osim većeg iskorištenja sirovine te potencijalne veće dobiti proizvođačima omogućavaju i rješenje ozbiljnog ekološkog problema. Ovim projektom predviđeno je rješenje dva ključna problema pri proizvodnji napitaka na osnovi sirutke; potencijalno neugodnog okusa i mirisa sirutke te koagulacije proteina sirutke tijekom termičke obrade koji je iznimno zahtjevan s obzirom da je mikrobiološka kakvoća sirutke iznimno loša. Riješenje navedih problema tijekom realizacije projekta provedeno je prvotno u laboratorijskim uvjetima pri čemu su se određivali optimalni procesni parametri kako bi se utvrdio odgovarajući odnos temperature i vremena termičke obrade, a nakon što je u laboratoriju dobiven odgovarajući proizvod cjelokupno ispitivanje prebačeno je u proizvodni pogon Sirka d.o.o.. U konačnici je provedena analizom stavova potrošača o potrošnji bezalkoholnih napitaka na osnovi sirutke koja je provedeno na području Primorsko-goranske županije u suradnji sa Fakultetom za turistički i hotelski menadžment iz Opatije. Tijekom realizacije projekta posebna pažnja je posvečena ekonomskim pokazateljima koji pokazuju da sirutka ako se koristi kao hrana za stoku u seoskim gospodarstvima (najčešća primjena) akumulira gubitak proizvođačima budući da transport sirutke košta više od njene ekonomske vrijednosti. Tako da se mljekare na svaki način pokušavaju riješiti sirutke te je najčešće ispuštaju u kanalizaciju čime zagađuju okolinu (ekološki problem). Neke manje mljekara našle su rješenje u pakiranje svježe pasterizirane ili čak nepasterizirane sirutke pri čemu je potrebno naglasiti da u Hrvatskoj ne postoji zakonski propisi koje bi tako distribuirana sirutka morala zadovoljavati pa je stoga upitna zdrastvena ispravnost takvih proizvoda na našem tržištu. Prodaja svježe sirutke s ekonomskog aspekta pokazala se opravdanom s obzirom da 1l sirutke u dućanu stoji 2 kn – cijena ambalaže, proizvodnje i

distribucije te marže trgovca je 1 kn dakle proizvođaču ostaje 1 kn po litri čiste dobiti. Budući da pasterizirana sirutka donosi dobit od 1 kn po litri, sirutka iskorištena za proizvodnju bezalkoholnih napitaka koji su rezultat ovog projekta prema preliminarnim proračunima trebala bi donositi do 4 puta veću dobit.

Uzevši u obzir cjelokupnu znanstvenu i stručnu djelatnost, neupitno je da se **dr.sc. Zorana Hercega**, **red. prof.** svojim dosadašnjim radom pokazao kao uspješan znanstvenik čiji rezultati su višestruko primjenjivi u gospodarstvu te smatram da je dao značajan doprinos razvoju novih proizvoda u prehrambenoj industriji, stoga predlažem **Zorana Hercega**, **red. prof**. kao kandidata Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za dodjelu Državne nagrade za znanost 2010 godine, u kategoriji **"Godišnja nagrada za znanost - primjena rezultata znanstveno istraživačkog rada"** i to za znanstveno područje **4. Biotehničke znanosti**, znanstveno polje **4.05. Prehrambena tehnologija**, grana **4.05.01. Inženjerstvo.**

Pročelnik Laboratorija za procesno prehrambeno inženjerstvo

Dr.sc. Vesna Lelas, red. prof.

PRILOG 4 – POPIS NAJZNAČAJNIJIH RADOVA

Ime i prezime predloženika: **Dr. Sc. Zoran Herceg, red. prof.**

A

Ukupan broj radova – **45**.

A1. a) radovi objavljeni u časopisima koju su referirani u svjetskim bazama podataka – **24**

5. Hegedušić V., **Herceg Z**., Rexhepi A.,: Processing and storage effects on the quality of dehydrated apples, **Acta Alimentaria 25** (1996) 151-161. (SCI: V2926)
6. Klapec T., Mandić M.L., Grgić J., Primorac L., Ikić M., Lovrić T., Grgić Z., **Herceg Z**.: Daily dietary intake of selenium in Eastern Croatia, **Science of the total environment 217** (1998) 127-136.(CC:103LB-0012)
7. Hegedušić V., **Herceg Z.,** Rimac S.: Rheological Properties of CMC and Whey Model Solutions before and after Freezing, **Food Technology and Biotechnology 38** (2000) 19-26. (CC: 303 DW-0004)
8. **Herceg Z.,** Hegedušić V., Rimac S.: Influence of hydrocolloid addition on the rheological properties of whey model solutions, **Acta Alimentaria 29** (2000) 89-103. (CC: 323 QG-0001)
9. **Herceg Z**., Lelas V., Škreblin M.: Influence of tribomechanical micronization on the rheological properties of whey proteins, **Food Technology and Biotechnology 40** (2002) 145-155. (CC: 561XL-0008)
10. R. Božanić, Lj. Tratnik, **Z. Herceg** and O. Marić: The influence of milk powder, whey protein concentrate and inulin on the quality of cow and goat acidophilus milk. **Acta Alimentaria 33** (2004) 337-346. (CC:884MB-0004)
11. **Herceg, Z.,** Lelas, V., Brnčić, M., Tripalo, B. & Ježek, D.: Fine milling and micronization of organic and inorganic materials under dynamic conditions**. Powder technology 139** (2004) 111-117. (CC: 776AW-0003)
12. **Herceg, Z**., Lelas, V., Brnčić, M., Tripalo, B. & Ježek, D.: Tribomechanical micronization and activation of whey protein concentrate and zeolite. **Sadhana 29** (2004) 13-26. (CC:804LV-0002)
13. **Herceg Z.,** Lelas V.: The influence of temperature and solid matter content on the viscosity of whey protein concentrate and skim milk powder before and after tribomechanical treatment, **Journal of Food Engineering 66**, (2005), 433-438.(CC:871QF-0005)
14. **Herceg Z**., Lelas V., Krešić G:, Influence of tribomechanical micronization on the physical and functional properties of whey proteins, **International Journal of Dairy Technology 58** (2005) 225-232.(CC:976ZU-0004)
15. Tratnik L., Božanić R., **Herceg Z**., Drgalić I.; The quality of plain and supplemented kefir from goat's and cow's milk, **International Journal of Dairy Technology 59** (2006) 40-46.(CC:005CK-0007)
16. Krešić, G., Lelas, V., **Herceg, Z**., Režek, A.; Effects of high pressure on functionality of whey protein concentrate and whey protein isolate, **Lait 86** (2006) 303-315 (CC:067CA-0004)
17. Ježek D., Tripalo B., Brnčić M., Karlović D., Vikić-Topić Dražen, **Herceg Z**.; Moddeling of convective carrot drying, **Croat. Chem. Acta 79** (2006) 385-391. (CC:117JO-0007)
18. **Herceg Z**., Režek Jambrak, A., Lelas, V., Krešić, G., Franetović, M; Effect of carbohydrates on the emulsifying, foaming and freezing properties of whey protein suspensions, **Journal of Food Engineering 79** (2007) 279-286. (CC:096ZI-0037)

19. Krešić G., Lelas V., Režek Jambrak A., **Herceg Z**., Rimac Brnčić S., Influence of novel food processing *technologies* on the rheological and thermophysical properties of whey proteins, **Journal of Food Engineering 87** (2008) 64–73. (CC:282SQ-0011)
20. Režek Jambrak A., Mason T. J., Lelas V., **Herceg Z**., Herceg-Ljubić I.; Effect of ultrasound treatment on solubility and foaming properties of whey protein suspensions**, Journal of Food Engineering 86** (2008) 281–287(CC:260MC-0016)
21. Brnčić M., Tripalo B., Rimac Brnčić S., Karlović S., Župan A. and **Herceg Z**, Evaluation of textural properties for whey enriched direct extruded and puffed corn based products. **Bulgarian Journal of Agricultural Science 15**, 2009, 204-214

22. Režek Jambrak A., Lelas V., **Herceg Z.,** Badanjak M., Batur V., Muža M.: Prednosti nedostatci primjene ultrazvuka visoke snage u mljekarskoj industriji, **Mljekarstvo 59**, 2009, 267-281.

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

24. Rimac Brnčić S. , Lelas V., **Herceg Z**., Badanjak M. , Izoterme sorpcije vode dehidratiranih proteina sirutke, **Mljekarstvo 60**, 2010, 3-9

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

26. Ljubić Herceg I., Režek Jambrak A., Šubarić D., Brnčić M., Rimac Brnčić S., Badanjak. M., Tripalo B., Ježek D., Novotni D., **Herceg Z**., Texture and pasting properties of ultrasonically treated corn starch, **Czech J. Food Sci. Vol. 28**, 2010, 83–93.

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

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

b) radovi objavljeni u domačim časopisima koji su s prethodnima izjednačeni – **12**

1. Hegedušić V., Carić M., **Herceg Z.,** Rade D.: Rheological and thermophysical properties of dairy desserts before and after freezing, **Mljekarstvo 45** (1995) 191-203. (**CAB** 19960401630).
2. Hegedušić V., Rimac S., **Herceg Z**., Škreblin M.: Influence of stabilizers addition on the rheological properties of the model ice cream mixtures, **Mljekarstvo 48** (1998) 87-96.
3. **Herceg Z**., Hegedušić V., Rimac S.: Utjecaj sastava i zamrzavanja na stabilnost mliječnih deserata, **Mljekarstvo 49** (1999) 15-26.

4. **Herceg Z**., Hegedušić V., Rimac S.: Utjecaj niskih temperatura na viskoznost i senzorska svojstva mliječnih deserata, **Mljekarstvo 49** (1999) 83-94.
5. **Herceg, Z**., Hegedušić, V., Rimac, S., Šimundić, B.: Utjecaj dodatka hidrokoloida na reološka svojstva ultrafiltrirane kisele i slatke sirutke, **Mljekarstvo 49** (1999) 139-152.
6. **Herceg Z.,** Lelas V., Rimac S.: Rheological properties of whey proteins concentrate before and after tribomecanical micronization, **Mljekarstvo 51** (2001) 105-118.

7. Z. Herceg, V. Lelas, S. Rimac- Brnčić: Utjecaj tribomehaničke mikronizacije i dodatka hidrokoloida na entalpiju i prividnu specifičnu toplinu modelnih otopina proteina sirutke, **Mljekarstvo 52** (2002) 19-33.
8. **Z. Herceg,** V. Lelas, A. Režek**:** Funkcionalna svojstva -lactaalbumina i -lactoglobulina, **Mljekarstvo 54** (2004) 195-208.
9. G. Krešić, V. Lelas, **Z. Herceg**: «Possibility of nutritional enrichment of whipped dairy products with whey proteins treated with high pressure», **Mljekarstvo 55** (2005) 83-99.
10. **Z. Herceg,** V. Lelas, G. Krešić, A. Režek: «Funkcionalnost izolata i hidrolizata proteina sirutke», **Mljekarstvo 55** (2005) 171-184.
11. **Herceg Z.,** Krešić G., Bačić M., Juraga E.: Reološka i termofizička svojstva modelnih sustava karagenana i -laktoglobulina tretiranih visokim hidrostatskim tlakom, **Mljekarstvo 56**, (2006), 67-81.
12. Režek Jambrak A., Lelas V., **Herceg Z**., Badanjak M. Werner Z., Primjena ultrazvuka visoke snage u sušenju voća i povrća, **Kem. Ind. 59,** 2010, 169–177.

A2 Knjige **– 2** – autor sveučilišnog udžbenika
1. Zoran Herceg, Procesi konzerviranja hrane – novi postupci, Golden marketing – Tehnička knjiga, Zagreb, 2009.
2. Zoran Herceg, Procesi u prehrambenoj industriji – ***rukopis je trenutno na recenziji***

A3. Monografije – 0
A4 Radovi u zbornicima
a) Međunarodni skupovi - **7**

1. Hegedušić V., **Herceg Z**., Škreblin M., Rimac S.: *Influence of stabilizers addition on the rheological properties of the model ice cream mixtures,* **Proceedings of symposium on texture of fermented milk products and dairy desserts**, (1997) 203-207 (Vicenza, Italia)Organizator: International Dairy Federation

2. Hegedušić V., **Herceg Z.,** Rimac S., Hegedušić P.: *Thermophysical properties of frozen dairy desserts***, Advances in the refrigeration systems, food technologies and cold chain**, (1998) 291-297, (Sofia, Bulgaria) Organizator: International Institute of Refrigeration

3. Hegedušić, **Z. Herceg**, S. Rimac.: *Low temperatures effect on the rheological and thermophysical properties of whey based desserts*, **Proceedings of Euro Food Chem X,Vol. 3** (1999) 752-759.(Budapest, Hungary) Organizator:Federation of European Chemical Societies - Food Chemistry Division

4. V. Lelas, **Z. Herceg**: "Influence of tribomechanical treatment on the phase transition temperatures of whey proteins model systems» u Proceeding of the Innovation in food

processing technology and engineering / Vinod, K. Jindal (ur.). – held in Bangkok, Thailand, 11-13. 12. 2002, 25-34.

5. R. Božanić, Lj. Tratnik, **Z. Herceg**, M. Hruškar «The quality and acceptability of plain and supplemented goat's and cow's milk fermented with kefir culture» u: Fermented Milk. Proceedings of the IDF Seminar on Aroma and Texture of Fermented Milk held in Kolding, Denmark, June 2002. 267-279 (2003) (Organizator: International Dairy Federation)

6. Mladen Brnčić, Ivana Ljubić Herceg, Drago Šubarić, Marija Badanjak, Suzana Rimac Brnčić, Branko Tripalo, Damir Jezek, Petra Cerovec, **Zoran Herceg** Influence of power ultrasound on textural properties of corn starch gels, ISFRS 2009, Procedings of 5 International symposium of Food Rheology and Structure, Zurich, Switzerland,15-18. June (2009), 500-501.

7. **Herceg Z.,** Hegedušić V., Rimac S.: «Influence of hydrocolloids addition on the rheological properties of whey proteins model solutions», **Proceedings of the 2nd International symposium on food rheology and structure**, Zurich, Switzerland, (2000), 202-203.

b) Na domaćim skupovima -**2**

1. Režek Jambrak. A., Mason J. T., Herceg Z., Lelas V., Krešić G., Effect of ultrasound treatment on particle size distribution and protein composition of sy protein isolate and concentrate suspensions, Proceedings of 4th central European Congtress on food and 6th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologixts and Nutritionists, 15-17 May 2008, Cavtat, Croatia, 303-310.

2. V. Lelas, A. Režek Jambrak, Z. Herceg, S. Rimac Brnčić: Functional properties of ultrasound treated whey and soy proteins, The 2008 Joint Central European Congress, 4th Central European Congress on Food 6th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists, and Nutritionists,15-17. 05. 2008., Cavtat, Croatia

A5 pozvana predavanja –

A6 stručni radovi - **4+ 2** glavna izvedbena tehnološka projekta

1. **Herceg Z**., „Raspodjela veličine čestica: metode i uspješnost primjene", PBN revija, 2003.
2. **Herceg Z**., Režek A: "Prehrambena i funkcionalna svojstva koncentrata i izolata proteina sirutke", **Mljekarstvo 56**, (2006), 379-396.
3. **Herceg Z**., Režek A., Rimac-Brnčić S., Molekularna osnova funkcionalnosti proteina sirutke, **Mljekarstvo 58**, (2008), 181-193.
4. **Herceg, Z**., Brnčić M., Režek Jambrak A., Badanjak M. Sokolić I., Mogućnost primjene ultrazvuka visokog intenziteta u mljekarskoj industriji **Mljekarstvo 59** (1), 65-69, (2009)
5. **Herceg Z.,**Glavni tehnološki projekt vinarije za kupinovo vino
6. **Herceg Z.,**Glavni tehnolološki projetke hladnjače

B

popis 10 najznačajnijih radova prema ocjeni predlagatelja

1. Klapec T., Mandić M.L., Grgić J., Primorac L., Ikić M., Lovrić T., Grgić Z., Herceg Z.: Daily dietary intake of selenium in Eastern Croatia, Science of the total environment 217 (1998) 127-136.(CC:103LB-0012)
2. Herceg, Z., Lelas, V., Brnčić, M., Tripalo, B. & Ježek, D.: Fine milling and micronization of organic and inorganic materials under dynamic conditions. Powder technology 139 (2004) 111-117. (CC: 776AW-0003)
3. Herceg Z., Lelas V.: The influence of temperature and solid matter content on the viscosity of whey protein concentrate and skim milk powder before and after tribomechanical treatment, Journal of Food Engineering 66, (2005), 433-438.(CC:871QF-0005)
4. Herceg Z., Lelas V., Krešić G:, Influence of tribomechanical micronization on the physical and functional properties of whey proteins, International Journal of Dairy Technology 58 (2005) 225-232. (CC:976ZU-0004)
5. Tratnik L., Božanić R., Herceg Z., Drgalić I.; The quality of plain and supplemented kefir from goat's and cow's milk, International Journal of Dairy Technology 59 (2006) 40-46. (CC:005CK-0007)
6. Krešić, G., Lelas, V., Herceg, Z., Režek, A.; Effects of high pressure on functionality of whey protein concentrate and whey protein isolate, Lait 86 (2006) 303-315 (CC:067CA-0004)
7. Herceg Z., Režek Jambrak, A., Lelas, V., Krešić, G., Franetović, M; Effect of carbohydrates on the emulsifying, foaming and freezing properties of whey protein suspensions, Journal of Food Engineering 79 (2007) 279-286. (CC:096ZI-0037)
8. Krešić G., Lelas V., Režek Jambrak A., Herceg Z., Rimac Brnčić S., Influence of novel food processing *technologies* on the rheological and thermophysical properties of whey proteins, Journal of Food Engineering 87 (2008) 64–73. (CC:282SQ-0011)
9. Herceg Z., Batur V., Režek Jambrak A., Badanjak M., Rimac Brnčić S., Lalas V., Modification of rheological, thermophysical, textural and some physical properties of corn starch by tribomechanical treatment, Carbohydrate Polymers 80, 2010, 1072–1077.
10. Režek Jambrak A., Herceg Z., Šubaric D., Babic J., Brnčić M., Rimac Brnčić S., Bosiljkov T., Čvek D., Tripalo B., Gelo J., Ultrasound effect on physical properties of corn starch, Carbohydrate Polymers 79, 2010, 91–100.

c) „impact factor“ časopisa u kojima su radovi objavljeni

Science of the total environment - 5-Year Impact Factor: 3.148
Powder tedhnology - 5-Year Impact Factor: 2.098
Journal of Food Engineering - 5-Year Impact Factor: 2.362
International Journal of Dairy Technology - 5-Year Impact Factor:2.081
Carbohydrates polymers - 5-Year Impact Factor: 2.926
Le Lait- Impact factor: 1.012.

K nagrede i priznanja – 0

N patenti

Po završenom tehnologijskom projektu **TP-06/0058-24 - „ Proizvodnja napitaka na osnovi sirutke“** koji je trajao od 01.listopada 2007 – 01. Listopada 2009. slijedi prijava petenta preko državnog zavoda za intelektualno vlasništvo - European Patent Office-u (EPO).

O realizacija vlastitog otkrića u proizvodnji/gospodarstvu

Široki znanstveni opus dr.sc. Zorana Hercega rezultirao je primjenom rezultata njegovog znanstveno istraživačkog rada kroz tehnologijski projekt *TP-06/0058-24 „Proizvodnja napitaka na osnovi sirutke*“ koji je realiziran u suradnje sa tvrtkama Sirko d.o.o. iz Čakovca, Dona d.o.o, Donja Stubica, Ireks Aromom d.o.o. te Zdenkom iz Velikih Zdenaca. Navedeni projekt je uspješno završio 19. rujna 2009. te sada sljedi prijava patenta u državnom zavodu za intelektualno vlasništvo. Ovaj projekt predstavlja pretkomercijalni razvoj funkcionalnog proizvoda više biološke vrijednosti na osnovu istraživanja koje povezuje temelje znanosti i njihovu tehnologijsku primjenu. Kao takvim može ga se smatrati temeljem za pokretanje proizvodnje napitaka na osnovi sirutke, čime bi se u potpunosti zaokružio proces prerade mlijeka u RH. Polazna točka ovog projekta bila je spoznaja da se tijekom proizvodnje sira samo 10 do 20 % mlijeka iskoristi za konačni proizvod, a ostatak odlazi u sporedni proizvod tzv. nusproizvod-sirutku, ili čak u otpad ako se ne iskoristi. Ostatak sirutke rijetko se prerađuje te se upotrebljava kao hrana za stoku ili se baca, što predstavlja značajan ekološki problem budući da je sirutka iznimno bogata organskim materijalom. Komercijalizacija rezultata ovog projekta omogućila bi značajno veće iskorištenje sirovine, a istovremeno bi zagađenje okoline organskim materijalom bilo znatno manje. Iz navedenog može se zaključiti da rezultati projekta osim većeg iskorištenja sirovine te potencijalne veće dobiti proizvođačima omogućavaju i rješenje ozbiljnog ekološkog problema. Ovim projektom predviđeno je rješenje dva ključna problema pri proizvodnji napitaka na osnovi sirutke; potencijalno neugodnog okusa i mirisa sirutke te koagulacije proteina sirutke tijekom termičke obrade koji je iznimno zahtjevan s obzirom da je mikrobiološka kakvoća sirutke iznimno loša. Riješenje navedih problema tijekom realizacije projekta provedeno je prvotno u laboratorijskim uvjetima pri čemu su se određivali optimalni procesni parametri kako bi se utvrdio odgovarajući odnos temperature i vremena termičke obrade, a nakon što je u laboratoriju dobiven odgovarajući proizvod cjelokupno ispitivanje prebačeno je u proizvodni pogon Sirka d.o.o.. U konačnici je provedena analizom stavova potrošača o potrošnji bezalkoholnih napitaka na osnovi sirutke koja je provedeno na području Primorsko-goranske županije u suradnji sa Fakultetom za turistički i hotelski menadžment iz Opatije. Tijekom realizacije projekta posebna pažnja je posvećena ekonomskim pokazateljima koji pokazuju da sirutka ako se koristi kao hrana za stoku u seoskim gospodarstvima (najčešća primjena) akumulira gubitak proizvođačima budući da transport sirutke košta više od njene ekonomske vrijednosti. Tako da se mljekare na svaki način pokušavaju riješiti sirutke te je najčešće ispuštaju u kanalizaciju čime zagađuju okolinu (ekološki problem). Neke manje mljekara našle su rješenje u pakiranje svježe pasterizirane ili čak nepasterizirane sirutke pri čemu je potrebno naglasiti da u Hrvatskoj ne postoji zakonski propisi koje bi tako distribuirana sirutka morala zadovoljavati pa je stoga upitna zdrastvena ispravnost takvih proizvoda na našem tržištu. Prodaja svježe sirutke s ekonomskog aspekta pokazala se opravdanom s obzirom da 1l sirutke u dućanu stoji 2 kn – cijena ambalaže, proizvodnje i distribucije te marže trgovca je 1 kn dakle proizvođaču ostaje 1 kn po litri čiste dobiti. Budući da pasterizirana sirutka donosi dobit od 1 kn po litri, sirutka iskorištena za proizvodnju bezalkoholnih napitaka koji su rezultat ovog projekta prema preliminarnim proračunima trebala bi donositi do 4 puta veću dobit.

Na osnovu rezultata dobivenih provedbom tehnologijskog projekta **TP-06/0058-24 - „Proizvodnja napitaka na osnovi sirutke**“ te istraživanja stavova potrošača o potrošnji

mliječnih proizvoda odnosno napitaka na osnovi sirutke došlo se je do spoznaja o velikom potencijalu tržišta kada su u pitanju ovakvi proizvodi. Iznimno dobri rezultati omogućili su pregovore sa tvrtkom koja je i sufinancirala projekt o komercijalizaciji istog.

PRILOG 5 – Završno izvješće tehnološkog projekta – HITRA

REPUBLIKA HRVATSKA MINISTARSTVO ZNANOSTI, OBRAZOVANJA I ŠPORTA Strossmayerov trg 4, 10 000 Zagreb Tel.: (01) 459 44 44 • Faks: (01) 459 44 69 E-mail: hitra@mzos.hr	ZAVRŠNO IZVJEŠĆE **HITRA – TEST** TEHNOLOŠKI PROJEKT

I. Opći podaci			
Naziv projekta	Proizvodnja napitaka na osnovi sirutke		Broj projekta (ispunjava MZT)
Šifra projekta	TP-06/0058-24		Datum potpisivanja Ugovora 19.09.2007
Glavni istraživač	Prof.dr.sc. Zoran Herceg		Datum predaje Izvješća 02. 12.2009.
Institucija glavnog istraživača	Prehrambeno-biotehnološki fakultet		Ukupno trajanje projekta 2 godine
Predlagatelj	Prof.dr.sc. Zoran Herceg		Datum javne obrane projekta 30.11.2009.

II. Sažeti opis rezultata

Predviđeni rezultati po završetku projekta	Utvrditi mogućnost, te uvjete i opravdanost proizvodnje napitaka na osnovi sirutke. Pripremiti odgovarajuće recepture za proizvodnju napitaka na osnovi sirutke i utvrditi odgovarajuće procesne parametre kako bi proizveli originalan i atraktivan funkcionalni proizvod visoke biološke vrijednost. U laboratorijskim uvjetima dobiti proizvod minimalnim procesiranjem odgovarajuće fizikalno-kemijske i mikrobiološke kakvoće u skladu sa pravilnikom za mlijeko i mliječne proizvode budući da odgovarajući pravilnici za sirutku ne postoje. Prenijeti nakon toga proizvodnju iz laboratorijskih uvjeta u pogonske okvire u proizvodnim pogonima mljekare Sirko d.o.o. te tijekom proizvodnje na veliko odrediti procesne parametre. Utvrditi stabilnost proizvoda s obzirom na minimalne uvjete procesiranja i veliku početnu kontaminaciju mikroorganizama. Ispitati prihvatljivost napitaka na tržištu te predstaviti ih potencijalnim potrošačima.

Ostvareni i rezultati na završetku projekta	U okviru projekta na temelju rezultata senzorskih i analitičkih metoda definirane su najbolje recepture za proizvodnju napitaka na osnovi sirutke. U svim sirovinama i proizvodima određen je fizikalno-kemijski sastav kao i mikrobiološka kakvoća. Navedene fizikalno-kemijske i mikrobiološke analize provedene su i u završnoj fazi projekta pri čemu je pračena stabilnost gotovog proizvoda s obzirom na minimalne uvjete procesiranja i veliku početnu kontaminaciju mikroorganizama. Određeni su optimalni procesni parametri termičkog tretmana sirutke u postrojenju za proizvodnju bezalkoholnih pića (tvrtke Pecon), a potom i u pogonskim okvirima kako bi utvrdio odgovarajući odnos temperature i vremena termičke obrade, a da pritom dođe do minimalne koagulacije proteina i da mikrobiološka slika bude u skladu s Pravilnikom o kakvoći mlijeka i mliječnih proizvoda. U konačnici je ispitana prihvatljivost napitaka i stavovi potrošaća prema istim na području Primorsko-goranske županije.

Razlozi zbog kojih predviđeni rezultati nisu ostvareni	Većina rezultata predviđenih ovim projektom je ostvarena. Manji dio tj . konkretno popularizacija i promoviranje proizvoda dobivenih projektom kao dio turističke ponude samo je djelomično ostvarena, i to uglavnom provedenom analizom stavova potrošača o potrošnji bezalkoholnih napitaka na osnovi sirutke koja je provedeno na području Primorsko-goranske županije u suradnji sa Fakultetom za turistički i hotelski menadžment iz Opatije.

Glavni razvojni doprinos projekta ili postignuća	Ovaj projekt predstavlja pretkomercijalni razvoj funkcionalnog proizvoda više biološke vrijednosti na osnovu istraživanja koje povezuje temelje znanosti i njihovu tehnologijsku primjenu. Kao takvim može ga se smatrati temeljem za pokretanje proizvodnje napitaka na osnovi sirutke, čime bi se u potpunosti zaokružio proces prerade mlijeka u RH.

Definicija i popis svih konkretnih/mjerljivih rezultata projekta	Točno definirane recepture i uvjeti proizvodnje bezalkoholnih pića na osnovi sirutke u laboratorijskim uvjetima te u mini postrojenju za proizvodnju bezalkoholnih pića kao i u industrijskim okvirima. Obrađeni su rezultati fizikalno-kemijskih i mikrobioloških analiza provedenih u sirovinama i bezalkoholnim pićima. Proizvedeni konkretni proizvodi i utvrđeni optimalni uvjeti obrade (odnos temperature i vremena termičke obrade) pri čemu je ostvarena minimalna koagulacije i taloženje visoko vrijednih proteina sirutke. Ispitani stavovi potrošaća o dobivenim proizvodima.

Napomena: Ovi rezultati moraju se moći štititi jednim od oblika intelektualnog vlasništva, primjerice patentom. Ako ovi rezultati postoje, obvezno ispunite Prilog 1 Završnom izvješću – Određivanje intelektualnog vlasništva i njegova udjela u konačnim rezultatima projekta

Da li namjeravate i kako dalje nastaviti razvoj ili komercijalizaciju rezultata projekta	Rezultate projekta namjeravam ponuditi mini mljekarama (npr. Veronika d.d., Euro Milk d.d. i sl.) te Zdenki iz Velikih Zdenaca. Nažalost zbog nestabilnog tržišta te velike krize koja je pogodila mljekarsku industriju komercijalizacija rezultata projekta nije jednostavna.

III. Promjene u istraživačkom timu

IV. Su-financiranje projekta

Napomena: Ako na projektu postoji sufinanciranje, svakako ispunite Prilog 1 - Određivanje intelektualnog vlasništva i njegova udjela u konačnim rezultatima projekta

(u kn)

Naziv institucije su-financijera	Predviđeni iznos su-financiranja	Isplaćeni iznos su-financiranja
1. Sirko d.d.	50.000	0
2.		
3.		
4.		
UKUPNO	50.000	0

Datum potpisivanja Ugovora/Sporazuma sa sufinancijerom _____	Ako predviđeno sufinanciranje i/ili sklapanje Ugovora/Sporazuma nije ostvareno, koji su tome razlozi? Ugovor o sufinanciranju nije potpisan zbog krize i teške materijalne situacije tvrtke Sirko d.d..

VI. Ostvareni rezultati

Molimo Vas upišite šifru vrste završnog izvješća Vašeg projekta. Nastavite s daljnjim izvještavanjem prema vrsti Završnog izvješća.

Šifra završnog izvješća VI. A

Šifra	Vrsta završnog izvješća
VI.A.	Završno izvješće o rezultatima projekta
VI..B.	Predstudija ostvarljivosti
VI.C	Prelazak na program RAZUM

VI. A. Završno izvješće o rezultatima projekta

Molimo Vas upišite šifru i naziv rezultata ostvarenog Vašim projektom:

Šifra 3.A Naziv rezultata: Proizvodni postupak

Zamisao i prikaz proizvoda

Zamisao Projekta bila je ispitati mogućnost prerade samoniklih biljnih vrsta u različite vrste proizvoda-nektari, sirupi, koncentrati, bezalkoholna pića. Da bi se realizirao postavljeni cilj trebalo je provesti detaljne analize sirovina (drijen, trnina, cvijet i bobice bazge), razraditi i odabrati najprihvatljivije recepture za proizvodnju već navedenih proizvoda na temelju rezultata fizikalno-kemijskih i senzorskih analiza, te definirati procesne parametre za njihovu proizvodnju u mini postrojenju za preradu voća i povrća uz maksimalno očuvanje nutritivno vrijednih sastojaka. U sirovinama i proizvodima trebalo je odrediti fizikalno-kemijski sastav te biološki aktivne spojeve i antioksidativni kapacitet. Na temelju rezultata fizikalno-kemijskih analiza tj. kemijskog sastava sirovina utvrđivana je prikladnost navedenih sirovina za preradu u nektare, sirupe, koncentrate i bezalkoholna pića. U sirovinama i gotovim proizvodima predviđeno je odrediti sastav i količinu biološki aktivnih spojeva primjenom visoko djelotvorne tekućinske kromatografije (HPLC) te antioksidativni kapacitet. Na temelju postavljenih ciljeva u konačnici su definirane recepture za proizvodnju nektara od plodova trnine i drijenka, sirupa od cvijeta bazge, drijenka i trnine, receptura za koncentrat bobica bazge, te recepture za bezalkoholna pića na bazi cvijeta bazge, trnine i drijenka. U svim navedenim vrstama proizvoda provedene su fizikalno-kemijske analize, analize biološki aktivnih spojeva i antioksidacijskog kapaciteta. Svi proizvodi su senzorski ocjenjeni, a na temelju rezultata senzorskog ocjenjivanja te već spomenutih analiza odabrane su optimalne recepture. Prema optimalnim recepturama za svaku skupinu proizvoda, provedena je probna proizvodnja senzorski najbolje ocjenjenih proizvoda u mini postrojenju za preradu voća, te su definirani optimalni procesni parametri. Iz sredstava Projekta nabavljena je oprema za preradu različitih vrsta voća u voćne sokove, nektare i sl. te druga vrsta opreme (popis u završnom financijskom izvješću) kojom je omogućena uspješna realizacija Projekta.. Proizvodi definirani ovim projektom predstavljeni su na domaćim stručnim skupovima i savetovanjima, te kroz direktne kontakte potencijalnim proizvođačima.

Prikaz inovacije i ugrađenog znanja

Proizvodi koji su dobiveni ovim projektom nisu prisutni na tržištu, tako da predstavljaju potpunu novinu i interesantni su iz razloga što su proizvedeni iz samoniklih biljnih vrsta koje su široko rasprostranjene diljem Hrvatske, ali su nedovoljno iskorištene. Nadalje, na temelju rezultata fizikalno-kemijskih analiza, te količine biološki aktivnih spojeva i antioksidacijskog kapaciteta proizvedenih nektara, sirupa, koncentrata i bezalkoholnih pića za većinu se može konstatirati da su nutritivno izrazito vrijedni. Na temelju rezultata senzorskih analiza većina proizvoda definiranih ovim projektom ocjenjeni su visokim brojem bodova i novi okusi kojih nema na tržištu mogu predstavljati izazov za proizvođače.Ovakva vrsta proizvoda uz dobar marketing zasigurno bi mogla postati značajan dio turističke ponude, naročito u području seoskog turizma. Detaljna analiza korištenih sirovina omogućila je definiranje optimalnih receptura i procesnih parametara, stoga su u konačnici i dobiveni nutritivno i senzorski zanimljivi proizvodi koji na domaćem tržištu nisu prisutni.

Tehnički opis

Tehnički opis proizvoda sadrži točno definirane sastojke i njihove udjele u nektarima, sirupima, koncentratu i bezalkoholnim pićima, te točan opis tehnološkog postupka kojim je pojedina skupina proizvoda dobivena.

Ispitivanje

Primjenom osnovnih fizikalno-kemijskih analiza (pH vrijednost, ukupna kiselost, ukupna i topljiva suha tar, ukupni i reducirajući šećeri) oređivan je sastav sirovina i gotovih proizvoda. Biološki aktivni spojevi (polifenoli, antocijani) određivani su spektrofotometrijski te primjenom tekućinske kromatografije visoke djelotvornosti (HPLC) uz UV-Vis PDA detekciju. Navedenim analizama potvrđeno je da navedene vrste proizvoda sadrže biološki aktivne spojeve (flavonoidi, fenolne kiseline, antocijani itd.). Za određivanje antioksidacijskog kapaciteta primjenjivano je nekoliko metoda i to: ABTS, DPPH, FRAP i na manjem broju uzoraka ORAC. Plinskom kraomatografijom (GC) određen je aromatski profil sirovina i gotovih proizvoda. Tijekom pripreme navedenih proizvoda došlo je do neznatne promjene aromatskog profila ali je pri tome sačuvana karakteristična aroma izvornog voća. Također je ispitana stabilnost navedenih proizvoda pri različitim temperaturama (4 i 20 ^{o}C) tijekom perioda od 9 mjeseci.

Dokumantacija, radne upute

Dokumntacija sadrži opise svih korištenih korištenih metoda, te rezultate provedenih fizikalno-kemijskih analiza, analiza polifenolnih spojeva primjenom spektrofotometrijskih metoda, te primjenom visokodjelotvorne tekućinske kromatografije uz UV/Vis PDA detekciju u sirovinama i gotovim proizvodima. Također su obuhvaćeni rezultati senzorskog ocjenjivanja gotovih proizvoda. U radnim uputama su definirane vrste sirovina sa detaljnim opisom, pomoćne sirovine te detaljan opis tehnoloških postupaka i procesnih parametara. U okviru radnih uputa definirani su odnosi sastojaka te slijed operacija pripreme navedenih proizvoda. Svi dokumenti i radne upute nalaze se na raspolaganju MZOŠ-u.

Potrebne djelatnosti do početka upotrebe

Budući da su svi proizvodi pripremljeni u laboratorijskim uvjetima bilo bi potrebno provesti probnu proizvodnju u poluindustrijskim ili industrijskim uvjetima. Probna proizvodanja većine proizvoda provedena je u modificiranim i prilagođenim uvjetima u mini postrojenju za preradu voća i povrća, te su u takvim uvjetima proizvodnje definirani optimalni procesni parametri tj. uvjeti pri kojima se postiže maksimalno očuvanje nutritivno vrijednih sastojaka te dobivaju proizvodi visoke kakvoće. Rezultati projekta su kroz direktne kontakte predstavljeni potencijalnim proizvođačima s nadom komercijalizacije projektom ostvarenih rezultata. Međutim, do sada nije pokrenuta proizvodnja istih zbog nestabilnosti tržišta, te potrebe dodatnih ulaganja samih proizvođača u dodatnu opremu i sl.

Upotreba i održavanje

Korisnici rezultata projekta mogla bi biti sva naša poduzeća koja se bave preradom voća, posebice ona koja se bave proizvodnjom nektara, sirupa i bezalkoholnih pića, mala obiteljsko poljoprivredna gospodarstva (OPG), turističke zajednice, itd. Proizvodi definirani ovim projektom također bi mogli predstavljati značajan dio turističke ponude u okviru seoskog turizma. Za održavanje konkurentnosti na tržištu takvih proizvoda potrebna je održavati kvalitetnu proizvodnju i provesti kvalitetnu obrada tržišta.

Zaključak

Mišljenja smo da su rezultati projekta vrlo konkretni i da bi bilo od koristi realizirati proizvodnju definiranih nektara, sirupa, bezalkoholnih pića i koncentrata u što skorijem vremenu, stoga će naše aktivnosti i dalje biti usmjerene u predstavljanju proizvoda potencijalnim proizvođačima u cilju realizacije proizvodnje.

VII. Završne napomene

Primjedbe glavnog istraživača

Tijekom realizacije ovog projekta nije bilo većih poteškoća. Jedan od nedostataka projekta je osigurati ujednačenu kvalitetu sirovine, koja ovisi o higijenskim uvjetima koji vladaju u proizvodnim pogonima. Zbog navedenog problema morali smo tijekom izvođenja projekta sirovinu nabavljati iz drugih izvora „ Zdenka“, Veliki Zdenci. To je ujedno i jedan od razloga usporene komercijalizacije projektom definiranih receptura za proizvodnju konkretnih i zanimljivih proizvoda. Rezultati ostvareni ovim projektom trebali bi potaknuti ulaganja u proizvodnju i promidžbu ovakvih proizvoda, što potvrđuje i analiza stavova potrošača koja je provedena u sklopu ovog projekta.

Popis priloga *(nastaviti na posebnoj stranici po potrebi)*

Završno izvješće- Prilog 1.
Završno izvješće financije
Završno izvješće o rezultatima projekta

VIII. A. Javni sažetak postignutih rezultata na projektu

Sirutka je sporedan proizvod u proizvodnji sira pri čemu se samo 10 do 20 % mlijeka iskoristi za primarni proizvod. Sirutka ima visoku nutritivnu vrijednost, odgovarajuće ljekovite osobine te značajan udio mineralnih komponenti i vitamina. Primarni motiv za rješavanje problema sirutke i poticaj za usmjeravanje sirutke u funkcionalno visoko vrijedne proizvode je njena velika raspoloživa količina, nutritivna vrijednost i profit. U okviru ovog projekta je ispitana mogućnost, te uvjeti i opravdanost proizvodnje napitaka na osnovi sirutke. Izrađene su optimalne recepture te utvrđeni odgovarajući procesni parametri za proizvodnju bezalkoholnih pića na osnovi sirutke. Tijekom kreiranja odgovarajućih receptura korištene su pojedine arome i aditivi kako bi se popravio karakterističan okus i miris na sirutku te su prema rezultatima senzorskog ocjenjivanja odabrane najbolje recepture. U svim sirovinama i napitcima na osnovi sirutke određen je fizikalno-kemijski sastav te je provedena mikrobiološka analiza. Prema optimalnim recepturama za senzorski najbolje ocjenjene proizvode provedena je probna proizvodnja i definirani su optimalni procesni parametri (odnos temperatura i vrijeme). Ovim projektom dobiveni proizvodi uklapaju se u svjetski trend popularizacije prirodne, izvorne hrane te "zdrave prehrane", a učinkovito bi se mogli koristiti i kao dio turističke ponude što potvrđuje i analiza stavova potrošača.

VIII. B. Javni sažetak postignutih rezultata na projektu na engleskom jeziku

Whey is a by-product in cheese making during which is only 10 % to 20 % of milk used for the primary product. Whey posses high nutritive value, specific therapeutic values and significant proportion of mineral components and vitamins. Primary motive in solving problem with whey and encouragement for direction of whey into functionally high valuable products is its quantity, nutritive value and profit. Thereby, specific possibilities, conditions and justifications for production of whey based beverages were investigated in this project. Optimal recipes and establishment of process parameters were mede for production whey based beverages. During creation of original recipes, specific flavors and additives was used in order to conceal characteristic odor and taste of whey. Also, the best recipes was selected according to performed sensory tests. In whey and products the physico-chemical composition and microbiological analyses were determined. According to optimal recipies, chosen after sensory analysis, the preliminary production of the above mentioned valuable products was conducted, and optimal processing parameters (time and temperature) were defined. Products obtained by this project are part of world trend of popularisation of natural, authentic and healthy nutrition, and therefore could be used as a part of our touristic offer.

Potpis predlagatelja projekta: Dr.sc. Zoran Herceg, izv. prof.	Potpis glavnog istraživača: Dr.sc. Zoran Herceg, izv. prof.
Čelnik institucije glavnog istraživača: Dr.sc. Damir Ježek, red. prof.	Datum:

Republika Hrvatska
Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa
Donje Svetice 38, Zagreb

POTICAJ
ZA POKRETANJE POSTUPKA ZA PODJELU DRŽAVNIH NAGRADA ZA ZNANOST ZA 2010.GODINU

I. Podaci o predloženiku

Ime	**Zoran**
Prezime	**Herceg**
Jedinstveni matični broj građana	2 8 1 1 9 6 9 3 3 0 0 3 8
Osobni identifikacijski broj	2 5 4 8 1 5 4 3 9 2 0
Mjesto rođenja	Zagreb
Prebivalište/adresa stanovanja	7. Južna obala 6
Broj osobnog telefona	01/6555136
E-pošta	zherceg@pbf.hr
Znanstveno ili znanstveno nastavno zvanje	redoviti profesor
Akademski stupanj	doktor znanosti
Stručni naziv	doktor znanosti iz područja biotehničkih znanosti
Ustanova zaposlenja	Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Sjedište i adresa ustanove	Pierottijeva 6, 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	Prehrambena tehnologija
Znanstvena grana	Inženjerstvo

Nagrada se predlaže za (djelo, otkriće itd., do 10 riječi):

Za primjenu novih tehnologija pri procesiranju hrane

Vidi: Pravilnik o znanstvenim i umjetničkim područjima, poljima i granama (NN br. 118/09.)

III. Podaci o predlagatelju – znanstvenoistraživačka pravna osoba

Naziv ustanove koja podnosi poticaj	Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Sjedište	Pierottijeva 6, 10000 Zagreb
Naziv tijela koje je donijelo odluku	Vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta
Ime i prezime čelnika	Dr.sc. Damir Ježek, red. prof.

Potpis _____ Pečat

IV. Osoba za kontakt

Ime i prezime	Dr.sc. Vesna Lelas, red. prof.
Adresa	Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Pierottijeva 6, 10000 Zagreb
Telefon	01/4605-287
Telefaks	01/4836-083
E-pošta	vlelas@pbf.hr

V. Obrazac popunio

U Zagrebu , dana 15. rujna 2010. godine.

Ime i prezime Dr.sc. Vesna Lelas, red. prof. Potpis _____

Popunjeni obrazac u tri (3) primjerka dostavlja se na adresu Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa, 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.

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	Vesna Lelas
Adresa	Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Pierottijeva 6, 10000 Zagreb
Telefon	01/4605-287
Telefaks	01/4836-083
E-pošta	vlelas@pbf.hr

V. Obrazac popunio

U Zagrebu, , dana 15. rujna 2010. godine.

Ime i prezime dr.sc. Vesna Lelas, red. prof. Potpis

Popunjeni obrazac u tri (3) primjerka dostavlja se na adresu Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa, 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.

P R I L O G

IME I PREZIME PREDLOŽENIKA: **Dr.sc. Zoran Herceg, 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.

1. ŽIVOTOPIS PREDLOŽENIKA

Osobni podaci:	
Prezime:	Levaj
Ime:	Branka
Datum i mjesto rođenja:	05. 06. 1959. Zadar
Narodnost:	hrvatsko
Državljanstvo:	RH
Institucija:	Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Adresa:	Pierottijeva 6, Zagreb
Tel:	01/4605-009
Fax:	01/4836-083
E - mail:	blevaj@pbf.hr
Akademsko obrazovanje:	
Doktorat 11.12.1998.	Prehrambeno-biotehnološki fakultet, biotehničke znanosti
Magisterij 07.01.1987.	Prehrambeno-biotehnološki fakultet, biotehničko znanosti
Diploma 24.12.2001.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Kretanje u službi:	
Pripravnik: travanj, 1982. – travanj, 1983.	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za prehrambeno tehnološko inženjerstvo
Stručni suradnik: travanj, 1983. – srpanj, 1987.	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za prehrambeno tehnološko inženjerstvo
Znanstveni asistent: srpanj, 1987. – ožujak, 1999.	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za prehrambeno tehnološko inženjerstvo
Viši asistent: ožujak, 1999. – studeni, 2000.	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za prehrambeno tehnološko inženjerstvo
Docent: studeni, 2000. - studeni 2005.	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za prehrambeno tehnološko inženjerstvo
Izvanredni profesor: studeni 2005. -	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za prehrambeno tehnološko inženjerstvo
Usavršavanja rujan 1988. - veljača 1989.	Easter Regional Research Center, Agriculture Research Service/USDA, SAD Philadelphia.
Nastavna djelatnost preddiplomski: Preddiplomski i diplomski	Uvod u prehrambene tehnologije (1. godina PT), koordinator modula Osnove prehrambenih tehnologija (2. godina N, 3. godina PT) Kemija i tehnologija voća i povrća (3. godina PT, 1. 1. godina PI), koordinator modula Minimalno procesiranje voća i povrća (izborni B za

Diplomski Poslijediplomski studiji:	preddiplomski (3. godina) i diplomski studij), koordinator modula Osvježavajuća bezalkoholna pića (3. godina, izborni B B za preddiplomski i diplomski studij), koordinator modula Osnove tehnologije namirnica biljnog podrijetla (1. godina N) Novi proizvodi od voća i povrća, koordinator modula Znanost o hrani Prehrambeni aditivi Ekološka proizvodnja i prerada hrane
Gostujući nastavnik (ustanova, mjesto/država, od-do; tema predavanja):	-
Funkcije:	Prodekan za nastavu rujan 2003. – rujan 2007. Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Članstvo u društvima (naziv društva, funkcija, članstvo od-do):	Hrvatsko kemijsko društvo, član 1980-1982. American Chemical Society, član 1988. – 1992. Hrvatsko društvo za unapređenje prehrane (bila sam član) Društvo sveučilišnih nastavnika i ostalih znanstvenika u Zagrebu (član) Društvo prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista (član) Hrvatsko društvo za jagodasto voće (član upravnog odbora), siječanj 2006.- do danas Institu of Food Technologist, 2009.-
Nagrade:	-
Jezici:	engleski

2. OBRAZLOŽENJE

Uvidom u prošlogodišnji rad predloženice dr.sc. Branke Levaj, izvanredne profesorice uočava se predano i kontinuirano zalaganje za promidžbu i popularizaciju znanosti.
U veljači 2010. kolegica bila je član Povjerenstva na Državnom natjecanju za prehrambene strukovne škole Nutrivita i tim sudjelovanjem kolegica je doprinijela približavanju znanosti srednjoškolcima. Kao uvod u navedeno natjecanje krajem 2009 na Međužupanijskom stručnom vijeće za profesore održala je predavanje „Minimalno procesirano voće i povrće“. To je jedan novi vid prerade voća i povrća i takvi proizvodi su na tržištu RH za sada još uvijek vrlo malo prisutni te je time dala doprinos u dodatnoj edukaciji srednjoškolskih strukovnih profesora.
U ožujku 2010. godine kolegica je sudjelovala na 5. Znanstveno-stručnom savjetovanju hrvatskih voćara s izlaganjima „Proizvodnja soka od citrua“ i „Proizvodnja želiranih proizvoda od citrusa“. Na tom savjetovanju sudjeluje već četiri godine, a već drugu godinu s izlaganjem i time promiče ulogu znanosti u razvoju i napretku struke s ciljem poboljšanja općeg prihvaćanja važnosti zajedničkog djelovanja znanstvenika i stručnjaka za napredak gospodarstva u RH.
U travnju ove godine je po drugi put sudjelovala na Festivalu znanosti, manifesticiji koja je posebno namjenjena mlađoj populaciji poput srednjoškolaca. Time sudjelovanje ima veći značaj, jer se tom prilikom predavanjem obraćala uzrastu koji je pred odlukom izbora svog budućeg zanimanja.
Također u travnju 2010. ove godine sudjelovala je na Drugom hrvatskom kongresu o ruralnom turizmu s izlaganjima „Proizvodnja voćnog soka od jagode na mini liniji“, „Procjena kvalitete džema i ekstra džema od višnje i višnje maraske sa smanjenom energetskom vrijednošću“ i „Ekstrakti i sirupi na bazi cvijeta bazge”. Obzirom da su turizam i proizvodnja hrane usko povezani, navedena predavanja imala su za cilj uputiti turističke djelatnike i manje proizvođače hrane, koji svoje proizvode u velikoj mjeri nude turistima kao hrvatski suvenir, o važnosti primjenjene tehnologije u proizvodnji visokokvalitetnog proizvoda. A samo visokokvalitetni proizvodi trebaju biti istinski hrvatski suveniri i dostojno predstavljati RH.
Predloženica je sudjelovala i u edukaciji diplomiranih ekonomista čiji poslovi su vezani uz trgovinu prehrambenim proizvodima. Tom prilikom održala je niz predavanja na temu „Proizvodi od voća i povrća” kako bi ih upoznala s osnovnim procesima proizvodnje i značajkama određenih grupa proizvoda te kako bi im to znanje moglo pomoći za uspješnije obavljanje svojih radnih zadataka.
Nadalje, kolegica Levaj je od 22. do 26. kolovoza ove godine sudjelovala na svjetskom kongresu IUFOST 2010 The 15th World Congress of Food Science and Technology s 5 postera čime je kao znanstvenik iz Hrvatske dala doprinos ukupnom uspjehu navedenog kongresa.
Od 1.-3. listopada sudjelovat će na Četvrtom hrvatskom festivalu džema, pekmeza i marmelada kao član Stručnog povjerenstva za senzorsko ocjenjivanje navedenih proizvoda. Na toj manifestaciji predloženica sudjeluje već treću godinu (prve godine kao predsjednik Povjerenstva, a druge kao član) te pri tome doprinosi i pomaže u edukaciji tzv. malih proizvođača, kako bi ih uputila u ispravni način proizvodnje tih izuzetno cijenjenih proizvoda te pomogla da u budućnosti kvaliteta tih proizvoda bude još bolja.
Vezano za tu grupu proizvoda za koju postoji veliki interes srednjeg i malog poduzetništva imala je i suradnju u protekloj i ovoj godini sa svrhom pripreme tehnološke studije o proizvodnji želiranih proizvoda od voća. Interes predloženice za tu grupu proizvoda postoji već više od deset godina te je 2006. Bila član Povjerenstva za izradu Pravilnika, a i organizirala je Stručni skup "Proizvodnja džemova i plasman na tržište" u suradnji s Hrvatskom gospodarskom komorom i Hrvatskim društvom prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nuticionista pod pokroviteljstvom MPRRR (tada MPŠVG) kako bi proizvođače upoznala sa zahtjevima novog pravilnika. Želirani proizvodi od voća poput ekstra džema, džema, pekmeza i drugih obzirom na određeni udio voća uz primjenjenu adekvatnu tehnologiju mogu se odlikovati vrijednim sastavom biološki aktivnih spojeva za koje postoji cijeli niz znanstvenih dokaza o blagotvornom

učinku na ljudsko zdravlje. Na taj način predloženica je kroz znanstveni rad došla do određenih spoznaja koje na sve navedene načine želi približiti širem pučanstvu u svrhu edukacije i podizanja kvalitete proizvoda od voća. Ta nastojanja prožimaju rad predloženice ne samu ove godine već cijeli niz godina i poznavajući je, sigurno će s takvim radom nastaviti i dalje.
Nadalje, predloženica je bila voditelj projekta MPRR - marketinška priprema poljoprivrednih proizvoda pod nazivom „Poboljšanje kakvoće proizvoda na bazi soka višnje maraske“ od 2007-2009. godine, te je javna obrana bila u ožujku 2010. Rezultat projekta je i brošura vezano za rezultate projekta, koja ostaje kao trajni materijal koji će služiti za promidžbu. Vođenje takvih projekta također je doprinijelo popularizaciji znanosti, jer se kroz projekt razvila i suradnja s Udrugom „Maraška“ za poticanje uzgoja i proizvodnje proizvoda na bazi autohtone višnje maraske. Navedenom projektu prehodila su dva tehnologijska projekta MZOŠ-a „Proizvodnja niskokaloričnih marmelada i džemova te voćnih" i „Hrvatski prirodni autohtoni proizvodi na bazi voća, povrća i samoniklog bilja“ od 2001 do 2005. godine. U 2010. godini su započela i dva europska projekta na kojima je predloženica suradnica, a jedan od njih pod nazivom Marasca Sour Cherry (***Prunus cerasus*** var. Marasca) as Ingredients for Functional Foods na naki način je proizišao iz dugogodišnjih istraživanja na toj našoj autohtonoj voćnoj vrsti.

U ovoj i protekloj godini uz sve navedene aktivnosti kolegica je objavila i ne mali broj znanstvenih radova (4 a1 i 6 a2 radova) stoga dr. sc. Branku Levaj, izv. prof. predlažemo za Državnu nagradu za promidžbu i popularizaciju znanosti za 2010. kao nagradu za dosadašnji rad i kao poticaj za budući.

4. Popis svih radova predloženika razvrstan prema točkama u prilogu na: radove u časopisima koji su referirani u svjetskim bazama podataka, knjige, monografije, stručni radovi, radovi na međunarodnim skupovima, pozvana predavanja i radovi u zbornicima

A. Ukupan broj radova
A.1.
a) radovi objavljeni u časopisima koji su referirani u svjetskim bazama podataka

1. Levaj, B.; Dragović Uzelac, V., Delonga, K., Kovačević Ganić, K., Banović, M., Bursać Kovačević, D., Polyphenols and volatiles in fruits and jams of two sour cherry cutivars and some berry fruits. Food technology and biotechnology 48 (2010), prihvaćen i u postupku objavljivanja za 2010.
2. **Levaj, B**., Bunić, N., Dragović-Uzelac, V., Bursać Kovačević, D.: Gel Strength and Sensory Attributes of Fig's (Ficus carica) Jams and Preserves Influenced by Fig's Ripeness, Journal of Food Science 75 (2010) 120-124.
3. Dragović-Uzelac, V., Savić, Zvonimir; Brala, Ana; **Levaj, B.,** Bursać Kovačević, Danijela; Biško, Ante. Evaluation of Phenolics Content and Antioxidant Capacity of Blueberry Cultivars (Vaccinium corymbosum L) Grown in Northwest Croatia. Food technology and biotechnology. 48 (2010) 214-222.
4. Pedisić, S., Dragović-Uzelac, V., **Levaj, B**., Škevin, D.: Effects of Maturity and Geographical Region on Anthocyanin Content of Sour Cherries (***Prunus cerasus*** var. Marasca), Food Technology and Biotechnology 48 (2010) 86-93.
5. Šarić, A., Sobočanec, S., Balog, T., Kušić, B., Šverko, V., Dragović-Uzelac, V., **Levaj, B.**, Čosić, Z., Marotti, T.: Improved antioxidant and anti-inflamatory potential in mice consuming sour cherry juice (Prunus Cerasus cv. Maraska), Plant Foods for Human Nutrition 64 (2009) 231-237.

6. Bursać Kovačević, D., Vahčić, N., **Levaj, B.,** Dragović-Uzelac, V. The effect of cultivar and cultivation on sensory profiles of fresh strawberries and their purées, Flavour and Fragrance Journal 23 (2008) 323-332.
7. Bursać D., Vahčić N., **Levaj B**., Dragović-Uzelac V., Biško A.: The influence of cultivar on sensory profiles of fresh and processed strawberry fruits grown in Croatia, Flavour and Fragrance Journal 22 (2007) 512-520
8. Dragovic-Uzelac V., Levaj B., Mrkic V., Bursac D., Boras M.: The content of polyphenols and carotenoids in three apricot cultivars depending on stage of maturity and geographical region, Food Chemistry 102 (2007) 966-975.
9. Dragović-Uzelac V., Delonga K., **Levaj B.,** Djakovic S., Pospišil J.: Phenolic profiles of raw apricots, pumpkins and their purees in the evaluation of apricot nectars and jams authenticity, Journal of Agricultural and Food Chemistry 53 (2005) 4836-4842
10. Dragović-Uzelac V., Pospišil J., **Levaj B.,** Delonga K.: The Study of Phenolic Profiles of Raw Apricots and Their Purees by HPLC for the Evaluation of Apricot Nectars and Jams Authenticity, Food Chemistry 91 (2005) 373-383
11. **Levaj B.,** Dragović-Uzelac V., Dančević A., Frlan J.: The Effect of Ripening and Storage on Peach Pectin and Gel Strength of Related Jams, ***Acta Alimentaria***, 32 (2003) 329-340.
12. Fishman M. L., Gillespie D. T., **Levaj B**.: Structural Analysis of Aggregated Polysaccharides by High Performance Size Exclusion Chromatography -Viscometry, Chromatograpfy of Polymers, ACS Symposium Series 521, Theodore Provder (ured.), American Chemical Society, Washington DC, 521 (1993) 314-325
13. Fishman M. L., Cook P., **Levaj B**., Gillespie D.T., Sondey S. M., Scorza R.: Pectin Microgels and Their Subunit Structure, Archives of Biochemistry and Biophysics 294 (1992) 253-260.
14. Bursać Kovačević, D., **Levaj, B.,** Dragović-Uzelac, V.: Free radical scavenging activity and phenolic content in strawberry fruit and jams. Agriculturae Conspectus Scientificus. 74 (2009) 155-159.
15. Dragović-Uzelac, V., Bursać Kovačević, D., **Levaj, B.,** Pedisić, S., Mezak, M., Tomljenović, A.: Polyphenols and antioxidant capacity in fruits and vegetables commonly consumed in the Croatian diet. Agriculturae conspectus scientificus.. 74 175-179 (2009).
16. Galić, A., Dragović-Uzelac, V., **Levaj, B.,** Bursać Kovačević, D., Pliestić, S., Arnautović, S.: The Polyphenols Stability, Enzyme Activity and Physico-Chemical Parameters During Producing Wild Elderberry Concentrated Juice, Agriculturae Conspectus Scientificus 74 (3) 181-186 (2009).
17. **Levaj, B.,** Dragović-Uzelac, V., Bursać Kovačević, D., Krasnići, N.: Determination of flavonoids in pulp and peel of mandarin fruits, Agriculurae conspectus scientificus 74 (3) 221-225 (2009)
18. **Levaj, B.,** Dragović-Uzelac, V., Dančević, T., Liber, S., Repajić, M., Bursać Kovačević, D.: Quality of Clementine Jam Influenced by Purée Pretreatment, Sugar Type and Pectin Addition, Agriculturae conspectus scientificus. 74 (3) 227-231 (2009).
19. Bursać, D., Vahčić, N., **Levaj, B.,** Dragović-Uzelac, V., Paljević, S., Biško, A.: The Influence of Cultivation and Cultivar on Sensory Profiles of Fresh Strawberries and their Purées, ***Agriculturae Conspectus Scientificus*** 72 (4) 289-293 (2007).
20. Pedisić, S., **Levaj, B.,** Dragović-Uzelac, V., Kos, K.: Physicochemical Composition, Phenolic Content and Antioxidant Activity of Sour Cherry cv. Marasca During Ripening, ***Agriculturae Conspectus Scientificus*** 72 (4) 295-300(2007).
21. Dragović-Uzelac V., Levaj B., Bursać D., Pedisić S., Radojčić I., Biško A., Total Phenolics and Antioxidant Capacity Assays of Selected Fruits, ***Agriculturae Conspectus Scientificus*** 72 (4) 279-284 (2007).

22. Piližota V., Kaluđer Ž., Šubarić D., **Levaj B**.: Promjene arome i boje pri proizvodnji i skladištenju usitnjenog hrena, Prehrambeno-tehnološka i biotehnološka revija 29 (3-4) 115-119 (1991).
23. Abramović G., **Levaj B.,** Lovrić T., Kuftinec J., Blažević N.: Stabilnost boje i arome liofiliziranog koncentrata rajčice tijekom skladištenja, Prehrambeno-tehnološka revija 23 (4) 135-142 (1985).
24. **Levaj B.**, Frlan J., Dančević A., Effects of Storage on Composition and Properties of Peach Pectic Substances, (ur. B.Tripalo) Proceedings-***4th Croatian Congreess of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists***, Opatija, Croatia, 3-5 October 2001, 129-134 (2002).
25. **Levaj B.,** Dragović-Uzelac V**.**, Bursać D., Delonga K., Komes D., Kovačević Ganić K.: Phenolic compounds and aroma profile in fresh fruit and low sugar jam of red currant, Proceedings, ***International Congress on Engineering and Food***, International Association for Engineering and Food (IAEF), Montpellier, France, 7-11 March 2004, 1-6.
26. Bursac Kovacevic, D., Levaj, B., Dragovic-Uzelac, V.: The Effect of Cultivar and Cultivation on Antioxidant Activity in Fresh and Processed Strawberries, (ur. D. Ćurić) Proceedings–The Joint Central European Congress on Food, (Zagreb, Croatian Chamber of Economy) 389-395 (2008).
27. Dragović-Uzelac, V., Kovačević Ganić, K., Bursać Kovačević, D., **Levaj, B.,** Škevin, D., Ivković B.: Characterisation of volatile compounds of blueberry fruit by headspace– solid phase microextraction combined with gas chromatography (ur. D. Ćurić) Proceedings–The Joint Central European Congress on Food, (Zagreb, Croatian Chamber of Economy) 137-143 (2008).
28. **Levaj, B.,** Bursać Kovačević, D., Dragović-Uzelac, V., Pilić, N., Norac-Kljajo, I.: Physicochemical parameters and polyphenolics in fresh and processed mandarins, (ur. D. Ćurić) Proceedings–The Joint Central European Congress on Food, (Zagreb, Croatian Chamber of Economy) 389-395 (2008).
29. Pedisić, S., Dragović-Uzelac, V., **Levaj, B.,** Škevin, D., Identification and quantification of phenolic compounds of sour cherries cv. Marasca (Prunus Cerasus Marasca) and their changes during freezing storage, (ur. D. Ćurić) Proceedings–The Joint Central European Congress on Food, (Zagreb, Croatian Chamber of Economy) 245-251(2008).
30. Dragović-Uzelac V., Pospišil J., **Levaj B.**, Delonga K., Đaković S.: Determination of apricot nectars and jams authenticity by using polyphenols and sensory evaluation. ***Proceedings of the 2nd Central European Meeting and 5th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists***, Opatija, 17.-20. October 2004, 85-92 (2005).
31. **Levaj, B.,** Dragović-Uzelac, V., Bursać, D., Lukešić, Ž., Banović, M., Kovačević Ganić, K., Repajić, M., Sklevicky T., Smernjak, B.: The possibilities of mandarins processing ***Proceedings of the 2nd Central European Meeting and 5th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists***, Opatija 2004., 149-156 (2005). .
32. Banović M., Kovačević Ganić K., Čošić Z., **Levaj B**.: Effect of synthetic polymers on white wine stabilization, ***Proceedings of the 2nd Central European Meeting and 5th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists***, Opatija 2004., str. 383-387 (2005).

.

b) radovi objavljeni u domaćim časopisima koji su s prethodnim izjednačeni

A.2. knjige

1. **autor**
2. **koautor**
3. **urednik**

A.3. monografije

A.4. radovi u zbornicima

a) na međunarodnim skupovima

1. **Levaj B.**, Frlan J., Dančević A., Effects of Storage on Composition and Properties of Peach Pectic Substances, (ur. B.Tripalo) Proceedings-***4th Croatian Congreess of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists***, Opatija, Croatia, 3-5 October 2001, 129-134 (2002).

2. **Levaj B.,** Dragović-Uzelac V**.**, Bursać D., Delonga K., Komes D., Kovačević Ganić K.: Phenolic compounds and aroma profile in fresh fruit and low sugar jam of red currant, Proceedings, ***International Congress on Engineering and Food***, International Association for Engineering and Food (IAEF), Montpellier, France, 7-11 March 2004, 1-6.

3. Bursac Kovacevic, D., Levaj, B., Dragovic-Uzelac, V.: The Effect of Cultivar and Cultivation on Antioxidant Activity in Fresh and Processed Strawberries, (ur. D. Ćurić) Proceedings–The Joint Central European Congress on Food, (Zagreb, Croatian Chamber of Economy) 389-395 (2008).

4. Dragović-Uzelac, V., Kovačević Ganić, K., Bursać Kovačević, D., **Levaj, B.,** Škevin, D., Ivković B.: Characterisation of volatile compounds of blueberry fruit by headspace– solid phase microextraction combined with gas chromatography (ur. D. Ćurić) Proceedings–The Joint Central European Congress on Food, (Zagreb, Croatian Chamber of Economy) 137-143 (2008).

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

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

7. Dragović-Uzelac V., Pospišil J., **Levaj B.**, Delonga K., Đaković S.: Determination of apricot nectars and jams authenticity by using polyphenols and sensory evaluation. ***Proceedings of the 2nd Central European Meeting and 5th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists***, Opatija, 17.-20. October 2004, 85-92 (2005).

8. **Levaj, B.,** Dragović-Uzelac, V., Bursać, D., Lukešić, Ž., Banović, M., Kovačević Ganić, K., Repajić, M., Sklevicky T., Smernjak, B.: The possibilities of mandarins processing ***Proceedings of the 2nd Central European Meeting and 5th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists***, Opatija 2004., 149-156 (2005). .

9. Banović M., Kovačević Ganić K., Čošić Z., **Levaj B**.: Effect of synthetic polymers on white wine stabilization, ***Proceedings of the 2nd Central European Meeting and 5th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists***, Opatija 2004., str. 383-387 (2005).

b) na domaćim skupovima

1. **Levaj, B.,** Javor, I., Rendulić, M., Raspović, D.: Ispitivanje kakvoće pektina svježe i smrznute breskve različitih stupnjeva zrelosti, XVI. Međunarodno savjetovanje tehnologa sušenja i skladištenja, Stubičke Toplice (2000) 81-90.

2. **Levaj, B.,** Konja, G.: Prilog proučavanju fizikalno-kemijskih svojstava pektinskih tvari bresaka tijekom zrenja i skladištenja, Zbornik radova - XV. Međunarodno savjetovanje tehnologa sušenja i skladištenja, Stubičke Toplice (1999) 113-125.

3. Bučar, B., Konja, G., Clauss, E., **Levaj, B**.: Dokazivanje izvornosti alkoholnih pića pomoću nekih parametara kvalitete, Zbornik radova - 2. Međunarodni sajam vina, Zagreb (1996) 81-94.
4. Konja G., Hoagland P.D., Fishman M.L., Clauss E., **Levaj B.:** Ultrafiltration of citrus pectin and its characterization, Zbornik radova, 1. Slovenski kongres o hrani in prehrani, Bled, Slovenija, svibanj 537-545 (1996).
5. Konja, G., Clauss, E., Kovačić, Z., Bolanča, V., **Levaj, B.,** Bučar, B.: Neki nepoželjni sastojci alkoholnih pića, Zbornik radova - Znanstveno stručni skup, škodljive tvari u namirnicama i predmetima opće uporabe, Stubičke Toplice (1995) 142-163.
6. **Levaj, B.,** Lovrić, T., Kovačić, Z., Sušac, K.: Primjena smrzavanja model sistema i gotovih jela u vidu peleta, Zbornik radova Savetovanje jugoslovenske industrije za preradu voća i povrća., Novi Sad (1990) 42-49.
7. Clauss, E., Kovačić, Z., Banović, M., **Levaj B.:** Ispitivanje mogućnosti primjene ultrafiltracije u proizvodnji crvenih vina. Zbornik radova, II jugoslovensko savetovanje proizvođača alkoholnih i bezalkoholnih pića i sirćeta, Dubrovnik (1990) 290-300.
8. Pospišil, J., **Levaj, B.,** Marjanović, M.: Pakiranje svježeg povrća u kontroliranoj atmosferi, Zbornik radova, Savetovanje jugoslovenske industrije za preradu voća i povrća, Novi Sad, (1988) 178-185.
9. Hegedušić, V., Lovrić, T., **Levaj B.,** Banović, M.: Prilog proučavanju termofizičkih svojstava tekućih i polutekućih proizvoda od voća i povrća u području niskih temperatura. Tehnologija voća i povrća, 20, 33-41 (1987).
10. B. Levaj (2005) Proizvodi od povrća od posebnog značaja za RH, Izlaganja s okruglog stola «Proizvodnja i prerada povrća», HAZU - Znanstveno vijeće za poljoprivredu i šumarstvo, str. 42-47

A.5. pozvana predavanja
a) na međunarodnim skupovima

1. Biško, A., Halapija-Kazija D., Levaj B., Dragović Uzelac, V., Bursać D., Duralija B.: Vitamin C and anthocyanin content in strawberry fruits influenced by cultivar and harvest date, COST 863 - Euroberry 1st Joint Meeting of WG1 and WG4 : Genetic Bases for Bioactive Compounds Affecting Human Health in Berry Fruits' Barcelona : Centro de Convenciones Internacional de Barcelona, 2006. (pozvano predavanje)
2. **Levaj, B.,** Dragović-Uzelac, V., Bursać Kovačević, D., Krasnići, N.: Flavonoidi u pulpi i kori ploda mandarine i klementine, International Congress of Technologists for Post-harvest Technology , Stubičke Toplice 18.-20. studeni 2008
3. Bursać Kovačević, D., Levaj, B., Dragović-Uzelac, V.: Antioksidacijska aktivnost i fenolni sastav svježih jagoda i džema od jagode, International Congress of Technologists for Post-harvest Technology , Stubičke Toplice18.-20. studeni 2008
4. Levaj, B., Dragović-Uzelac, V., Dančević, T., Liber, S., Repajić, M., Bursać Kovačević, D.: Utjecaj termičkog tretmana kaše, vrste šećera i koncentracije pektina na kvalitetu džema od klementine International Congress of Technologists for Post-harvest Technology , Stubičke Toplice18.-20. studeni 2008
5. Pedisić, S., Levaj, B., Dragović-Uzelac, V., Škevin, D., Skendrović Babojelić, M.: Parametri boje i ukupni antocijani u višnjama (Prunus cerasus L.) tijekom zrenja, International Congress of Technologists for Post-harvest Technology , Stubičke Toplice 18.-20. studeni 2008
6. Dragović-Uzelac, V., Bursać Kovačević, D., Levaj, B., Pedisić, S., Mezak, M., Tomljenović, A.:. Polifenoli i antioksidacijski kapacitet voća i povrća koje predstavlja sastavni dio prehrane u Hrvatskoj, International Congress of Technologists for Post-harvest Technology , Stubičke Toplice 18.-20. studeni 2008

b) na domaćim skupovima

Levaj, B. (2009), Minimalno procesirano voće i povrće, Stručni skup Međužupanijskog stručnog vijeća podsektora prehrane, Zagreb 13. studeni.

Levaj, B. (2005) Proizvodi od povrća od posebnog značaja za RH, Zbornik izlaganja s okruglog stola «Proizvodnja i prerada povrća», HAZU - Znanstveno vijeće za poljoprivredu i šumarstvo, str. 42-47

A.6. stručni radovi

1. Levaj, B., Dragović-Uzelac, V., Lončarić, S., Žakula, M., Munka, S., Abramović, I. Proizvodnja voćnog soka od jagode na mini liniji, Zbornik radova Drugog hrvatskog kongresa o ruralnom turizmu, Mali Lošinj, travanj 2010.
2. Levaj, B., Dragović-Uzelac, V., Pedisić, S., Kezić, N. Procjena kvalitete džema i ekstra džema od višnje i višnje maraske sa smanjenom energetskom vrijednošću, Zbornik radova Drugog hrvatskog kongresa o ruralnom turizmu, Mali Lošinj, travanj 2010.
3. Dragović-Uzelac, **Levaj, B.,** V., Bursać-Kovačević, D., Lončarić, S., Špelić, M., Mišetić**,** M., Ekstrakti i sirupi na bazi cvijeta bazge, Zbornik radova Drugog hrvatskog kongresa o ruralnom turizmu, Mali Lošinj, travanj 2010.
4. Levaj, B., Dragović-Uzelac, Bursać-Kovačević, D., Dučkić, V. Udio polifenola i antioksidativna aktivnost lista i čaja kadulje, Zbornik radova Prvog hrvatskog kongresa o ruralnom turizmu, Hvar, listopad 2007.
5. Elez, I., **Levaj, B.,** Dragović-Uzelac, V.: Proizvodnja soka od citrusa, Zbornik sažetaka 5. znanstveno-stručno savjetovanje hrvatskih voćara, Opuzen, 3.-5. ožujka 2010.
6. Levaj, B., Dragović-Uzelac, V., Repajić, M., Beš, D.: Želirani proizvodi od citrusa, Zbornik sažetaka 5. znanstveno-stručno savjetovanje hrvatskih voćara, Opuzen, 3.-5. ožujka 2010.
7. Levaj, B., Jemrić, T.: Zbornik sažetaka Uzroci i posljedice nepravilnog dospijevanja bresaka i nektarina, 4. Znanstveno-stručno savjetovanje hrvatskih voćara, Rovinj, 4.-6. ožujak 2009.
8. Dragović-Uzelac, V., **Levaj, B.,** Bursać Kovačević, D., Repajić, M.: Primjena modificirane atmosfere u pakiranju voća i povrća, Zbornik sažetaka 4. Znanstveno-stručnog savjetovanja hrvatskih voćara, Rovinj, 4.-6. ožujak 2009.
9. Obradović, V., Marčetić, H., Ergović, M., **Levaj, B**.:Usporedba parametara kvalitete industrijski proizvedenih marmelada od marelice i marmelade proizvedene u laboratoriju, IV Savjetovanje o proizvodnji i preradi hrane "agroTECH" Tuzla, kolovoz 2009. Zbornik sažetaka

B.

a) popis 10 najznačajnih radova prema ocjeni predlagatelja	**b) „imact factor“ ***
1. **Levaj, B**., Bunić, N., Dragović-Uzelac, V., Bursać Kovačević, D.: Gel Strength and Sensory Attributes of Fig's (Ficus carica) Jams and Preserves Influenced by Fig's Ripeness, Journal of Food Science 75 (2010) 120-124	1,601
2. Pedisić, S., Dragović-Uzelac, V., **Levaj, B**., Škevin, D.: Effects of Maturity and Geographical Region on Anthocyanin Content of Sour Cherries (Prunus cerasus var. Marasca), Food Technology and Biotechnology 48 (2010) 86-93	0,976
3. Šarić, A., Sobočanec, S., Balog, T., Kušić, B., Šverko, V., Dragović-Uzelac, V., **Levaj, B.**, Čosić, Z., Marotti, T.: Improved antioxidant and anti-inflamatory potential in mice consuming sour cherry juice (Prunus Cerasus cv.	2,016

Maraska), Plant Foods for Human Nutrition 64 (2009) 231-237	
4. Bursać Kovačević, D., Vahčić, N., **Levaj, B.,** Dragović-Uzelac, V. The effect of cultivar and cultivation on sensory profiles of fresh strawberries and their purées, Flavour and Fragrance Journal 23 (2008) 323-332.	1,266
5. Bursać D., Vahčić N., **Levaj B**., Dragović-Uzelac V., Biško A.: The influence of cultivar on sensory profiles of fresh and processed strawberry fruits grown in Croatia, Flavour and Fragrance Journal 22 (2007) 512-520.	1,266
6. Dragovic-Uzelac V., Levaj B., Mrkic V., Bursac D., Boras M.: The content of polyphenols and carotenoids in three apricot cultivars depending on stage of maturity and geographical region, Food Chemistry 102 (2007) 966-975	3,146
7. Dragović-Uzelac V., Delonga K., **Levaj B.,** Djakovic S., Pospišil J.: Phenolic profiles of raw apricots, pumpkins and their purees in the evaluation of apricot nectars and jams authenticity, Journal of Agricultural and Food Chemistry 53 (2005) 4836-4842.	2,53
8. Dragović-Uzelac V., Pospišil J., **Levaj B.,** Delonga K.: The Study of Phenolic Profiles of Raw Apricots and Their Purees by HPLC for the Evaluation of Apricot Nectars and Jams Authenticity, Food Chemistry 91 (2005) 373-383.	3,146
9. Fishman M. L., **Levaj B**., and Gillespie D.: Changes in the Physico-Chemical Properties of Peach Fruit Pectin during On-tree Ripening and Storage, Journal of American Society of Horticurtural and Science 118 (1993) 343-349.	0,972
10. Fishman M. L., Cook P., **Levaj B**., Gillespie D.T., Sondey S. M., Scorza R.: Pectin Microgels and Their Subunit Structure, Archives of Biochemistry and Biophysics 294 (1992) 253-260.	2,827

*- časopisa u kojima su radovi objavljeni

C. ukupan broj citata u SCI, CAB Abstracts

106

E. uređivanje znanstvenog časopisa

Od 2009. član je Uređivačkog odbora časopisa Food Technology and Biotechnology

G. utjecaj na razvoj područja/specijalnosti

Ovdje su navedeni ostali radovi izuzev znanstvenih koji su već gore navedeni.

1. Levaj, B. (2009) Minimalno procesirano voće i povrće, predavanje na Stručnom skupu Međužupanijskog stručnog vijeća podsektora prehrane, Zagreb 13. studeni.
2. Elez, I., **Levaj, B.,** (2010) Dragović-Uzelac, V.: Proizvodnja soka od citrusa, izlaganje na 5. znanstveno-stručnom savjetovanju hrvatskih voćara, Opuzen, 3.-5. ožujka.
3. Levaj, B., Dragović-Uzelac, V., Repajić, M., Beš, D., (2010) Želirani proizvodi od citrusa, izlaganje na 5. znanstveno-stručnom savjetovanju hrvatskih voćara, Opuzen, 3.-5. ožujka.
4. Levaj, B. (2010) Minimalno procesirano voće i povrće, predavanje na Festivalu znanosti, Zagreb 19.-24. travanj

5. Levaj, B., Dragović-Uzelac, V., Lončarić, S., Žakula, M., Munka, S., Abramović, I. Proizvodnja voćnog soka od jagode na mini liniji, izlaganje na Drugom hrvatskom kongresu o ruralnom turizmu, Mali Lošinj, 21.-24. travanj 2010.
6. Levaj, B., Dragović-Uzelac, V., Pedisić, S., Kezić, N. Procjena kvalitete džema i ekstra džema od višnje i višnje maraske sa smanjenom energetskom vrijednošću, izlaganje na Drugom hrvatskom kongresu o ruralnom turizmu, Mali Lošinj, 21.-24. travanj 2010.
7. Dragović-Uzelac, **Levaj, B.,** V., Bursać-Kovačević, D., Lončarić, S., Špelić, M., Mišetić**,** M., Ekstrakti i sirupi na bazi cvijeta bazge, izlaganje na Drugom hrvatskom kongresu o ruralnom turizmu, Mali Lošinj, 21.-24. travanj 2010.
8. Levaj, B., Dragović-Uzelac, V., Barjaktarić, M., Lipar, V., Bursać Kovačević, D. „ Influence of processing on anthocyanin contents and antioxidant capacity in strawberry juices" IUFOST 2010 The 15th World Congress of Food Science and Technology, Cape Town, JAR 22. - 26. august 2010.
9. Bursać Kovačević, D., **Levaj, B.,** Dragović-Uzelac, V., „Jam processing effect on phenolics and antioxidant capacity in strawberry fruit" IUFOST 2010 The 15th World Congress of Food Science and Technology, Cape Town, JAR 22. - 26. august 2010.
10. Dent, M., Dragovic-Uzelac, V., Penic, M., Jukić, M., Halambek, J., **Levaj, B.** „Determination of total phenols and flavonoids from sage (***Salvia officinalis*** L.) using acid hydrolysis" IUFOST 2010 The 15th World Congress of Food Science and Technology, Cape Town, JAR 22. - 26. august 2010.
11. Elez, I., Dragović-Uzelac, V., Milanović, I., Jukić, M., **Levaj, B**., Halamek, J. „Microwave assisted extraction of phenolic compounds from sage (***Salvia officinalis*** L.)" IUFOST 2010 The 15th World Congress of Food Science and Technology, Cape Town, JAR 22. - 26. august 2010.
12. Dragović-Uzelac, V., Milanović, I., Elez, I., **Levaj, B.,** Jukić, M., Halambek, J. „Comparative study of polyphenols and antioxidant capacity of sage (***Salvia officinalis*** L.) from mediterranean part of Croatia" IUFOST 2010 The 15th World Congress of Food Science and Technology, Cape Town, JAR 22. - 26. August 2010.
13. Poboljšanje kakvoće proizvoda na bazi soka višnje maraske, projekt- marketinška priprema poljoprivrednih proizvoda (2007-2009) godine, voditelj
14. Proizvodnja džemova i pekmeza od šljive, marelice, smokve i kupine -stručna pomoć tijekom izrade investicijske studije i u poslovima organizacije proizvodnje, ugovor o suradnji iz 2009.
15. Processing raw materials into excellent and sustainable end products while remaining fresh, europski FP7 projekt, odobren u 2010. godini, suradnik
16. Marasca Sour Cherry (***Prunus cerasus*** var. Marasca) as Ingredients for Functional Foods, europski IPA projekt, odobren u 2010. godini, suradnik

I. udžbenici
1. **važni udžbenici na hrvatskom jeziku**
2. **važni udžbenici na jednom od svjetskih jezika**

J. organiziranje znanstvenih skupova
1. **međunarodnih**

1. Član znanstvenog odbora 4th Central European Congress on Food, 6th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists, and Nutritionists, Cavtat 15.-17.05. 2008
2. Član znanstvenog odbora, 7th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists, and Nutritionists, koji će se održati u Opatiji 2011.

2. **domaćih -**

K. nagrade i priznanja

Naziv nagrade	Institucija	godina
Posebno priznanje	3. Međunarodna izložba inovacija, novih ideja, proizvoda i tehnologija, ARCA, Zagreb	2005
Posebno priznanje	2. Hrvatski festival džema, pekmeza i marmelada	2008.
Posebno priznanje	3. Hrvatski festival džema, pekmeza i marmelada	2009

R. sudjelovanje u radio i TV-emisijama, pisanje u dnevnom i tjednom tisku vezano uz popularizaciju znanosti

U 2010. godini nije sudjelovala niti u jednoj radio i TV-emisiji, ali prijašnjih godina je i to jednom u popularnom talk show-u „Sanja“ i jednom u „Dobro jutro Hrvatska“ te u radio emisijama u kojima je promicala struku i znanost.

1. Elez, I., **Levaj, B.,** Dragović-Uzelac, V., Proizvodnja soka od citrusa, 2010. (popularan rad). Nova zemlja, revija za vrt, obitelj i agrar
2. Levaj, B., Dragović-Uzelac, V., Repajić, M., Želirani proizvodi od citrusa, 2010. (popularan rad). Nova zemlja, revija za vrt, obitelj i agrar
3. Levaj, B., Jemrić, T.,Uzroci i posljedice nepravilnog dospijevanja bresaka i nektarina, 2009. (popularan rad). Nova zemlja, revija za vrt, obitelj i agrar

5. Najznačajniji radovi iz opusa predloženika na kojima se poticaj temelji i koji su objavljeni u razdoblju za koje se nagrada predlaže

Obzirom da se je ovo prijedlog za nagradu za promidžbu i popularizaciju znanosti osim znanstvenih radova referiranih u svjetskim bazama podataka ovdje će biti navedeni i drugi radovi ili aktivnosti koje predlloženik smatra da su značajni, temeljni obzirom na poticaj za koji se prijedlog odnosi.

1. **Levaj, B.,** Dragović Uzelac, V., Delonga, K., Kovačević Ganić, K., Banović, M., Bursać Kovačević, D. Polyphenols and volatiles in fruits and jams of two sour cherry cutivars and some berry fruits. Food technology and biotechnology. (2010) u postupku objave, prihvaćen.
2. Dragović-Uzelac, V., Savić, Zvonimir; Brala, Ana; **Levaj, B.,** Bursać Kovačević, Danijela; Biško, Ante. Evaluation of Phenolics Content and Antioxidant Capacity of Blueberry Cultivars (Vaccinium corymbosum L) Grown in Northwest Croatia. Food technology and biotechnology. 48 (2010) 214-222.
3. **Levaj, B**., Bunić, N., Dragović-Uzelac, V., Bursać Kovačević, D.: Gel Strength and Sensory Attributes of Fig's (Ficus carica) Jams and Preserves Influenced by Fig's Ripeness, Journal of Food Science 75 (2010) 120-124
4. Pedisić, S., Dragović-Uzelac, V., **Levaj, B**., Škevin, D.: Effects of Maturity and Geographical Region on Anthocyanin Content of Sour Cherries (***Prunus cerasus*** var. Marasca), Food Technology and Biotechnology 48 (2010) 86-93
5. Elez, Ivona; **Levaj, B.,** Dragović-Uzelac, Verica., Proizvodnja soka od citrusa (popularan rad). Nova zemlja, revija za vrt, obitelj i agrar 56 (2010) 18-19.
6. **Levaj, B.,** Dragović-Uzelac, Verica, Repajić, Maja., Želirani proizvodi od citrusa (popularan rad). Nova zemlja, revija za vrt, obitelj i agrar 56 (2010) 20-22.
7. **Levaj, B.,** Dragović-Uzelac, V., Lončarić, S., Žakula, M., Munka, S., Abramović, I. Proizvodnja voćnog soka od jagode na mini liniji, Zbornik radova Drugog hrvatskog kongresa o ruralnom turizmu, Mali Lošinj, 21.-24. travanj 2010.

8. **Levaj, B.,** Dragović-Uzelac, V., Pedisić, S., Kezić, N. Procjena kvalitete džema i ekstra džema od višnje i višnje maraske sa smanjenom energetskom vrijednošću, Zbornik radova Drugog hrvatskog kongresa o ruralnom turizmu, Mali Lošinj, 21.-24. travanj 2010.
9. Dragović-Uzelac, **Levaj, B.,** V., Bursać-Kovačević, D., Lončarić, S., Špelić, M., Mišetić**,** M., Ekstrakti i sirupi na bazi cvijeta bazge, Zbornik radova Drugog hrvatskog kongresa o ruralnom turizmu, Mali Lošinj, 21.-24. travanj 2010.
10. **Levaj, B.** (2010) Minimalno procesirano voće i povrće, Festival znanosti, Zagreb 19.-24. travanj, izlaganje
11. **Levaj, B.** (2009) Proizvodi od voća i povrća – skrivena tajna, Festival znanosti, Zagreb 20.-25. travanj, izlaganje

Republika Hrvatska
Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa
Donje Svetice 38, Zagreb

POTICAJ
ZA POKRETANJE POSTUPKA ZA PODJELU DRŽAVNIH NAGRADA ZA ZNANOST ZA 2010.GODINU

I. Podaci o predloženiku

Ime	**Branka**
Prezime	**Levaj**
Jedinstveni matični broj građana	0 5 0 6 9 5 9 3 3 5 1 2 6
Osobni identifikacijski broj	4 2 8 0 1 5 8 0 3 6 7
Mjesto rođenja	Zadar
Prebivalište/adresa stanovanja	Zagreb, D. Gervaisa 18
Broj osobnog telefona	091 74 94 162
E-pošta	blevaj@pbf.hr
Znanstveno ili znanstveno nastavno zvanje	izvanredni profesor
Akademski stupanj	doktor znanost
Stručni naziv	prehrambeni tehnolog
Ustanova zaposlenja	Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Sjedište i adresa ustanove	Zagreb, Pierottijeva 6

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	Prehrambena tehnologija
Znanstvena grana	Inženjerstvo

Nagrada se predlaže za (djelo, otkriće itd., do 10 riječi):

Vidi: Pravilnik o znanstvenim i umjetničkim područjima, poljima i granama (NN br. 118/09.)

III. Podaci o predlagatelju – znanstvenoistraživačka pravna osoba

Naziv ustanove koja podnosi poticaj	Prehrambeno-biotehnološki fakultete
Sjedište	Pierottijeva 6
Naziv tijela koje je donijelo odluku	Fakultetsko vijeće
Ime i prezime čelnika	Damir Ježek

Potpis _____ Pečat

IV. Osoba za kontakt

Ime i prezime	Verica Dragović-Uzelac
Adresa	Pierottijeva 6
Telefon	01 4605 128
Telefaks	014605 072
E-pošta	vdragov@pbf.hr

V. Obrazac popunio

U Zagrebu , dana 15. 09. 2010. godine.

Ime i prezime Branka Levaj Potpis _____

Popunjeni obrazac u tri (3) primjerka dostavlja se na adresu Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa, 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.

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 _____ 2010. godine.

Ime i prezime _____ Potpis _____

Popunjeni obrazac u tri (3) primjerka dostavlja se na adresu Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa, 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.

P R I L O G

IME I PREZIME PREDLOŽENIKA: **Branka Levaj**

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.

Natka Ćurko, dipl.ing.
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Sveučilišta u Zagrebu
Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo
Laboratorij za tehnologiju i analitiku pića
Zagreb, 06. rujan, 2010.

FAKULTETSKOM VIJEĆU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG FAKULTETA
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

Putem Odbora za znanost

PREDMET: zamolba za odobrenje odlaska na znanstveno usavršavanje u Francusku

Poštovani,

upućujem Vam zamolbu za odobrenje plaćenog dopusta radi odlaska na znanstveno usavršavanje u Francusku.

Boravit ću na **Université Victor Segalen Bordeaux 2, Faculté d'Oenologie, UMR 1219 Oenologie-Ampélologie-I.S.V.V., 210, chemin de Leysotte, CS 50008, 33882 Villenave d'Ornon Cedex, Republika Francuska,** u trajanju od 9 mjeseci (od 02.studenog 2010. do 02. kolovoza 2011.)

Troškove boravka pokriva ostvarena stipendija Vlade Republike Francuske, a putovanje financira Ministarstvo znanosti i športa Republike Hrvatske.

Natka Ćurko, dipl. ing.

Pročelnica Laboratorija

Dr. sc. Mara Banović, izv.prof.

Predstojnica Zavoda

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

Dr.sc. Igor Stuparević
Laboratorij za biokemiju
Zavod za kemiju i biokemiju

Fakultetskom vijeću PBF-a

ZAMOLBA

Molim da mi se odobri odlazak na poslijedoktorsko usavršavanje od jedne godine u Francusku na institut CNRS (Centre national de la recherche scientifique) u laboratorij Rachida Rahmounia, PhD. U navedenom laboratoriju istraživati ću regulaciju transkripcije.

Sve nastavne aktivnosti koje sam obavljao u Laboratoriju za biokemiju obavljati će ostali zaposleni tako da će sve obaveze prema studentima biti izvršene.

Dr.sc. Igor Stuparević

Suglasni:

Voditelj projekta i mentor
Prof.dr.sc. Vladimir Mrša

Pročelnik Laboratorija za biokemiju
Prof.dr.sc. Slobodan Barbarić

Predstojnica Zavoda za kemiju i biokemiju
Prof.dr.sc. Katarina Berković

Dr.sc. Damir Karlović, prof. emeritus, PBF Sveučilišta u Zagrebu
Dr.sc. Jagoda Šušković, red.prof., PBF Sveučilišta u Zagrebu
Dr.sc. Ivančica Delaš. izv. prof., Medicinski fakultet, Sveučilišta u Zagrebu

Fakultetskom vijeću
Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta,
Sveučilišta u Zagrebu

Zagreb, 10. rujna 2010.

PREDMET: Izvješće Stručnog povjerenstva o ocjeni disertacije
mr.sc. Marije Carić, dipl. ing.

Na 11. redovnoj sjednici Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta u akad. god. 2009/10., održanoj 14. srpnja 2010., imenovani smo članovima Stručnog povjerenstva za ocjenu disertacije izvan doktorskog studija pristupnice **mr sc. Marije Carić, dipl. ing.** pod naslovom **"Utjecaj probiotika i prebiotika na funkcionalna svojstva crne i mliječne čokolade"**, te podnosimo Fakultetskom vijeću sljedeće

IZVJEŠĆE

Disertacija mr.sc. Marije Carić, dipl. ing. izrađena je u okviru znanstvenog projekta „Probiotici, prebiotici i funkcionalne starter kulture“ (Voditelj: dr. sc. Jagoda Šušković, red. prof.) kojeg financira Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa Republike Hrvatske, u Laboratoriju za tehnologiju antibiotika, enzima, probiotika i starter kultura na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu i u Laboratoriju za razvoj kakao proizvoda, Službe za razvoj proizvoda tvrtke Kraš d.d. u Zagrebu.

Disertacija sadrži ukupno 90 stranica, 32 slike, 18 tablica i 122 literaturna navoda, a podijeljena je na slijedeća poglavlja: Uvod, Opći dio, Materijal i metode, Rezultati, Rasprava, Zaključci, Literatura i Životopis. Disertacija još sadrži Temeljnu dokumentacijsku karticu i Sažetak na hrvatskom i engleskom jeziku.

U ovoj su disertaciji istraživanja usmjerena na proizvodnju probiotičke crne i mliječne čokolade sa i bez dodatka prebiotičkih supstrata, s ciljem zadržavanja funkcionalnosti

probiotičkog soja *Lactobacillus helveticus* M92 tijekom tehnološkog procesa proizvodnje i tijekom čuvanja proizvoda, te je u **Uvodu** dan kratak pregled najvažnijih dosadašnjih spoznaja.

Opći dio daje iscrpan i sustavan pregled tehnološkog procesa proizvodnje čokolade, s posebnim osvrtom na utjecaj kvalitete sirovina i svake od faza tehnološkog procesa na kakvoću gotovog proizvoda. Detaljno su opisana funkcionala svojstva bakterija mliječne kiseline u okviru probiotičkog koncepta kao i kriteriji za izbor sojeva za probiotičku uporabu te mehanizam djelovanja probiotika. Kako su za proizvodnju čokolada korišteni i prebiotički supstrati, u općem dijelu su navedene najvažnije vrste prebiotika s posebnim osvrtom na funkcionalna svojstva inulina. Detaljno je razrađen mehanizam djelovanja prebiotika, prvenstveno selektivna stimulacija korisnih, a sprečavanje adhezije nepoželjnih bakterijskih vrsta u gastrointestinalnom traktu, te imunomodulacijsko djelovanje prebiotika. Posebna pozornost je usmjerena na primjenu probiotika i prebiotika u kombinaciji i njihove sinbiotičke, znanstveno dokazane, pozitivne učinke na zdravlje čovjeka.

U poglavlju **Materijal i metode** navedeni su mikroorganizmi, kemikalije i oprema korištena u eksperimentalnom radu. Zatim slijedi opis proizvodnje mikroinkapsulirane, liofilizirane probiotičke kulture i tehnološkog procesa proizvodnje čokolade sa svim procesnim parametrima. Navedene su i sve fizikalno-kemijske, klasične mikrobiološke i molekularne metode koje su se koristile, kako za analizu proizvedenih uzoraka čokolada, tako i za provjeru funkcionalnosti primjenjene probiotičke kulture.

Rezultati dobiveni tijekom ovog istraživanja sustavno su prikazani u tablicama, slikama i grafovima, a podijeljeni su u tri velika poglavlja. U prvom dijelu su prikazani rezultati mikroinkapsulacije probiotičkog soja *Lactobacillus helveticus* M92 u različitim matriksima te njihov utjecaj na funkcionalnost probiotika u simuliranim uvjetima gastrointestinalnog trakta. Nakon proizvodnje suhih, aktivnih mikroinkapsuliranih stanica liofilizacijom, praćen je utjecaj procesnih parametara na aktivnost stanica *Lactobacillus helveticus* M92 tijekom proizvodnje čokolade i tijekom čuvanja, a prisutnost probiotičkog soja u proizvodima, dokazana je fenotipskim i genotipskim metodama identifikacije. Posebno se vodilo računa o prilagodbi procesnih parametara očuvanju stabilnosti dodane probiotičke kulture, a kao zamjena za šećer, u čokolade je dodavana kombinacija maltitola i inulina kao prebiotičkih supstrata, u svrhu dobivanja čokoladnih proizvoda s pojačanim, sinbiotičkim učinkom na zdravlje potrošača. U drugom su dijelu prikazani rezultati utjecaja parametara tehnološkog procesa proizvdnje na kemijska i mikrobiološka svojstva funkcionalnih čokolada, dok je u trećem dijelu dan prikaz senzorskih svojstava proizvedenih čokolada s

dodacima probiotika i prebiotika, te su ona uspoređena sa senzorskim svojstvima standardnih crnih i mliječnih čokolada.

Rasprava, je sukladno **Rezultatima**, podijeljena u tri cjeline u kojima su objašnjeni dobiveni rezultati na temelju vlastitih zapažanja i literaturnih podataka. Pristupnica je kritički i objektivno obrazložila rezultate, usporedila ih sa sličnim istraživanjima provedenim u nas i u svijetu te donijela konkretne zaključke.

Poglavlje **Zaključci** sadrži sažeto i jasno navedene najvažnije rezultate disertacije. Zaključci zadovoljavaju zahtjeve postavljene u cilju rada.

U **Literaturi** su navedena 122 citata iz područja teme disertacije, uključujući i najnovija istraživanja, kao i svu korištenu metodologiju tijekom izrade rada.

ZAKLJUČAK, MIŠLJENJE I PRIJEDLOG

Disertacija mr.sc. Marije Carić, dipl. ing. izrađena je sukladno s obrazloženjem prijavljene teme. Rezultati su primjereno prikazani, raspravljeni s potrebnom kritičnošću i uspoređeni s rezultatima drugih autora. Pristupnica je pokazala samostalnost tijekom izrade disertacije i njezin rad predstavlja vrijedan i izvoran doprinos području istraživanja proizvodnje funkcionalnih čokolada s dodatkom mikroinkapsuliranih, probiotičkih bakterija i prebiotičkih supstrata.

Stoga predlažemo Fakultetskom vijeću Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu da disertaciju **mr.sc. Marije Carić, dipl. ing.** pod naslovom **"Utjecaj probiotika i prebiotika na funkcionalna svojstva crne i mliječne čokolade"**, prihvati i uputi na daljnji postupak za stjecanje akademskog stupnja doktora znanosti iz znanstvenog područja Biotehničke znanosti, znanstvenog polja Prehrambena tehnologija.

Članovi Stručnog povjerenstva:

Dr.sc. Damir Karlović, prof. emeritus, PBF, Zagreb

Dr.sc. Jagoda Šušković, red.prof., PBF, Zagreb

Dr.sc. Ivančica Delaš, izv. prof., MEF, Zagreb

Obrazac izvan**DR-4**

PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKI FAKULTET
Odbor za poslijediplomske studije

Predlažem Stručno povjerenstvo za obranu disertacije

Mr. sc. MARIJE CARIĆ, dipl ing. **pod naslovom**
(ime i prezime studenta)

„Utjecaj probiotika i prebiotika na funkcionalna svojstva crne i mliječne čokolade"

u sastavu (predlažu se 3 ili 5 članova povjerenstva, od kojih jedan mora biti izvan Fakulteta):

1. Dr.sc. Damir Karlović, prof. emeritus, PBF **(predsjednik)**

2. Dr.sc. Jagoda Šušković, red. prof., PBF **(mentor)**

3. Dr.sc. Ivančica Delaš, izv. prof., MEF **(član)**

4. Dr.sc. Draženka Komes, izv. prof. PBF **(zamjena)**
(akademski stupanj, ime i prezime, znanstveno-nastavno ili znanstveno zvanje, ustanova)

MENTOR:

_____
(potpis mentora)

U Zagrebu, 13. rujna 2010.

Prilog (označiti priloženo):
- **životopis studenta u 3. licu jednine**
- **indeks**

Prihvaćeno na sastanku Odbora za poslijediplomske studije održanom dana

_____ godine.

PREDSJEDNIK ODBORA:

_____

PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKI FAKULTET
Odbor za poslijediplomske studije

Natalija Velić
Bračka 134, Osijek
098 1794642
natalija.skugor@ptfos.hr
Naziv studija**: Znanstveni doktorski Biotehnologija-bioprocesno inženjerstvo**
Matični broj studenta: **2130/BT-BI**
Akad. godina upisa: **2003/2004**

Predlažem Stručno povjerenstvo za ocjenu disertacije pod naslovom

RAZVOJ NOVOG TIPA OSJETILA ZA DUŠIKOV (I) OKSID I PRIMJENA ZA PRAĆENJE PROCESA DENITRIFIKACIJE

u sastavu (predlažu se 3 ili 5 članova povjerenstva, od kojih jedan mora biti izvan Fakulteta):

1. **Dr.sc. Zorana Grabarić, red. prof., PBF, Zagreb (predsjednik)**
2. **Dr.sc. Božidar Šantek, red. prof., PBF, Zagreb (mentor)**
3. **Dr.sc. Milan Sak-Bosnar, izv. prof.; Odjel za kemiju, Osijek (komentor)**
4. **Dr.sc. Tonči Rezić, doc., PBF, Zagreb (član)**
5. **Dr.sc. Tibela Landeka-Dragičević, doc., PBF, Zagreb (član)**
6. **Dr.sc. Vinko Krstanović, doc., PTF, Osijek (zamjena)**

MENTOR:

_____
(potpis mentora)

U Zagrebu, 14. rujna 2010.

Prilog (označiti priloženo):
- neuvezani primjerak rada
- separat(i) rad(ov)a studenta objavljenih u časopisima koje referira Current Contents
- indeks
- potvrda o uplaćenom iznosu od 5.000,00 kuna za trošak ocjene disertacije (br. računa 2360000-1101209724, poziv na br. 2307, svrha: ocjena rada drsc+matični broj studenta), ako kandidat osobno snosi trošak provođenja postupka stjecanja disertacije

---

Prihvaćeno na sastanku Odbora za poslijediplomske studije održanom dana _____ godine.

PREDSJEDNIK ODBORA:

_____

Obrazac **DR-3**

PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKI FAKULTET
Odbor za poslijediplomske studije

Ivana Gudelj
Zagrebačka cesta 18, 10 000 Zagreb
Te: 01-3862-132, mob:091-461-6552
E-mail: ivana.gudelj@hipalab.hr
Naziv studija: Biotehnologija-bioprocesno inženjerstvo
Matični broj studenta: 037/BT/BI
Akad. godina upisa: 2003/4

Predlažem Stručno povjerenstvo za ocjenu disertacije pod naslovom:

Biorazgradnja azo boja pomoću odabranih mješovitih mikrobnih kultura

---

u sastavu:

1. Dr.sc. Tibela Landeka Dragičević, doc.	**PBF**	**(predsjednik, komentor)**
2. Dr.sc. Jasna Hrenović, doc.	**PMF**	**(mentor)**
3. Dr.sc. Frane delaš, red.prof.	**PBF**	**(član)**
4. Dr.sc. Predrag Horvat, red.prof.	**PBF**	**(zamjena)**

MENTOR:

Dr.sc. Jasna Hrenović, doc.

U Zagrebu, 14.09.2010.

Prilog:
- **neuvezani primjerak rada**
- **2 separata radova studenta objavljenih u časopisima koje referira Current Contents**
- **indeks**
- **izjava da će iznos 10.000,00 kuna za trošak ocjene i obrane disertacije biti pravovremeno uplaćen (na br. računa 2360000-1101209724, pozivom na br. 2307, svrha: ocjena rada drsc+matični broj studenta).**

Prihvaćeno na sastanku Odbora za poslijediplomske studije održanom dana

_____ godine.

PREDSJEDNIK ODBORA:

_____

Obrazac **DR-3**

PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKI FAKULTET
Odbor za poslijediplomske studije

Predlažem Stručno povjerenstvo za ocjenu disertacije

_____Goran Šarić_____pod naslovom
(ime i prezime studenta)

_____ Flavonoidi u medu – udjel i promjene tijekom skladištenja te njihov utjecaj na antioksidacijska svojstva meda_____

_____

u sastavu (predlažu se 3 ili 5 članova povjerenstva, od kojih jedan mora biti izvan Fakulteta):

1._Dr. sc. Ljiljana Primorac, red. prof._PTF Osijek_____(predsjednik)

2._Dr. sc. Nada Vahčić, red. prof._PBF Zagreb_____ (mentor)

3._Dr. sc. Mirjana Hruškar, izv. prof._PBF Zagreb_____ (član)

4._Dr. sc. Dragan Bubalo, izv. prof._AGRF Zagreb_____(zamjena)
(akademski stupanj, ime i prezime, znanstveno-nastavno ili znanstveno zvanje, ustanova)

MENTOR:

_____
(potpis mentora)

U Zagrebu, __15. rujna 2010.____
Prilog (označiti priloženo):

- **neuvezani primjerak rada**
- **separat(i) rad(ov)a studenta objavljenih u časopisima koje referira Current Contents**
- **indeks**

Prihvaćeno na sastanku Odbora za poslijediplomske studije održanom dana

_____ godine.

PREDSJEDNIK ODBORA:

_____

S V E U Č I L I Š T E U Z A G R E B U
Postupak odobravanja teme za stjecanje **doktorata znanosti**

Ocjena teme
DR.SC.-02

IME I PREZIME PRISTUPNIKA ILI PRISTUPNICE:		Marinko Petrović		
SASTAVNICA:		Prehrambeno-biotehnološki fakultet		
Naziv studija:		Prehrambena tehnologija		
Matični broj studenta:		078/PT		
Naslov predložene teme:	***hrv.***	**Optimizacija proizvodnje konzumnih jaja obogaćenih s omega-3 masnim kiselinama te njihov utjecaj na karakteristike jaja tijekom čuvanja**		
	eng.	**Optimization of omega-3 fatty acids enriched eggs production and their impact on egg caracteristics during storage**		
Područje/polje/grana[a]:		**Biotehničke znanosti / prehrambena tehnologija**		
MENTOR(I)				
		TITULA, IME I PREZIME:	**USTANOVA:**	**E-POŠTA:**
Mentor 1:		**Dr. sc. Helga Medić, doc.**	**Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet**	**hmedic@pbf.hr**
Mentor 2[b]:		**Dr. sc. Hrvoje Mazija, red. prof.**	**Sveučilište u Zagrebu, Veterinarski fakultet**	**hmazija@vef.hr**
Izabrano Stručno povjerenstvo za ocjenu predložene teme - *3 ili 5 članova (prvi je predsjednik; preporuka je da mentor ne bude predsjednik)*		**TITULA, IME I PREZIME:**	**USTANOVA:**	**E-POŠTA:**
		1. Dr.sc. Dubravka Škevin, doc.	**Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet**	**dskevin@pbf.hr**
		2. Dr. sc. Helga Medić, doc.	**Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet**	**hmedic@pbf.hr**
		3. Dr. sc. Hrvoje Mazija, red. prof.	**Sveučilište u Zagrebu, Veterinarski fakultet**	**hmazija@vef.hr**
		4. Dr.sc. Nada Vahčić, red. prof. (zamjena)	**Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet**	**nvahcic@pbf.hr**

A. Izvješće s javne obrane teme doktorskog rada

Temeljem čl. 31. Pravilnika o poslijediplomskim doktorskim studijima Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu i zaključka Odbora za poslijediplomske studije Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta sa sjednice održane dana 13. svibnja 2010. godine, Marinko Petrović, dipl.ing., pristupio je dana 1. lipnja 2010. godine javnom razgovoru o očekivanom izvornom znanstvenom doprinosu predložene disertacije (javnoj obrani teme disertacije) pod naslovom "Optimizacija proizvodnje konzumnih jaja obogaćenih s omega-3 masnim kiselinama te njihov utjecaj na karakteristike jaja tijekom čuvanja".

Javnom razgovoru nazočili su članovi Odbora za poslijediplomske studije, mentori studenta doc.dr.sc. Helga Medić i prof.dr.sc. Hrvoje Mazija, te ostali zainteresirani nastavnici i studenti.

Po obrazloženju teme disertacije provedena je diskusija prilikom koje je Marinko Petrović, dipl.ing., odgovorio na postavljena pitanja, prihvato date prijedloge i primjedbe, te je Odbor za poslijediplomske studije donio zaključak da je Marinko Petrović, dipl.ing., uspješno obranio predloženu temu disertacije.

B. Ocjena teme doktorskog rada

Istraživanja predložena temom disertacije pripadaju znanstvenom području Biotehničke znanosti, polje Prehrambena tehnologija. U prijedlogu teme disertacije istaknut je učinak sastava masnih kiselina u hrani na povećanje rizika od pojave nekih bolesti kod ljudi. Dan je pregled dosadašnjih istraživanja o uspješnosti promjene sastava masnih kiselina u hrani životinjskog porijekla promjenom prehrane. Iz dobivenih rezultata vidljivo je da životinjske masti, koje sadrže više omega-3 masnih kiselina, povećavaju sadržaj omega-3 masnih kiselina u jajima a time i smanjuju omjer omega-6/omega-3 u jajima. Pokus će se izvesti na komercijalnim nesilicama hibrida Lohmann Brown. Kontrolna grupa će biti hranjena sa smjesom priređenom prema preporuci za hibrid Lohmann Brown, a smjesa za četiri eksperimentalne grupe će biti priređena uz dodatak različite količine lanenog ulja osnovnoj smjesi. Maksimalni dodatak ulja od 4% je izabran uzevši u obzir da bi kod većeg dodatka bilo potrebno izbalansirati ostale komponente smjese što bi moglo utjecati na eksperimentalne rezultate. Pri provedbi istraživanja uporabit će se odgovarajuće analitičke metode, opisane u prijavi teme. Nesilice će prije žrtvovanja biti omamljene s 80% CO_2, pri čemu će se u cijelosti poštivati odredbe Zakona o dobrobiti životinja. Količina masti u uzorcima žumanjaka i tkiva će biti određena metodom po Folch-u. Sastav masnih kiselina će se odrediti metodom plinske kromatografije. Količina kolesterola u uzorcima žumanjaka će se određivati enzimskim kompletom za određivanje kolesterola. U svrhu ispitivanja razlika u svojstvima jaja tijekom čuvanja biti će uzeti uzorci jaja za praćenje promjena fizikalnih i senzorskih karakteristika jaja. Promjena mase jaja će biti praćena svakih 7 dana a svakih 14 dana će se pratiti promjena težine žumanjka, visina bjelanjka i žumanjka te promjer i boja žumanjka. Razlike u senzorskim karakteristikama jaja će se ispitati panel testom.

Iz prijavljene teme disertacije vidljiv je postavljeni cilj istraživanja koji obuhvaća optimizaciju procesa proizvodnje omega-3 jaja dodatkom lanenog ulja u smjesu za ishranu nesilica. Praćenjem proizvodnje omega-3 jaja kroz duži vremenski period utvrdit će se promjene sastava masnih kiselina i kolesterola u vremenu te uvođenjem hrane bez dodatka lanenog ulja svim skupinama, utvrdit će se dinamika opadanja količine omega-3 masnih kiselina u jajima. Razlike u stabilnosti jaja iz pojedinih grupa pratit će se određivanjem fizikalnih karakteristika jaja čuvanih na temperaturi hladnjaka i ispitivanjem promjena fizikalnih i senzorskih svojstava.

Mišljenje i prijedlog:

U obrazloženju teme disertacije Marinka Petrovića, dipl. ing. vidljiva je suglasnost postavljenog cilja istraživanja i znanstvene grane za koju se disertacija predlaže. Odabrani postupci eksperimentalnog dijela rada, slijed njihove provedbe i metode koje će se u radu uporabiti ukazuju na uspješno ostvarivanje postavljenog cilja istraživanja. Očekivani rezultati predloženih istraživanja doprinijet će spoznajama o utjecaju prehrane nesilica na kvalitetu jaja osobito sastava masnih kiselina.

Na temelju iznesene ocjene prijavljene teme i činjenice da su ispunjeni zakonski uvjeti (članak 51 Zakona o visokim učilištima) predlažemo Fakultetskom vijeću Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu da temu „Optimizacija proizvodnje konzumnih jaja obogaćenih s omega-3 masnim kiselinama te njihov utjecaj na karakteristike jaja tijekom čuvanja“ prihvati kao temu disertacije Marinka Petrovića, dipl. ing.

Prijedlog izmjene ili dorade naslova:

Prijedlog izmjene ili dopune mentora (UPISATI: TITULA, IME I PREZIME, USTANOVA)

	TITULA, IME I PREZIME, USTANOVA	**POTPIS:**
Izabrano Stručno povjerenstvo za ocjenu predložene teme - *3 ili 5 članova (prvi je predsjednik; preporuka je da mentor ne bude predsjednik)*	**1. doc.dr.sc. Dubravka Škevin, Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet** *(predsjednik Stručnog povjerenstva)*	
	2. doc.dr.sc. Helga Medić, Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet	
	3. prof.dr.sc. Hrvoje Mazija, Sveučilište u Zagrebu, Veterinarski fakultet	
Mjesto i datum:	**Zagreb, 01.07.2010.**	

Napomena (po potrebi):

Prihvaćeno na ___ redovitoj sjednici Odbora za poslijediplomske studije PBF-a za ak.god. _____ održanoj dana _____ godine.

PREDSJEDNICA ODBORA

Prof.dr.sc. Vesna Lelas

[a] Navesti granu ako je potrebno
[b] Navesti mentora 2 ako je izabran

S V E U Č I L I Š T E U Z A G R E B U

Postupak odobravanja teme za stjecanje **doktorata znanosti**

Ocjena teme
DR.SC.-02

Molimo Vas da ispunjeni Obrazac DR.SC.-02 zajedno s obrascima DR.SC-01 i DR.SC-03 pošaljete u elektroničkom obliku (e-pošta: jandric@unizg.hr) i u tiskanom obliku – potpisano i s pratećom dokumentacijom - u pisarnicu Sveučilišta u Zagrebu (Trg maršala Tita 14).
Molimo datoteku nazvati: DR.SC.-02 – Prezime Ime pristupnika.doc

IME I PREZIME PRISTUPNIKA ILI PRISTUPNICE:		Verica Batur		
SASTAVNICA:		Prehrambeno-biotehnološki fakultet		
Naziv studija:		Prehrambena tehnologija		
Matični broj studenta:		141 / PT		
Naslov predložene teme:	***hrv.***	**Utjecaj tribomehaničke mikronizacije na fizikalna, termofizikalna i reološka svojstva različitih vrsta škrobova**		
	eng.	**The effect of tribomechanical micronization and activation on physical, thermophysical and rhelogical properities of diferent starches**		
Područje/polje/grana[a]:		**Biotehničke znanosti / prehrambena tehnologija**		
MENTOR(I)				
		TITULA, IME I PREZIME:	**USTANOVA:**	**E-POŠTA:**
Mentor 1:		**dr.sc. Zoran Herceg, izv. prof.**	**Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet**	**zherceg@pbf.hr**
Mentor 2[b]:				
Izabrano Stručno povjerenstvo za ocjenu predložene teme - *3 ili 5 članova (prvi je predsjednik; preporuka je da mentor ne bude predsjednik)*		**TITULA, IME I PREZIME:**	**USTANOVA:**	**E-POŠTA:**
		1. dr.sc. Vesna Lelas, red.prof.	**Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet**	**vlelas@pbf.hr**
		2. dr.sc. Zoran Herceg, izv.prof.	**Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet**	**zherceg@pbf.hr**
		3. dr.sc. Jurislav Babić, doc.	**Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Prehrambeno-tehnološki fakultet**	**jurislav.babic@ptfos.hr**
		4. Anet Režek Jambrak, doc.	**Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet**	**arezek@pbf.hr**

A. Izvješće s javne obrane teme doktorskog rada

Temeljem čl. 31. Pravilnika o poslijediplomskim doktorskim studijima Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu i zaključka Odbora za poslijediplomske studije Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta sa sjednice održane dana 13. svibnja 2010. godine, Verica Batur, dipl.ing., pristupila je dana 1. lipnja 2010. godine javnom razgovoru o očekivanom izvornom znanstvenom doprinosu predložene disertacije (javnoj obrani teme disertacije) pod naslovom "Utjecaj tribomehaničke mikronizacije na fizikalna, termofizikalna i reološka svojstva različitih vrsta škrobova".

Javnom razgovoru nazočili su članovi Odbora za poslijediplomske studije, mentor studentice prof.dr.sc. Zoran Herceg, te ostali zainteresirani nastavnici i studenti.

Po obrazloženju teme disertacije provedena je diskusija prilikom koje je Verica Batur, dipl.ing., odgovorila na postavljena pitanja, prihvatila date prijedloge i primjedbe, te je Odbor za poslijediplomske studije donio zaključak da je Verica Batur, dipl.ing., uspješno obranila predloženu temu disertacije.

B. Ocjena teme doktorskog rada

Predložena tema doktorskog rada Verice Batur, dipl. inž. pripada znanstvenom području biotehničke znanosti, znanstveno polje prehrambena tehnologija, a izradit će se u Laboratoriju za procesno-prehrambeno inženjerstvo, Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta u Zagrebu i Katedri za tehnologiju ugljikohidrata, Prehrambeno tehnološkog fakulteta u Osijeku.

Nativni škrob zbog svojih svojstava kao što je retrogradacija i sinereza, kao i zbog nestabilnosti u kiselim uvjetima te problemima vezanim uz želatinizaciju ima relativno malu i ograničenu primjenu u prehrambenoj industriji. Provođenjem različitih postupaka modifikacije primjenom kemijskih, fizikalnih i enzimskih postupaka ili njihovom kombinacijom moguće je dobiti veliki broj modificiranih škrobova, drugačijih svojstava od nativnog te različitih mogućnosti primjene kako u prehrambenoj tako i u drugim industrijama. Obrada škroba tribomehaničkom mikronizacijom i aktivacijom s ciljem modifikacije njegovih fizikalno-kemijskih i morfoloških karakteristika mogla bi zamijeniti standarne postupke modifikacije koji se danas primjenjuju (kemijske, fizikalne i enzimske postupke i/ili njihove kombinacije) pri čemu bi se dobili modificirani škrobovi određene (željene) kakvoće, uz uštedu energije i skraćenje trajanja tehnološkog procesa. Stoga je cilj ovoga rada istražiti da li i na koji način tribomehanička mikronizacija i aktivacija mogu modificirati reološka, fizikalna, termofizikalna i teksturalna svojstva te morfološku strukturu kukuruznog, voštanog kukuruznog, pšeničnog, krumpirovog, tapiokinog i rižinog škroba.

U svrhu uspješne realizacije postavljenih ciljeva u ovome radu će se provesti sljedeća istraživanja:

1. Obradu škrobova u uređaju za tibomenhaničku mikronizaciju pri brzini rotacije diskova od 40000 o/min. Uređaj se sastoji od rastavljenog kučišta u kome su smještena dva rotorska diska okrenuta jedan prema drugome. Diskovi su pogonjeni preko vratila i remenskog prijenosa elektromotora, a neovisno se okreću u suprotnim smjerovima jednakom kutnom brzinom. Na diskovima su pričvršćena dva ili više koncentričnih vijenaca udarnih zatika i ventilatorskih lopatica, te utori koji zadiru u lopatice suprotnog diska sprečavajući tako nekontrolirani prolaz materijala koji se obrađuje. Pri tome se stvaraju turbulentna zračna strujanja usljed čega dolazi do ubrzanja materijala koji se obrađuje te međusobnih sudara i trenja među česticama pod određenim kutem. U uređaju pod dinamičkim uvjetima relativnim kretanjem jedne čestice po površini druge dolazi do oštećenja površine čestica i sloja materijala koji je smješten neposredno ispod površine čestica.
2. Neposredno nakon procesiranja škrobova u uređaju za tribomehaničku mikronizaciju odrediti će se raspodjela veličine čestica na uređaju "Malvern Mastersizer 2000", pri čemu će se upotrebiti leća ranga 100 mm, te utvrditi razina oštećenja škrobnih granula nakon tribomehaničke mikronizacije određiranjem oštećenja škrobne granule određivanjem udjela amiloze i amilopektina metodom MEGAZYME K-AMYL 04/06.
3. Nakon toga pripremiti će se suspenzije različitih vrsta škrobova (kukuruza, voštanog kukuruza, pšenice, krumpira, tapioke i riže) na kojima će se vršiti sljedeća ispitivanja.
4. Reološka svojstva određena su pomoću rotacijskog reometra Rheometric Scientific RM-180. Na osnovi ovisnosti smičnog naprezanja o brzini smicanja utvrđen je tip tekućine i za izračun reoloških parametara (koeficijent konzistencije i indeks tečenja) primijenit će se odgovarajući izraz Ostwald – Reiner-ov „zakon potencije".
5. Pastozna svojstva škrobnih suspenzija utvrđena su primjenom Micro Visco-Amylo-Graph-a, Brabender Ohg Duisburg, Njemačka. Iz dobivenih rezultata određene su vrijednosti početka želatinizacije (˚C), maksimalne viskoznosti (BU), pad viskoznosti tijekom hlađenja (BU) te porasta viskoznosti tijekom zagrijavanja (BU).
6. Od fizikalnih svojstva škrobnih suspenizija određena su mutnoća, kapacitet bubrenja i indeks topljivosti. Mutnoća je određena prema metodi Perere i Hoovera, a kapacitet bubrenja (KB) i indeks topljivosti škrobova (IT) prema metodi Leach, McCowen i Schoch.
7. Teksturalna svojstva gelova prije i nakon obrade ultrazvukom visokog intenziteta ispitivana su pomoću analizatora teksture Texture analyzer HD+, Stable Mycro System, Velika Britanija. Na osnovu dobivenih krivulja, tijekom 2 ciklusa mjerenja, izračunata su sljedeća svojstva: čvrstoća, kohezivnost, adhezivnost, elastičnost i gumenost. Dobivene krivulje škrobnih gelova pri tome su obrađene programom TE 32 Texture.
8. Za odredivanje termofizikalnih svojstava uzoraka korišten je kalorimetar Mettler-Toledo DSC model 822e. Pomoću navedenog uređaja određene su DMK egzotermne krivulje želatinizacije iz kojih su primjenom «STARe» softvera utvrđeni parametri želatinizacije: promjene entalpije (ΔH), temperatura početka procesa (T_o), temperatura vrha krivulje (T_p) i temperatura završetka (T_e).
9. Utjecaj tribomehaničke mikronizacije i aktivacije na morfološku strukturu škrobne granule pratiti će se primjenom mikroskopa (Olympus BX 51, Japan) s povećanjem 1000X koji je spojen s digitalnom kamerom (Olympus DP 12, Japan). Slike morfološke strukture škrobova prije i nakon obrade ultrazvukom visokog intenzitet obrađene su programom analySIS Image Processing Olympus. Također će se provesti i skenirajuća mikroskopija (SEM) na skenirajućem mikroskopu JOEL-JSM-5800, pri povećanju od 40000x.

Za očekivati je da će rezultati ove disertacije dokazati mogućnost primjene tribomehaničke mikronizacije i aktivacije u modificiranju reoloških, pastoznih, termofizičkih, teksturalnih te morfoloških karakteristika škroba kukuruza, voštanog kukuruza, krumpira, tapioke, pšenice i riže te time omogućiti razvoj novih modificiranih škrobova, definiranje njihovih svojstava te primjene u prehrambenoj i drugim industrijama.

Mišljenje i prijedlog:

Analizom postavljenih ciljeva i metoda istraživanja vidljivo je da je istraživanje izvedivo i da se svi postavljeni ciljevi mogu realizirati. Povjerenstvo smatra da će se realizacijom disertacije u postavljenim okvirima dobiti rezultati kojima se potvrđuje mogućnost primjene tribomehaničke mikronizicije i aktivacije pri modificiranju kukuruznog, voštanog kukuruznog, pšeničnog, krumpirovog, tapiokinog i rižinog škroba.

Na osnovi uvida u priloženu dokumentaciju te na osnovi javne obrane teme, Stručno povjerenstvo smatra da su ispunjeni svi uvjeti za ocjenu teme doktorskog rada te predlaže Fakultetskom vijeću Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta u Zagrebu da temu "Utjecaj tribomehaničke mikronizacije na fizikalna, termofizikalna i reološka svojstva različitih vrsta škrobova" prihvati kao temu disertacije Verice Batur, dipl. inž..

Prijedlog izmjene ili dopune mentora (UPISATI: TITULA, IME I PREZIME, USTANOVA)

-

	TITULA, IME I PREZIME, USTANOVA	POTPIS:
Izabrano Stručno povjerenstvo za ocjenu predložene teme - *3 ili 5 članova (prvi je predsjednik; preporuka je da mentor ne bude predsjednik)*	**1. Prof.dr.sc. Vesna Lelas, Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet** (predsjednik stručnog povjerenstva)	
	2. Prof.dr.sc. Zoran Herceg, Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet	
	3. Doc. dr.sc Jurislav Babić, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Prehrambeno-tehnološki fakultet	
Mjesto i datum:	**Zagreb, 07. Srpanj 2010.**	

Napomena (po potrebi):

Prihvaćeno na ___ redovitoj sjednici Odbora za poslijediplomske studije PBF-a za ak.god. _____ održanoj dana _____ godine.

PREDSJEDNICA ODBORA

Prof.dr.sc. Vesna Lelas

[a] Navesti granu ako je potrebno
[b] Navesti mentora 2 ako je izabran

Molimo Vas da ispunjeni Obrazac DR.SC.-02 zajedno s obrascima DR.SC-01 i DR.SC-03 pošaljete u elektroničkom obliku (e-pošta: jandric@unizg.hr) i u tiskanom obliku – potpisano i s pratećom dokumentacijom - u pisarnicu Sveučilišta u Zagrebu (Trg maršala Tita 14).

Molimo datoteku nazvati: DR.SC.-02 – Prezime Ime pristupnika.doc

IME I PREZIME PRISTUPNIKA ILI PRISTUPNICE:	Ana Ranogajec		
SASTAVNICA:	Prehrambeno-biotehnološki fakultet		
Naziv studija:	Poslijediplomski studij Nutricionizam		
Matični broj studenta:	047/N		
Naslov predložene teme: ***hrv.***	Utjecaj sastava proteina samoniklih gljiva Hrvatske na intenzitet *umami* okusa		
eng.	The impact of protein essay of wild growing mushrooms from Croatia on *umami* taste intensity		
Područje/polje/grana[a]:	**Biotehničke znanosti/prehrambena tehnologija/nutricionizam**		

MENTOR(I)

	TITULA, IME I PREZIME:	USTANOVA:	E-POŠTA:
Mentor 1:	**Doc.dr.sc. Sunčica Beluhan**	**Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet**	**sunbel@pbf.hr**
Mentor 2[b]:	**Prof.dr.sc. Zdenko Šmit**	**Sveučilište u Rijeci, Medicinski fakultet**	**zdenko.smit@stampar.hr**
Izabrano Stručno povjerenstvo za ocjenu predložene teme - *3 ili 5 članova (prvi je predsjednik; preporuka je da mentor ne bude predsjednik)*	TITULA, IME I PREZIME:	USTANOVA:	E-POŠTA:
	1. dr.sc. Ines Panjkota Krbavčić, doc.	**Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet**	**ipanjkota@pbf.hr**
	2. dr.sc Sunčica Beluhan, doc.	**Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet**	**sunbel@pbf.hr**
	3. dr.sc Zdenko Šmit, nasl.red.prof.	**Sveučilište u Rijeci, Medicinski fakultet**	**zdenko.smit@stampar.hr**
	4. dr.sc. Jasna Vorkapić-Furač, red.prof.	**Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet**	**jvfurac@pbf.hr**
	5. dr.sc. Mirjana Hruškar, izv.prof.	**Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet**	**mhruskar@pbf.hr**

A. Izvješće s javne obrane teme doktorskog rada

Temeljem čl. 11. st. 2. Pravilnika o poslijediplomskim znanstvenim i stručnim studijima na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, Ana Ranogajec, dipl.ing., pristupila je dana 5. srpnja 2010. godine usmenom obrazlaganju prijave teme disertacije u okviru seminara doktorskog studija (javnoj obrani teme disertacije) pod naslovom "Utjecaj sastava proteina samoniklih gljiva Hrvatske na intenzitet *umami* okusa".

Usmenom obrazlaganju prijave teme disertacije nazočili su članovi Odbora za poslijediplomske studije, mentori studentice dr.sc. Sunčica Beluhan, doc. i dr.sc Zdenko Šmit, nasl.red.prof., te ostali zainteresirani nastavnici i studenti.

Po obrazloženju teme disertacije provedena je diskusija prilikom koje je Ana Ranogajec, dipl.ing., odgovorila na postavljena pitanja, prihvatila date prijedloge i primjedbe, te je Odbor za poslijediplomske studije donio zaključak da je Ana Ranogajec, dipl.ing., uspješno obranila predloženu temu disertacije.

B. Ocjena teme doktorskog rada

Istraživanja predložena temom disertacije pripadaju znanstvenom području: Biotehničke znanosti, polje: Prehrambena tehnologija, grana: Nutricionizam.

Izraz *umami* odnosi se na grupu okusnih komponenti koje, između ostalih spojeva, uključuju i soli L-glutaminske kiseline. Neke od sastavnica *umami* okusa otkrio je Ikeda 1908. godine. Osim što je važan okusni element prirodnih namirnica, *umami* je glavni i najizraženiji okus bujona i neke izvorno japanske hrane kao što su *dashi* i umaci od fermetirane soje. *Umami* okus karakteristične je kakvoće različite od ostala četiri osnovna okusa, između ostalog zbog sinergizma između pojedinih sastavnica umami okusa koji rezultira značajnim pojačanjem intenziteta okusa kao i zbog vremenski produženog doživljaja ovog okusa. Izučavanje *umami* okusa i njegovih sasatavnica pomoći će razvijanju spoznaja o okusnim procesima i poboljšati razumjevanje o utjecaju okusnih svojstava namirnica na odgovarajući odabir hrane i pravilnu ishranu.

Istraživanje u okviru ove disertacije će se provesti na ukupno 39 uzoraka samoniklih gljiva prikupljenih u periodu od 2008.-2009. godine na području tri hrvatske regije; Slavonije, Istre i okolice Zagreba. Prikupljene su vrste gljiva koje se uobičajeno najčešće konzumiraju, a identificirane su uz pomoć članova gljivarskog društva Boletus iz Umaga i uvidom u relevantnu literaturu. Gljive su kao matriks za ovo istraživanje odabrane obzirom na karakteristična svojsta; izražen *umami* okus, visok sadržaj proteina i vrlo nizak postotak masnoće. U okviru istraživanja pokušati će se utvrditi korelacija između jačine *umami* okusa i sastava proteina čime bi se dokazala pretpostavka o potrebi za evolucijskim razvojem receptora za sastavnice *umami* okusa. Prema navedenoj teoriji već novorođenčad *umami* okus povezuje sa hranom bogatom proteinima. U okviru ovog istraživanja ova će se teorija nadograditi pokušajem povezivanja jačine *umami* okusa i količine esencijalnih aminokiselina u uzorcima. Time bi se dokazala pretpostavka kako namirnice izraženijeg *umami* okusa sadrže više proteina odnosno proteine sa većim udjelom esencijalnih aminokiselina. Za dokazivanje navedenih pretpostavki potrebno je uvesti metode da određivanje kvalitativno i kvantitativno određivanje sastavnica *umami* okusa (određeni 5'-mononukleotidi i slobodne aminokiseline) tekućinskom kromatografijom visoke djelotvornosti. Metodom za određivanje 5'-mononukleotida istovremeno će se određivati i odgovarajući nukleozidi UV-detekcijom, a poboljšanje u odnosu na dosad literaturno opisame metode odnositi će se na znatno skraćivanje vremena analize i izostanak uporabe reagensa za ionsko sparivanje koji se uobičajeno upotrebljavaju kod zahtjevnih analiza izrazito polarnih spojeva tekućinskom kromatografijom reverznih faza. Aminokiseline u uzorcima gljiva će se analizirati HPLC metodom uz automatiziranu derivatizaciju i određivanje fluorescencijskim detektorom. Obje će se metode nakom optimiziranja detaljno validirati. U okviru istraživanja optimizirati će se i metode pripreme uzoraka gljiva za analizu na ukupne i slobodne aminokiseline. Metoda za određivanje ukupnih aminokiselina uključivati će kiselinsku hidrolizu proteina uz prisutnost fenola u mikrovalnom reaktoru čime će se značajno skratiti vrijeme pripreme uzoraka i poboljšati njezina učinkovitost. U uzorcima će se odrediti sadržaj dušika iz kojeg će se, uzimajući u obzir optimalni korekcijski faktor za gljive, odrediti količina proteina. Iz dobivenih rezultata izračunati će se ekvivalenti *umami* koncentracije i provesti će se kategorizacija samoniklih gljiva Hrvatske prema jačini *umami* okusa.

Mišljenje i prijedlog:

Temeljem gore navedenog mišljenja smo da će ovo istraživanje rezultirati razvojem HPLC metode reverznih faza za istovremeno određivanje 5'-mononukleotida i nukleozida uz UV-detekciju kao i HPLC metode za određivanje aminokiselina uz automatiziranu derivatizaciju. Rezultati proizašli iz predložene teme disertacije dati će odgovor o povezanosti količine proteina i udjela esencijalnih aminokiselina s intenzitetom *umami* okusa. Osim toga, kategorizirati će se značajan broj vrsta samoniklih gljiva Hrvatske prema jačini *umami* okusa te će se sistematizirati podaci o količini proteina i udjelu esencijalnih aminokiselina najčešće konzumiranih vrsta samoniklih gljiva.
Stoga predlažemo Fakultetskom vijeću Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu da se tema pod naslovom "Utjecaj sastava proteina samoniklih gljiva Hrvatske na intenzitet *umami* okusa" prihvati kao tema disertacije Ane Ranogajec, dipl. ing.

Prijedlog izmjene ili dorade naslova:

Prijedlog izmjene ili dopune mentora (UPISATI: TITULA, IME I PREZIME, USTANOVA)

S V E U Č I L I Š T E U Z A G R E B U
Postupak odobravanja teme za stjecanje **doktorata znanosti**

Ocjena teme
DR.SC.-02

	TITULA, IME I PREZIME, USTANOVA	POTPIS:
Izabrano Stručno povjerenstvo za ocjenu predložene teme - *3 ili 5 članova (prvi je predsjednik; preporuka je da mentor ne bude predsjednik)*	**1. Doc.dr.sc. Ines Panjkota Krbavčić, Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet** *(predsjednik Stručnog povjerenstva)*	
	2. Doc.dr.sc Sunčica Beluhan, Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet	
	3. Prof.dr.sc Zdenko Šmit, Sveučilište u Rijeci, Medicinski fakultet	
	4. Prof.dr.sc. Jasna Vorkapić-Furač, Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet	
	5.Prof.dr.sc. Mirjana Hruškar, Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet	
Mjesto i datum:		
Napomena (po potrebi):		

Prihvaćeno na ___ redovitoj sjednici Odbora za poslijediplomske studije PBF-a za ak.god. _____ održanoj dana _____ godine.

PREDSJEDNICA ODBORA

Prof.dr.sc. Vesna Lelas

[a] Navesti granu ako je potrebno
[b] Navesti mentora 2 ako je izabran

Molimo Vas da ispunjeni Obrazac DR.SC.-02 zajedno s obrascima DR.SC-01 i DR.SC-03 pošaljete u elektroničkom obliku (e-pošta: jandric@unizg.hr) i u tiskanom obliku – potpisano i s pratećom dokumentacijom - u pisarnicu Sveučilišta u Zagrebu (Trg maršala Tita 14).

Molimo datoteku nazvati: DR.SC.-02 – Prezime Ime pristupnika.doc

S V E U Č I L I Š T E U Z A G R E B U
Postupak odobravanja teme za stjecanje **doktorata znanosti**

Ocjena teme
DR.SC.-02

IME I PREZIME PRISTUPNIKA ILI PRISTUPNICE:		LEA POLLAK		
SASTAVNICA:		Prehrambeno-biotehnološki fakultet		
Naziv studija:		IZVAN DOKTORSKOG STUDIJA		
Matični broj studenta:		-		
Naslov predložene teme:	*hrv.*	Utjecaj dodatka transglutaminaze na kakvoću proizvoda iz žitarica namijenjenih oboljelima od celijakije		
	eng.	Adding of transglutaminase and its effect on the quality of cereal products intended for nutrition of celiac disease patients		
Područje/polje/grana[a]:		Biotehničke znanosti / Prehrambena tehnologija / Nutricionizam		
MENTOR(I)				
		TITULA, IME I PREZIME:	**USTANOVA:**	**E-POŠTA:**
Mentor 1:		Prof.dr.sc Duška Ćurić	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet	dcuric@pbf.hr
Mentor 2[b]:				
Izabrano Stručno povjerenstvo za ocjenu predložene teme - *3 ili 5 članova (prvi je predsjednik; preporuka je da mentor ne bude predsjednik)*		**TITULA, IME I PREZIME:**	**USTANOVA:**	**E-POŠTA:**
		1. dr.sc Ines Panjkota Krbavčić, doc	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet	ipanjkota@pbf.hr
		2. dr.sc Duška Ćurić, red.prof.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet	dcuric@pbf.hr
		3. dr.sc Milena Mandić, red.prof.	Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Prehrambeno-tehnološki fakultet	milena.mandic@ptfos.hr
		4. dr.sc Ingrid Bauman, red.prof. (zamjena)	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet	ibauman@pbf.hr

A. Izvješće s javne obrane teme doktorskog rada

Za pristupnike stjecanja doktorata znanosti izvan doktorskog studija, javna obrana teme disertacije nije propisana Pravilnikom o provođenju postupka stjecanja doktorata znanosti izvan doktorskog studija na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu (od 20. ožujka 2002., 17. prosinca 2002. i 17. prosinca 2003).

B. Ocjena teme doktorskog rada

Istraživanja predložena temom disertacije pripadaju znanstvenom području Biotehničke znanosti, polje Prehrambena tehnologija. U prijedlogu teme disertacije istaknuta je potreba cjeloživotnog bezglutenskog načina prehrane osoba oboljelih od celijakije, te predloženo i detaljno obrazloženo istraživanje primjene transglutaminaze za dobivanje bezglutenskih proizvoda iz različitih sirovina sa različitim udjelom glutena. U istraživanju će se koristititi obično pšenično brašno, bezglutensko brašno označeno kao „very low gluten" brašno, bezglutensko brašno označeno kao „gluten-free", kukuruzni škrob i kukuruzni ekstrudat, te rižin škrob i rižin ekstrudat. U svakoj sirovini, kao i proizvedenim kruhovima odrediti će se količina proteina po Dumas-u, sastav aminokiselina korištenjem HPLC-a i količina glutena ELISA metodom. Kruhovi će se pripremati po zadanim recepturama sa i bez dodatka transglutaminaze (ACTIVA STG-M,enzimske aktivnosti od 20-30 U/g, Ajinomoto Co.Hamburg, Njemačka). Istražiti će se utjecaj dodatka transglutaminaze na stupanj umreženja proteina glutena i odrediti količina slobodnog glutamina. Istražiti će se utjecaj dodatka transglutaminaze na reološka svojstva tijesta i kakvoću gotovih kruhova, te će se provesti optimizacija procesa proizvodnje bezglutenskih kruhova sa dodatkom transglutaminaze. Istraživanja će se provesti u Laboratoriju za kemiju i tehnologiju žitarica PBF-a i u Hrvatskom zavodu za javno zdravstvo.
Iz prijavljene teme disertacije vidljiv je postavljeni cilj istraživanja a to je dobiti proizvode koji sadrže manje količine glutena pogotovo ako su pripremljeni iz brašna žitarica koje prirodno sadrže proteine glutene. Isto tako definirati će se optimalne uvjete proizvodnje bezglutenskih proizvoda uz dodatak enzima transglutaminaze s ciljem povećanja povećanja sigurnost konzumacije proizvoda koji su na tržištu označeni kao bezglutenski proizvodi ili , "very low gluten" proizvodi, kojima je dokazano da sadrže do 100 mg/kg glutena. Obzirom na niski prag osjetljivosti, bilo kakva količina glutena u bezglutenski deklariranim proizvodima predstavlja rizik za zdravlje ljudi oboljelih od celijakije.

Mišljenje i prijedlog:

U obrazloženju teme disertacije mr.sc. Lee Pollak vidljiva je suglasnost postavljenog cilja istraživanja i znanstvene grane za koju se disertacija predlaže. Odabrani postupci eksperimentalnog dijela rada, slijed njihove provedbe i metode koje će se u radu uporabiti ukazuju na uspješno ostvarivanje postavljenog cilja istraživanja. Očekivani rezultati predloženih istraživanja će doprinijeti spoznajama o načinu i uvjetima djelovanja transglutaminaze na različita brašna žitarica u proizvodnji bezglutenskih kruhova.
Na temelju iznesene ocjene prijavljene teme i činjenice da su ispunjeni zakonski uvjeti (članak 51 Zakona o visokim učilištima) predlažemo Fakultetskom vijeću Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu da temu „Utjecaj dodatka transglutaminaze na kakvoću proizvoda iz žitarica namijenjenih oboljelima od celijakije" prihvati kao temu disertacije mr.sc. Lee Pollak.

Prijedlog izmjene ili dorade naslova:

Prijedlog izmjene ili dopune mentora (UPISATI: TITULA, IME I PREZIME, USTANOVA)

	TITULA, IME I PREZIME, USTANOVA	**POTPIS:**
Izabrano Stručno povjerenstvo za ocjenu predložene teme - *3 ili 5 članova (prvi je predsjednik; preporuka je da mentor ne bude predsjednik)*	1. doc.dr.sc. Ines Panjkota Krbavčić, Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet *(predsjednik Stručnog povjerenstva)*	
	2. prof.dr.sc Duška Ćurić, Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet	
	3 .prof.dr.sc Milena Mandić, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Prehrambeno-tehnološki fakultet	
Mjesto i datum:	Zagreb, 10 rujna, 2010.	

Napomena (po potrebi):

Prihvaćeno na ___ redovitoj sjednici Odbora za poslijediplomske studije PBF-a za ak.god. _____ održanoj dana _____ godine.

PREDSJEDNICA ODBORA

Prof.dr.sc. Vesna Lelas

[a] Navesti granu ako je potrebno
[b] Navesti mentora 2 ako je izabran

S V E U Č I L I Š T E U Z A G R E B U
Postupak odobravanja teme za stjecanje **doktorata znanosti**

Ocjena teme
DR.SC.-02

Molimo Vas da ispunjeni Obrazac DR.SC.-02 zajedno s obrascima DR.SC-01 i DR.SC-03 pošaljete u elektroničkom obliku (e-pošta: jandric@unizg.hr) i u tiskanom obliku – potpisano i s pratećom dokumentacijom - u pisarnicu Sveučilišta u Zagrebu (Trg maršala Tita 14).

Molimo datoteku nazvati: DR.SC.-02 – Prezime Ime pristupnika.doc

IME I PREZIME PRISTUPNIKA ILI PRISTUPNICE:		SANDRA PAVIČIĆ ŽEŽELJ
SASTAVNICA:		Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Naziv studija:		Izvan doktorskog studija
Matični broj studenta:		-
Naslov predložene teme:	***hrv.***	**Povezanost između nutritivnih parametara i metaboličkog statusa kosti kod žena u menopauzi**
	eng.	**Relationship between nutritive parameters and bone metabolic status in menopausal women**
Područje/polje/grana[a]:		**Biotehničke znanosti/prehrambena tehnologija/nutricionizam**

MENTOR(I)

	TITULA, IME I PREZIME:	**USTANOVA:**	**E-POŠTA:**
Mentor 1:	**Prof.dr.sc. Željka Crnčević-Orlić**	**Sveučilište u Rijeci, Medicinski fakultet**	**zeljka.crncevic@ri.t-com.hr**
Mentor 2[b]:	**Prof.dr.sc. Irena Colić Barić**	**Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet**	**icolic@pbf.hr**
Izabrano Stručno povjerenstvo za ocjenu predložene teme - *3 ili 5 članova (prvi je predsjednik; preporuka je da mentor ne bude predsjednik)*	**TITULA, IME I PREZIME:**	**USTANOVA:**	**E-POŠTA:**
	1. dr.sc. Vladimir Mrša, red.prof.	**Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet**	**vmrsa@pbf.hr**
	2. dr.sc. Željka Crnčević-Orlić, red.prof.	**Sveučilište u Rijeci, Medicinski fakultet**	**zeljka.crncevic@ri.t-com.hr**
	3. dr.sc. Irena Colić Barić, red.prof	**Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet**	**icolic@pbf.hr**
	4. Selma Cvijetić Avdagić, nasl.izv.prof. (zamjena)	**Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Prehrambeno-tehnološki fakultet**	

A. Izvješće s javne obrane teme doktorskog rada

Za pristupnike stjecanja doktorata znanosti izvan doktorskog studija, javna obrana teme disertacije nije propisana Pravilnikom o provođenju postupka stjecanja doktorata znanosti izvan doktorskog studija na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu (od 20. ožujka 2002., 17. prosinca 2002. i 17. prosinca 2003).

B. Ocjena teme doktorskog rada

Istraživanja predložena temom disertacije pripadaju znanstvenom području Biotehničkih znanosti, polje Prehrambena tehnologija, grana Nutricionizam.
Tema ove disertacije usmjerena je izučavanju utjecaja koncentracije mikroelemenata iz voća i povrća (cinka, magnezija i kalija), vitamina C, biljnih vlakana, masti i masnih derivata na koštani status ispitanica. Na taj način pokušalo bi se doći do zaključka u kolikoj mjeri imaju navedene tvari utjecaj na mineralnu gustoću kosti i serumske koncentracije biljega koštane pregradnje kod žena u menopauzi. Planira se u istraživanja uključiti 200 žena starosti 40 do 70 godina pri čemu bi 120 ispitanica bilo u menopauzi, dok bi 80 fertilnih ispitanica činilo kontrolnu skupinu. Taj broj ispitanica predstavlja zadovoljavajući statistički uzorak za predviđeno istraživanje, a odabrani ioni, odnosno spojevi logičan su izbor obzirom na recentnu znanstvenu literaturu iz toga područja. Predložena istraživanja dobro se uklapaju u svjetske znanstvene tokove u svojem području, a metodologija opisana u prijedlogu teme je standardna i izvediva i u uvjetima Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci, i u uvjetima Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Osim toga, u ovoj disertaciji radi se problematici kojom se obje predložene mentorice već više godina bave, pa stoga imaju i potrebno iskustvo, opremu i suradnju koje obećavaju izvedivost predloženog plana rada.

Mišljenje i prijedlog:

Iz navedenog obrazloženja teme disertacije mr. sc. Sandre Pavičić Žeželj očita je suglasnost cilja istraživanja i znanstvenog područja za koje se predlaže disertacija. Odabrani eksperimentalni postupci, slijed njihove provedbe kao i korištene znanstvene metode upućuju na uspješno ostvarivanje postavljenog cilja. Istraživanje koje pristupnica predlaže može biti vrijedan doprinos u razumijevanju utjecaja prejhrane na stanje kosti i pojavu osteoporoze. Na osnovi iznesene ocjene prijavljene teme i činjenice da su ispunjeni zakonski uvjeti (članak 51 Zakona o visokim učilištima) držimo da je kandidatkinja spremna za izradu predložene teme, te predlažemo Fakultetskom vijeću Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu da temu **" Povezanost između nutritivnih parametara i metaboličkog statusa kosti kod žena u menopauzi"** prihvati kao temu disertacije mr. sc. Sandre Pavičić Žeželj .

Prijedlog izmjene ili dorade naslova:

Prijedlog izmjene ili dopune mentora (UPISATI: TITULA, IME I PREZIME, USTANOVA)

	TITULA, IME I PREZIME, USTANOVA	POTPIS:
Izabrano Stručno povjerenstvo za ocjenu predložene teme - *3 ili 5 članova (prvi je predsjednik; preporuka je da mentor ne bude predsjednik)*	**1 prof.dr.sc. Vladimir Mrša, Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet** *(predsjednik Stručnog povjerenstva)*	
	2. prof.dr.sc. Željka Crnčević-Orlić, Sveučilište u Rijeci, Medicinski fakultet	
	3. . prof.dr.sc. Irena Colić Barić, Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet	
Mjesto i datum:	**Zagreb, 20. 9. 2010.**	

Napomena (po potrebi):

Prihvaćeno na ___ redovitoj sjednici Odbora za poslijediplomske studije PBF-a za ak.god. _____ održanoj dana _____ godine.

PREDSJEDNICA ODBORA

Prof.dr.sc. Vesna Lelas

[a] Navesti granu ako je potrebno
[b] Navesti mentora 2 ako je izabran

Molimo Vas da ispunjeni Obrazac DR.SC.-02 zajedno s obrascima DR.SC-01 i DR.SC-03 pošaljete u elektroničkom obliku (e-pošta: jandric@unizg.hr) i u tiskanom obliku – potpisano i s pratećom dokumentacijom - u pisarnicu Sveučilišta u Zagrebu (Trg maršala Tita 14).

Molimo datoteku nazvati: DR.SC.-02 – Prezime Ime pristupnika.doc

Mr.sc. Romana Kajfež , prof.biologije
Srebrnjak 61
10 000 Zagreb
Tel. 098 98 300 77
e-mail: romana.kajfez@clinres-farmacija.hr

Zagreb, 06.09.2010.

FAKULTETSKOM VIJEĆU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG FAKULTETA
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

Predmet: **Prijava teme disertacije izvan doktorskog studija**

Sukladno Pravilniku o provođenju postupka stjecanja doktorata znanosti izvan doktorskog studija na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, molim Vijeće da pokrene postupak za prihvaćanje teme disertacije izvan doktorskog studija.
Predlažem naziv teme disertacije **Odnos mineralne gustoće kosti, homocisteina i vitaminskog statusa s obzirom na dob, prehranu i način života** koju bih izradila na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zgrebu pod mentorstvom dr.sc. Irena Colić Barić, red.prof. na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu, Sveučilišta u Zagrebu.

Mr.sc. Romana Kajfež

Prijavi prilažem:

1. obrazloženje predložene teme (Obrazac DR.SC.-01)
2. prijedlog članova povjerenstva za prihvaćanje teme (izvanDrPBF-02)
3. kratki životopis s opisom znanstvenog i stručnog djelovanja
4. popis objavljenih radova
5. potvrda o radu na znanstvenoistraživačkom projektu, ovjerena od strane voditelja projekta i čelnika ustanove – dva originalna primjerka
6. domovnicu
7. ovjerenu presliku diplome dodiplomskog studija i ovjerenu presliku diplome o stečenom stupnju magistra znanosti (preslike diploma koje je izdao Prehrambeno-biotehnološki fakultet potrebno je ovjeriti u Tajništvu)
8. potvrda o uplaćenom iznosu od 4.000,00 kuna za trošak provođenja postupka ocjene teme disertacije izvan doktorskog studija (br. računa 2360000-1101209724, poziv na br. 2307)

Mr.sc. Romana Kajfež, prof.biologije
Srebrnjak 61
10 000 Zagreb
Tel. 098 98 300 77
e-mail: romana.kajfez@clinres-farmacija.hr

Zagreb, 06.09.2010.

PRIJEDLOG ČLANOVA POVJERENSTVA
ZA PRIHVAĆANJE TEME DISERTACIJE
pod naslovom

Odnos mineralne gustoće kosti, homocisteina i vitaminskog statusa s obzirom na dob, prehranu i način života
Relationship between bone mineral density, homocysteine and vitamin status according age, nutrition and life style

	Akad. stupanj	Ime i prezime	Znanstveno-nastavno zvanje ili znanstveno zvanje	Ustanova izbora u zvanje / ustanova zaposlenja	Položaj u Povjerenstvu
1.	Dr.sc.	Ines Panjkota Krbavčić	doc.	PBF, Sveučilišta u Zagrebu	predsjednik
2.	Dr.sc.	Irena Colić Barić	red.prof.	PBF, Sveučilišta u Zagrebu	član (mentor)
3.	Dr.sc.	Selma Cvijetić	izv..prof.	Medicinski fakultet u Osijeku	član
4.	Dr.sc.	Vladimir Mrša	red.prof.	PBF, Sveučilišta u Zagrebu	zamjenski član

Sukladno članku 4. Pravilnika o provođenju postupka stjecanja doktorata znanosti izvan doktorskog studija, članovi Povjerenstva trebaju zadovoljavati slijedeće uvjete:

- Članovi Povjerenstva za prihvaćanje teme disertacije mogu biti samo znanstvenici u zvanju docenta odnosno znanstvenog suradnika ili višem.
- Najmanje jedan član Povjerenstva mora biti zaposlen izvan Fakulteta.
- Mentor ne može biti predsjednik povjerenstva za prihvaćanje teme

_____
(potpis studenta)

Suglasan sam sa prijedlogom članova Povjerenstva za prihvaćanje teme završnog rada.

_____
(potpis mentora)

Prihvaćeno na sjednici Odbora za poslijediplomske studije PBF-a održanoj dana _____ godine.

PREDSJEDNIK ODBORA

_____
prof.dr.sc. Vesna Lelas

OPĆI PODACI I KONTAKT PRISTUPNIKA/PRISTUPNICE:			
IME I PREZIME PRISTUPNIKA ILI PRISTUPNICE:	**ROMANA KAJFEŽ**		
SASTAVNICA:	Prehrambeno-biotehnološki fakultet		
Naziv studija:	izvan doktorskoga studija		
Matični broj studenta:			
Odobravanje teme za stjecanje doktorata znanosti: *(molimo zacrniti polje)*	☐ **u okviru doktorskog studija**	**X izvan doktorskog studija**	☐ **na temelju znanstvenih dostignuća**
Ime i prezime majke i/ili oca:	Kajfež Franjo		
Datum i mjesto rođenja:	07.10.1965. Zagreb		
Adresa:.	Srebrnjak 61		
Telefon/mobitel:	01/ 23 96 900 098 98 300 77		
e-pošta:	romana.kajfez@clinres-farmacija.hr		

ŽIVOTOPIS PRISTUPNIKA/PRISTUPNICE:	
Obrazovanje (kronološki od novijeg k starijem datumu):	1994.-1999. Poslijediplomski znanstveni studij: Prehrambeno-biotehnološki fakultet Stečeni naziv: magistar znanosti iz znanstvenoga područja biomedicine 1986.-1993. Dodiplomsko obrazovanje: Prirodoslovno-matematički fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, program studija Biologija –profesorski smjer Stečeni naziv: profesor biologije 1984.-1986. Zdravstveni obrazovni centar 1982.-1984. Centar Usmjerenog obrazovanja za upravu i pravosuđe
Radno iskustvo (kronološki od novijeg k starijem datumu):	2004 – do danas zaposlena je u privatnom poduzeću »Clinres-Farmacija« na radnom mjestu direktora kliničkih ispitivanja. Organizira i koordinira klinička ispitivanja u skladu s protokolom kliničkih ispitivanja, zakonskom regulativom i Dobrom kliničkom praksom. 1992- 2004 zaposlena u privatnom poduzeću » Mandarin d.o.o« , direktor prodaje i marketinga

Popis radova i aktivnih sudjelovanja na kongresima:

Izvorni znanstveni i pregledni radovi u CC časopisima

1. Colić-Barić, Irena; Kajfež, Romana; Šatalić, Zvonimir; Cvijetić, Selma. Comparison of dietary habits in the urban and rural Croatian schoolchildren. // *European Journal of Nutrition*. **43** (2004) 3; 169-174 (članak, znanstveni).

2. Colić-Barić,Irena;Kajfež,Romana;Cvijetić,Selma. Dietary habits and nutritional status of adolescents. // *Food Technology and Biotechnology*. **38** (2000) 3; 217-224 (članak, znanstveni).

Znanstveni radovi u zbornicima skupova s međunarodnom recenzijom

1. Colić Barić, Irena; Cvijetić, Selma; Kenđel, Gordana, Kajfež, Romana. Relationship between diet composition and cigarette smoking among adolescents // *Proceedings of the 4th Croatian Congress of food technologists, biotechnologists and nutritionists. central European Meeting*/x(ur.). Zagreb : x, 2002. 527-533 (predavanje,međunarodna recenzija,objavljeni rad,znanstveni).

Sažeci u zbornicima skupova

1. Colić Barić, Irena; Šatalić, Zvonimir; Kajfež, Romana; Mihatov, Vesna.Difference in breakfast consumption in children from the Adriatic and the continental Croatian areas // *Ann Nutr Metab 2003 ; 47: 319-666* / N. C. Battistini, L. Rossi, S. Sette (ur.). Italija : Karger, 2004. 447 (poster,međunarodna recenzija,sažetak, znanstveni).

2. Colić Barić, Irena; Šatalić, Zvonimir; Keser, Irena; Giljević, Zlatko; Kajfež, Romana.Calcium intake, knowledge about osteoporosis and consumption of fruit and vegetables in elderly residents of nursing homes // *2nd Central European Meeting 5th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Book of abstracts* / Damir Karlović (ur.).Opatija. 2004.p 158 (poster,domaća recenzija,sažetak,znanstveni).

3. Colić Barić, Irena; Kajfež, Romana; Cvijetić, Selma; Kenđel, Gordana; Šatalić, Zvonimir. Dietary habits and risk behavior among adolescents // *1st Central European Congress on Food and Nutrition : Book of abstracts* / Raspor, Peter ; Hočevar, Ivica (ur.). Ljubljana : Slovenian Nutrition Society, 2002. 134-134 (poster,međunarodna recenzija,sažetak,znanstveni).

SURADNIK U ZNANSTVENIM PROJEKTIMA :

1. Administrativni broj : 1010
   Naziv projekta: Djevičansko maslinovo ulje - novi proizvodi s garancijom svojstava i kakvoće.Glavni istraživač: Olivera Koprivnjak, Ustanova: Medicinski fakultet Sveučilište u Rijeci Status: završen 2003

2. Šifra: 0058028
   Naziv projekta: Prehrambeni rizici za osteoporozu u omnivora i vegetarijanaca Područje: Biotehničke znanosti Prosudbena skupina: Prehrambena tehnologija ,Glavni istraživač: Irena Colić Barić Ustanova: Prehrambeno-biotehnološki fakultet,Sveučilište u Zagrebu 2003-2006 Status:završen

3. Šifra : 058-0222411-2820
   Naziv projekta :Prehrana, homocistein i kvaliteta koštanog tkiva
   Područje: Biotehničke znanosti,Glavni istraživač: Irena Colić Barić ,Ustanova: Prehrambeno-biotehnološki fakultet Prosudbena skupina Prehrambena tehnologija, Biotehnologija, Status: 2007-

NASLOV PREDLOŽENE TEME			
Hrvatski:	**Odnos mineralne gustoće kosti, homocisteina i vitaminskog statusa s obzirom na dob, prehranu i način života**		
Engleski:	**Relationship between bone mineral density, homocysteine and vitamin status according age, nutrition and life style**		
Jezik na kojem će se pisati rad:	hrvatski jezik		
PREDLOŽENI ILI POTENCIJALNI MENTOR(I)[a]			
	TITULA, IME I PREZIME:	**USTANOVA:**	**E-POŠTA:**
Mentor 1:	prof. dr. sc. Irena Colić Barić	Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Sveučilišta u Zagrebu u Zagrebu	icolic@pbf..hr
Mentor 2:			

KOMPETENCIJE MENTORA - popis do 5 objavljenih relevantnih radova u zadnjih 5 godina [b]

Mentor 1: **prof. dr. sc. Irena Colić Barić**	1. Colić Barić I, Šatalić Z, Keser I, Cecić I, Sučić M (2009) Validation of folate food frequency questionnaire with serum and erythrocyte folate and plasma homocysteine. *International Journal of Food Sciences and Nutrition* 60 (Suppl 5): 10 -18. 2. Colić Barić I, Šatalić Z, Pedišić Ž, Žižić V, Linarić I (2009) Validation of the folate food frequency questionnaire in vegetarians. *International Journal of Food Sciences and Nutrition* 60 (Suppl 5): 88-95. 3. Cvijetić Avdagić S, Colić Barić I, Keser I, Cecić I, Šatalić Z, Bobić J, Gomzi M (2009) Differences in peak bone density between male and female students. *Arhiv za higijenu rada i toksikologiju 60* (1): 79-86. 4. Ilich JZ, Cvijetić S, Colić Barić I, Cecić I, Šarić M, Crnčević Orlić Ž, Blanuša M, Koršić M (2009) Nutrition and life-style in relation to bone health and body weight in Croatian postmenopausal women. *International Journal of Food Sciences and Nutrition* 60 (4): 319-332. 5. Cvijetić S, Colić Barić I, Keser I, Cecić I, Šatalić Z, Blanuša M (2008) Peak Bone Density in Croatian Women: Variations at Different Skeletal Sites. *Journal of Clinical Densitometry 11* (2): 260-265.
Mentor 2: **Ime i prezime**	

OBRAZLOŽENJE TEME:	
Sažetak na hrvatskom jeziku (maksimalno 1000 znakova s praznim mjestima)**:**	Zahvaljujući dvjema velikim epidemiološkim studijama koje su objavljene 2004.god., utvrđena je jaka povezanost između razine Hcy u plazmi i rizika od osteoporotičnih fraktura, krenula su intenzivna istraživanja koja se bave odnosima između Hcy i vitamina B_{12}, B_6 i folne kiseline (budući da su uključeni u metabolički put Hcy). Mogućnost da bi navedeni čimbenici mogli biti važni prediktori fraktura nova saznanja su od velikog značaja za strategiju prevencije. Međutim, unatoč rastućem broju objavljenih istraživanja još uvijek se ne može donijeti zaključak koji bi objasnio navedene odnose. Cilj istraživanja je utvrditi odnose između Hcy, vitamina B skupine i utvrditi koji dodatni parametri (dob, spol,menopauza, antropometrijski parametri i način života) imaju utjecaja na razinu Hcy i vitamina u krvi, te BMD. Ispitanicima (n-400) će se odrediti potrebni biokemijski parametri, izmjeriti antropometrijski, prikupiti i izračunati dijetetički te opći podaci ispitanika. Očekuje se da će vitamini B_{12} i folat biti u ireverzibilnom odnosu sa razinom Hcy i da je razina Hcy u ireverzibilnom odnosu sa BMD, te da adekvatna razina vitamina B skupine u krvi smanjuje razinu Hcy. Konzumacija alkohola i kave mogla bi imati negativan učinak na BMD i status vitamina u krvi i razinu Hcy. Povezanost prehrane i razine Hcy te vitamina u krvi bi trebala biti dokazana, kao i njen utjecaj na BMD, iako su dob i spol najjači čimbenici rizika za BMD.
Sažetak na engleskom jeziku (maksimalno 1000 znakova s praznim mjestima)**:**	Based on two excessive epidemiology studies published in 2004, strong connection between Hcy plasma levels and risk of osteoporotic fractures has been determined. Intensive researches dealing with Hcy and vitamin B12, B6 and folic acid relations (due to their involvement in Hcy metabolism) have started. Possibility that mentioned factors could be important fracture predictors, new knowledgments are of great importance for the prevention strategy. Despite increasing number of performed studies it is not possible to give a clear conclusion that can explain mentioned relations. Study goal is to determine relation between Hcy and vitamin B group and to define which additional parameters (age, sex, menopause, anthropometrics parameters and lifestyle) have influence on blood levels of Hcy and vitamins as well as BDM. Relevant biochemical and anthropometric parameters will be measured, dietetic data will be collected and calculated and general information gathered from the subjects (n-400). Vitamin B12 and folates are expected to be in irreversible rate with Hcy level and that Hcy level will be in irreversible rate with BMD, and also that adequate vitamin B group levels in blood decreases Hcy level. Alcohol and coffee intake could have negative impact on BMD and blood level of vitamins and Hcy. Correlation between diet and blood level of Hcy and vitamins should be proofed, as well as its effect on BMD, although age and sex are the strongest risk factors for BMD.

Uvod (maksimalno 2000 znakova s praznim mjestima)

Osteoporoza je česta metabolička bolest kostiju koja se zbog svoje velike učestalosti, a neprimjetne simptomatologije, naziva i „tiha epidemija“(1). Kostima se smanjuje koštana masa i slabi kvaliteta te lako pucaju, najčešće kuk, kralježnica i ručni zglob. Uz malu koštanu masu, najvažniji rizični čimbenik za nastanak prijeloma jest raniji prijelom(2). Ostali čimbenici jesu starija dob, mala tijelesna masa, prijelom u obitelji (majka) i nespretan pad(3). Nedavno provedena ispitivanja ukazuju da se homocistein može smatrati rizičnim čimbenikom s obzirom da je njegova visoka koncentracija u krvi dovedena u vezu s prijelomima. Iako osteoporoza zahvaća oba spola, najveći se broj slučajeva bilježi kod žena u postmenopauzi (postmenopauzalna osteoporoza). U posljednjih 10-ak godina u svijetu, pa tako i u Hrvatskoj, povećava se incidencija bolesti zbog napretka medicine i starenja populacije. Prema epidemiološkim podacima i učestalosti prijeloma U Hrvatskoj procjenjuje se da ima oko 200 000 pacijenata s osteoporozom i oko 400 000 pacijenata s osteopenijom (3). Dijagnoza se

postavlja mjerenjem mineralne gustoće kostiju (BMD) metodom denzitometrije (DXA). Rezultat se smatra pozitvnim ukoliko je T vrijednost manja od -2,5 u području kralježnice, podlaktice ili bedrene kosti. Prema smjernicama za dijagnostiku, prevenciju i liječenje osteoporoze zasnovane na dokazima, ciljevi liječenja osteoporoze su: prevencija prijeloma; stabilizacija i povećanje koštane mase; uklanjanje simptoma prijeloma i deformiteta kosti; unapređenje i očuvanje funkcionalne sposobnosti (4).

Pregled dosadašnjih istraživanja (maksimalno 5000 znakova s praznim mjestima)

Hipoteza da je homocistein (Hcy) mogući rizični faktor za frakture proizašla je iz studije sa pacijentima koji boluju od homocistinurije (prisutna vrlo visoka razina Hcy u krvi) u kojoj se utvrdilo da osim visoke incidencije krvožilnih bolesti i je pristna i visoka incidencija osteoporoze i fraktura (5).

Zahvaljujući dvjema velikim epidemiološkim studijama koje su objavljene 2004.god., utvrđena je jaka povezanost između razine Hcy u plazmi i rizika od osteoporotičnih fraktura, krenula su intenzivna istraživanja koja se bave odnosima između Hcy i vitamina B12, B6 i folne kiseline (budući da su uključeni u metabolički put Hcy) (6,7)

Mogućnost da bi navedeni čimbenici mogli biti važni prediktori fraktura nova saznanja su od velikog značaja za strategiju prevencije. Razine Hcy i vitamina B skupine u organizmu mogle bi biti vrlo jednostavno regulirane (promjenom prehrane i/ili upotrebom vitaminima kao dodacima prehrani) i ujedno imati pozitivan utjecaj na BMD. U odnosu na liječenje lijekovima, novi način bio bi puno jednostavniji, bez popratnih pojava i financijski prihvatljiviji.

Međutim, unatoč rastućem broju objavljenih istraživanja još uvijek se ne može se donijeti zaključak koji bi objasnio navedene odnose. Razlog su nekonzistentni rezultati studija. Određene studije ukazuju na pozitivan odnos između cirkulirajućeg Hcy i osteoporoze te frakture kuka u žena i muškaraca, neke samo u postmenopauzalnih žena (8-11) a neke uopće nisu utvrdile povezanost između Hcy i BMD (7,12).

Daljnji problem je vrlo slabo poznavanje etiologije vitamina B skupine i njihovog utjecaja na kost. Malo je dokaza koji upućuju direktno na ulogu folata u zdravlju kosti, iako može indirektno utjecati na stanice važne za remodeliranje kosti (13). U pacijenata sa deficitarnim statusom vitamina B12 utvrđena je niža razina biljega koštane pregradnje (alkalna fosfataza i osteokalcin), ali je suplemetacija navedenim vitaminom normalizirala razine istih u krvi (14). In vitro studija pokazala je da vitamin B12 stimulira aktivnost alkalne fosfataze i profilaciju koštane srži (15). Vitamin B6, prema studijama na životinjama, moguće utječe na biljege koštane pregradnje i njegov deficit u krvi rezultira sniženim vrijednostima alkalne fosfataze i osteokalcina (16,17). Zbog studije u kojoj je utvrđeno da osobe sa frakturom imaju nižu razinu vitamina B6 od onih bez frakture neki su skloni mišljenju da je niska razina vitamina B6 samostalni rizični faktor za frakturu, ali prema novijem istraživanju autori su zaključili da su Hcy i vitamina B12 za žene u Maroku nezavisni rizični čimebnici za osteoporozu i frakturu (6,18,19).

Ako se pretpostavi da je Hcy etiološki povezan sa zdravljem kosti, moguće da je djelovanje koje mu se želi pripisati rezultat zajedničkog djelovanja Hcy i navedenih vitamina (8).

Studije, koje su imale za cilj utvrditi odnos između BMD i vitamina B12, B6 i folne kiseline nisu rezultirale konzistentnim zaključcima (8). Povezanost između niske razine vitamina B12 i niske razine BMD je utvrđena u nekim studijama, a u nekima nije (9,12, 20, 21). Sliči rezultati dobiveni su i u studijama koji su pratili odnos folata i BMD (22,23).

Osim navedenog važni odrednici razine Hcy u krvi, ali BMD i rizika od fraktura i osteoporoze su dob, spol, menopauza, mišićna masa, prehrana, načina života (konzumiranje kave i alkohola, pušenje cigareta, tjelesna aktivnost i dr.) (8,9). Studije koje su se bavile utjecajem navedenih čimbenika na razinu Hcy, BMD, vitaminskog statusa, također nisu rezultirale ujednačenim zaključcima (24-26).

Budući da su istraživanja koja prate utjecaj Hcy i vitamina B skupine na BMD novijeg datuma, osim što imaju kontradiktorne zaključke, malo ih je. Nova istraživanja, kao prilog praćenju i sagledavanju navedenih parametara i njihovih odnosa, su potrebna, kako bi se sakupilo što više spoznaja i pridonijelo boljem poznavanju navedene problematike.

Cilj i hipoteze istraživanja (maksimalno 700 znakova s praznim mjestima)

Cilj istraživanja je utvrditi odnose između Hcy, vitamina B skupine (vitamin B_{12} i folat) i BMD, b) koji parametri (dob, spol,menopauza, antropometrijski parametri i način života) imaju utjecaja na razinu Hcy i vitamina u krvi, te BMD.

Pretpostavljamo da su vitamini B_{12} i folat u ireverzibilnom odnosu sa razinom Hcy i da je razina Hcy u ireverzibilnom odnosu sa BMD, te da adekvatna razina vitamina B skupine u krvi smanjuje razinu Hcy. Smatramo da adekvatna prehrana i tjelesna aktivnost pozitivno utječu status Hcy i vitamina u krvi i na BMD, ali da su dob i spol jači čimbenici rizika za BMD; da konzumacija alkohola i kave ima negativan učinak na BMD, ali i status vitamina u krvi, te moguće budu u pozitivnoj korelaciji sa razinom Hcy.

Materijal, metodologija i plan istraživanja (maksimalno 6500 znakova s praznim mjestima)

Ispitanici: Istraživanje se provodi na zdravim ženama/muškaracima dobi ≥ 30 godina, koji su uključeni u znanstveni projekt „*Prehrana, homocistein i kvaliteta koštanog tkiva*“ (058-0222411-2820). Dio ispitanika (n= 400) regrutiranih u periodu od srpnja 2007 do lipnja 2010 godine, s područja zagrebačke županije, biti će uključeno u istraživanje. U studiju nisu uključeni ispitanici koje koriste lijekove koji utječu na metabolizam kosti i/ili razinu Hcy i vitamina B_{12}. Etička povjerenstva Instituta za medicinska istraživanja u Zagrebu i Dječije klinike Zagreb u Zagrebu odobrili su protokol istraživanja.

Metode:

Biokemijske metode – Hcy, folat, vitamina B_{12}, iPTH, TSH, kreatinin, kalcij, fosfor, 25 (OH) vitamin D, markeri koštane pregradnje ALP i CTx izmjeriti će se, iz krvi izvađene na tašte, standardnim metodama prema protokolu proizvođača**.**

Antropometrijske metode – tjelesna masa (na razini preciznosti od 0,1 kg) i tjelesna visina (na razini preciznosti do 0,1 cm) medicinskom vagom sa stadiometrom. Indeks tjelesne mase, ITM (body mass index, BMI) izračunati će se prema jednadžbi tjelesna masa / tjelesna visina^2 (kg/m^2). Obujam struka i bokova izmjeriti će se metrom i izračunati odnos između njih, WHR (eng. waist hipa ratio), a udjela masnog i nemasnog tkiva DEXAom i/ili bioelektričnom impendacom (Omron BF 300)

Dijetetičke metode – Općim upitnikom prikupiti će se demografski podaci te podaci o pušenju, unosu alkohola, upotrebi dodataka prehrani i tjelesnoj aktivnosti, a metodom 24-h prisjećanja unos hrane, kako bi se procijenio dnevni unos energije i hranjivih tvari. Za procjenu dnevnog unosa kalcija koristit će se dodatno validirani upitnik o učestalosti konzumiranja hrane i pića. Za izračun navedenoga koristiti će se interna baza podataka sa kemijskim sastavom hrane.

Denzitometrija – Mineralna gustoća kosti, BMD (mg/cm^3) i mineralni sadržaj kosti (BMC, mg) izmjeriti će se tzv. zlatnim standardom za dijagnozu osteoporoze, denzitometrijom (dvoenergetskom apsorpciometrijom X zraka; engl. Dual energy X-ray obsorptiometry, DEXA) aparatom Lunar-Prodigy, Madison, WI na više pozicija.

Statistika - Svi podaci će se obraditi programom STATISTIKA i/ili SPSS statistikom. Prihvatljiva razina statističke značajnosti biti će $p \leq 0,05$.

Očekivani znanstveni doprinos predloženog istraživanja (maksimalno 500 znakova s praznim mjestima)

Znanstveni doprinos na međunarodnoj razini odnosio bi se na nerazjašnjeno stanje u svezi utjecaja folata i vitamin B_{12}, te Hcy na koštanu masu, točnije BMD, a na nacionalnoj razini dobiti će se podaci o vitaminskom statusu (folat, vitamin B_{12}, 25(OH) vitamin D) ispitanika s područja zagrebačke županije, te korelacije i s BMD.

Popis citirane literature (maksimalno 15 referenci)

1. Cvijetić S (2007) Epidemiologija osteoporoze. *Arh Hig Rada Toksikol 58*:13-18.
2. Koršić M.(2005) Postmenopauzalna osteoporoza. *Medicus 14*:237-241.
3. Giljević Z. Značaj problema osteoporoze u Hrvatskoj. Zbornik. Simpozij o osteoporozi Zagreb, 2005,17.
4. Šimić P et al.(2004) Liječenje osteoporoze. *Arh Hig Rada Toksikol 58*:55-71.
5. Mudd SH. et al. (1985) The natural history of homocystinuria due to cystathionine beta-synthase deficiency.*Am J Hum Genet 37*: 1-31.
6. McLean RR et al. (2004) Homocysteine as a predicitive factor for hip fracture in older persons. *N Engl J Med 350*; 2042-49.
7. Van Merus JB et al. (2004) Homocysteine levels and the risk of osteoporotic fracture. *N Engl J Med 350*:2033-41.
8. McLean RR et al (2007) B vitamins, homocysteine, and bone disease: epidemiology and pathophysiology. *Curr*

Osteoporos 5 :112-19.
9. McLean RR et al (2008) Plasma B vitamins, homocysteine, and their relation with bone loss and hip fracture in elderly men and women. *J Clin Endocrinol Metab 93*: 2206-12.
10. Rhew EY et al. (2008) Homocisteine, bone mineral density, and fracture risk obver 2 years of followup in women with and without systemic lupus erythematosus. *J Reumatol 35*: 230-36.
11. Gjesdal CG et al. (2006) Plasma total homocysteine and bone mineral density. The Hordaland Homocystein Study. *Arch Intern med 166*: 88-94.
12. Cagnacci A et al. (2003) Relation of homocysteine, folate and vitamin B12 to bone mineral density of postmenopausal women. *Bone 33*: 956-59.
13. Lucock M (2000) Folic acid: nutritional biochemistry, molecular biology, and role in disease process. *Mol Genet Metab 71*: 121-38.
14. Carmel R et al. (1988) Cobalamin and osteoblast-specific proteins. *N Engl J Med 319*:70-75.
15. Kim GS et al (1996) Effects of vitamin B12 on cell proliferation and cellular alkaline phosphatase activity in human bone marrow stromal osteoprogenitor cells and UMR 106 osteoblastic cells. *Metabolism 45*: 1443-46.
16. Masse PG et al (1994) Vitamin B6 deficiency experimentally-induced bone and joint disorder: microscopic, radiographic and bochemical evidence. *Br J Nutr 71*:919-32.
17. Masse PG et al (2000) Preturbations in factors that modulate osteoblast function in vitamin B6 deficiency.*Can J Physio Pharmacol 78*:904-11.
18. Reynolds TM et al (1992) Hip fracture may be vitamin B6 deficient. Controlled study of serum pyridoxal-5'-phosphate. *Acta Orthop Scand 63*: 635-38.
19. Ouzzif Z et al (2010) Relation of plasma total homocisteine, folat and vitamine B12 levels to bone mineral density in Maroccan healthy postmenopausal women. *Rheumatol Int July 31* - DOI 10.1007/s00296-010-1551-x.
20. Dhonukshe-Rutten RA et al (2003) Vitamin B12 status is associated with bone mineral content and bone mineral density in frail elderly women but not in men. *J Nutr 133*:801-07.
21. Tucker KL et al (2005) Low plasma vitamin B12 is associated with lower BMD: The Framingham Osteoporosis Study. *J Bone Miner Res 20*: 152-58.
22. Golbahar J et al (2004) Association of plasma folate, plasma total homocysteine, but not methylenetetrahydrofolate reductase C667T polymorphism, with bone mineral density in postmenopausal Iranian women: a cross-sectional study. *Bone 35*:760-65.
23. Golbahar J et al (2005)) Association of red blood cell 5-methyltetrahydrofolate with bone mineral density in postmenopausal Iranian women. *Osteoporosis Int 16*:1894-98.
24. Elshorbagy AK et al (2009) Cysteine, homocysteine and bone mineral density: A role of body composition? *Bone 44 (2009)* 954-958.
25. Ilich JZ et al. (2006) To drink or not to drink: How are alcohol, caffeine and past smoking related to bone mineral density in elderly women? *J Am College Nutr 21* (6) 536-544.
26. Tucker et al (2009) Effects of beer, wine, and liquor intakes on bone mineral density in older men and women. *Am J Clin Nutr 89*: 1188-96.

IZJAVA

Odgovorno izjavljujem da nisam prijavila/o doktorsku disertaciju s istovjetnom temom ni na jednom drugom Sveučilištu.

U Zagrebu, _____ **Potpis** _____

Ime i prezime

Napomena (po potrebi):

Prihvaćeno na ___ redovitoj sjednici Odbora za poslijediplomske studije PBF-a za ak.god. _____ održanoj dana _____ godine.

PREDSJEDNICA ODBORA

Prof.dr.sc. Vesna Lelas

[a] Navesti mentora 2 ako se radi o interdisciplinarnom istraživanju ili ako postoji neki drugi razlog za višestruko mentorstvo
[b] Navesti minimalno jedan rad iz područja teme doktorskog rada (disertacije)

Molimo datoteku nazvati: DR.SC.-01 – Prezime Ime pristupnika.doc
Molimo Vas da ispunjeni Obrazac DR.SC.-01pošaljete u elektroničkom obliku i u tiskanom obliku – potpisano - u referadu Sastavnice. Sastavnica prosljeđuje ispunjeni Obrazac DR.SC.-01 zajedno s obrascima DR.SC.-02 i DR.SC.-03 u elektroničkom obliku (e-pošta: jandric@unizg.hr) i u tiskanom obliku – potpisano i s pratećom dokumentacijom - u pisarnicu Sveučilišta u Zagrebu (Trg maršala Tita 14).

IME I PREZIME PRISTUPNIKA ILI PRISTUPNICE:		**ROMANA KAJFEŽ**		
SASTAVNICA:		**Prehrambeno-biotehnološki fakultet**		
Naziv studija:		**Izvan doktorskog studija**		
Matični broj studenta:		-		
Naslov predložene teme:	***hrv.***	**Odnos mineralne gustoće kosti, homocisteina i vitaminskog statusa s obzirom na dob, prehranu i način života**		
	eng.	**Relationship between bone mineral density, homocysteine and vitamin status according age, nutrition and life style**		
Područje/polje/grana[a]:		**Biotehničke znanosti / prehrambena tehnologija / nutricionizam**		
MENTOR(I)				
		TITULA, IME I PREZIME:	**USTANOVA:**	**E-POŠTA:**
Mentor 1:		Prof.dr.sc. Irena Colić Barić	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu	icolic@pbf.hr
Mentor 2[b]:				
Izabrano Stručno povjerenstvo za ocjenu predložene teme - *3 ili 5 članova (prvi je predsjednik; preporuka je da mentor ne bude predsjednik)*		TITULA, IME I PREZIME:	USTANOVA:	E-POŠTA:
		1.Dr.sc.Ines Panjkota Krbavčić, doc.	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu	ipanjkota@pbf.hr
		2.Dr.sc. Irena Colić Barić, red.prof.	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu	icolic@pbf.hr
		3.dr.sc. Selma Cvijetić Avdagić, izv.prof.	Medicinski fakultet Sveučilišta u Osijeku	cvijetic@imi.hr

A. Izvješće s javne obrane teme doktorskog rada

B. Ocjena teme doktorskog rada

Mišljenje i prijedlog:

Prijedlog izmjene ili dorade naslova:

Prijedlog izmjene ili dopune mentora (UPISATI: TITULA, IME I PREZIME, USTANOVA)

	TITULA, IME I PREZIME, USTANOVA	POTPIS:
Izabrano Stručno povjerenstvo za ocjenu predložene teme - *3 ili 5 članova (prvi je predsjednik; preporuka je da mentor ne bude predsjednik)*	1.Dr.sc.Ines Panjkota Krbavčić, doc.	
	2.Dr.sc. Irena Colić Barić, red.prof.	
	3.dr.sc. Selma Cvijetić Avdagić, izv.prof.	
	4.	
	5.	
Mjesto i datum:		

Napomena (po potrebi):

Prihvaćeno na ___ redovitoj sjednici Odbora za poslijediplomske studije PBF-a za ak.god. _____ održanoj dana

_____ godine.

PREDSJEDNICA ODBORA

Prof.dr.sc. Vesna Lelas

[a] Navesti granu ako je potrebno
[b] Navesti mentora 2 ako je izabran

Molimo Vas da ispunjeni Obrazac DR.SC.-02 zajedno s obrascima DR.SC-01 i DR.SC-03 pošaljete u elektroničkom obliku (e-pošta: jandric@unizg.hr) i u tiskanom obliku – potpisano i s pratećom dokumentacijom - u pisarnicu Sveučilišta u Zagrebu (Trg maršala Tita 14).

Molimo datoteku nazvati: DR.SC.-02 – Prezime Ime pristupnika.doc

IME I PREZIME PRISTUPNIKA ILI PRISTUPNICE:	**ROMANA KAJFEŽ**			
SASTAVNICA:	**Prehrambeno-biotehnološki fakultet**			
Naziv studija:	**Izvan doktorskog studija**			
Matični broj studenta:	-			
Odobravanje teme za stjecanje doktorata znanosti: *(molimo zacrniti polje)*	☐ **u okviru doktorskog studija**	■ **izvan doktorskog studija**	☐ **na temelju znanstvenih dostignuća**	
Naslov predložene teme:	**hrv.**	**Odnos mineralne gustoće kosti, homocisteina i vitaminskog statusa s obzirom na dob, prehranu i način života**		
	eng.	**Relationship between bone mineral density, homocysteine and vitamin status according age, nutrition and life style**		
Područje/polje/grana[a]:	**Biotehničke znanosti/prehrambena tehnologija/nutricionizam**			
MENTOR(I)				
	TITULA, IME I PREZIME:		USTANOVA:	E-POŠTA:
Mentor 1:	dr.sc. Irena Colić Barić, red.prof.		Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu	icolic@pbf.hr
Mentor 2[b]:				
Izabrano Stručno povjerenstvo za ocjenu predložene teme - 3 ili 5 članova (prvi je predsjednik; preporuka je da mentor ne bude predsjednik)	TITULA, IME I PREZIME:		USTANOVA:	E-POŠTA:
	1.dr.sc. Ines Pankota Krbavčić, doc.		Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu	ipanjkota@pbf.hr
	2. Dr.sc. Irena Colić Barić, red.prof.		Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu	icolic@pbf.hr
	3.Dr.sc. Selma Cvijetić, izv.prof.		Medicinski fakultet Sveučilišta u osijeku	cvijetic@imi.hr
Datum javne obrane teme [c]: (dan/mjesec/godina)				
Datum upisa doktorskog studija: (dan/mjesec/godina)				
Planirana obrana doktorskog rada (naznačiti godinu i semestar):				
Datum i ovjera – pečat i potpis odgovorne osobe:				

Obrazac DR.SC.-03 Prilog postupku odobravanja teme doktorskog rada i popunjava ga ovlaštena osoba sastavnice

POPIS PRILOGA (izvan obrasca):	**1.** Odluka FV/VS o imenovanju članova Stručnog povjerenstva za ocjenu predložene teme doktorskog rada **2.** Odluka FV/VS o prihvaćanju teme **3.** Mišljenje Etičkog povjerenstva sastavnice (za prijedloge tema koje to zahtijevaju) **4.** Obrazac DR.SC.-01 Prijava teme **5.** Obrazac DR.SC.-02 Ocjena teme
Napomena (po potrebi):	

[a] Navesti granu ako je potrebno
[b] Navesti mentora 2 ako je izabran
[c] Navesti datum javne obrane teme ako je javna obrana predviđena Pravilnikom sastavnice

Molimo Vas da ispunjeni Obrazac DR.SC.-03 zajedno s obrascima DR.SC-01 i DR.SC.-02 pošaljete u elektroničkom obliku (e-pošta: jandric@unizg.hr) i u tiskanom obliku – potpisano i s pratećom dokumentacijom - u pisarnicu Sveučilišta u Zagrebu (Trg maršala Tita 14)

Molimo datoteku nazvati: DR.SC.-03 – Prezime Ime pristupnika.doc

Mr.sc. Vesna Žižić, dipl.ing medicinske biokemije
Vrhovčev vijenac 60
10 000 Zagreb
Tel. 091 242 0799
e-mail: vesna.zizic@kdz.hr

Zagreb, 06.09.2010.

FAKULTETSKOM VIJEĆU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG FAKULTETA
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

Predmet: **Prijava teme disertacije izvan doktorskog studija**

Sukladno Pravilniku o provođenju postupka stjecanja doktorata znanosti izvan doktorskog studija na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, molim Vijeće da pokrene postupak za prihvaćanje teme disertacije izvan doktorskog studija.
Predlažem naziv teme disertacije ***Odnos lipidnog profila, sastava tijela i mineralne gustoće kosti u žena*** koju bih izradila na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zgrebu pod mentorstvom dr.sc. Irena Colić Barić, red.prof. na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu, Sveučilišta u Zagrebu.

Mr.sc. Vesna Žižić, dipl.ing.

Prijavi prilažem:

1. obrazloženje predložene teme (Obrazac DR.SC.-01)
2. prijedlog članova povjerenstva za prihvaćanje teme (izvanDrPBF-02)
3. kratki životopis s opisom znanstvenog i stručnog djelovanja
4. popis objavljenih radova
5. potvrda o radu na znanstvenoistraživačkom projektu, ovjerena od strane voditelja projekta i čelnika ustanove – dva originalna primjerka
6. domovnicu
7. ovjerenu presliku diplome dodiplomskog studija i ovjerenu presliku diplome o stečenom stupnju magistra znanosti (preslike diploma koje je izdao Prehrambeno-biotehnološki fakultet potrebno je ovjeriti u Tajništvu)
8. potvrda o uplaćenom iznosu od 4.000,00 kuna za trošak provođenja postupka ocjene teme disertacije izvan doktorskog studija (br. računa 2360000-1101209724, poziv na br. 2307)

Mr.sc. Vesna Žižić, dipl.ing medicinske biokemije
Vrhovčev vijenac 60
10 000 Zagreb

Tel. 091 242 0799
e-mail: vesna.zizic@kdz.hr

Zagreb, 06.09.2010.

PRIJEDLOG ČLANOVA POVJERENSTVA
ZA PRIHVAĆANJE TEME DISERTACIJE
pod naslovom

Odnos lipidnog profila, sastava tijela i mineralne gustoće kosti u žena
Relationship between
lipid profile, body composition and bone mineral density in women

	Akad. stupanj	Ime i prezime	Znanstveno-nastavno zvanje ili znanstveno zvanje	Ustanova izbora u zvanje / ustanova zaposlenja	Položaj u Povjerenstvu
1.	Dr.sc.	Ines Panjkota Krbavčić, doc.	red.prof.	PBF, Sveučilišta u Zagrebu	predsjednik
2.	Dr.sc.	Irena Colić Barić	red.prof.	PBF, Sveučilišta u Zagrebu	član (mentor)
3.	Dr.sc.	Selma Cvijetić	red.prof.	Medicinski fakultet u Osijeku	član
4.	Dr.sc.	Vladimir Mrša	red.prof.	PBF, Sveučilišta u Zagrebu	zamjenski član

Sukladno članku 4. Pravilnika o provođenju postupka stjecanja doktorata znanosti izvan doktorskog studija, članovi Povjerenstva trebaju zadovoljavati slijedeće uvjete:

- Članovi Povjerenstva za prihvaćanje teme disertacije mogu biti samo znanstvenici u zvanju docenta odnosno znanstvenog suradnika ili višem.
- Najmanje jedan član Povjerenstva mora biti zaposlen izvan Fakulteta.
- Mentor ne može biti predsjednik povjerenstva za prihvaćanje teme

_____
(potpis studenta)

Suglasan sam sa prijedlogom članova Povjerenstva za prihvaćanje teme završnog rada.

_____
(potpis mentora)

Prihvaćeno na sjednici Odbora za poslijediplomske studije PBF-a održanoj dana _____ godine.

PREDSJEDNIK ODBORA

_____
prof.dr.sc. Vesna Lelas

OPĆI PODACI I KONTAKT PRISTUPNIKA/PRISTUPNICE:			
IME I PREZIME PRISTUPNIKA ILI PRISTUPNICE:	**VESNA ŽIŽIĆ**		
SASTAVNICA:	Prehrambeno-biotehnološki fakultet		
Naziv studija:	izvan doktorskoga studija		
Matični broj studenta:			
Odobravanje teme za stjecanje doktorata znanosti: *(molimo zacrniti polje)*	☐ **u okviru doktorskog studija**	**X izvan doktorskog studija**	☐ **na temelju znanstvenih dostignuća**
Ime i prezime majke i/ili oca:	Vesna Žižić		
Datum i mjesto rođenja:	20.12.1950. Zagreb		
Adresa:.	Vrhovčev vijenac 60		
Telefon/mobitel:	01/ 2421074 091 242 07 99		
e-pošta:	vesna.zizic@kdb.hr		

ŽIVOTOPIS PRISTUPNIKA/PRISTUPNICE:	
Obrazovanje (kronološki od novijeg k starijem datumu):	2002. Nastavno zvanje: Viši predavač, Visoka zdravstvena škola 1994.-.1996. Poslijediplomski znanstveni studij: Medicinska biokemija Farmaceutsko biokemijski fakultet Sveučilišta u Zagrebu Stečeni naziv: magistar znanosti iz znanstvenoga područja biomedicine i Zdravstva 1982.-1985. Specijalizacija iz medicinske biokemije Stečeni naziv: specijalist iz medicinske biokemije 1969.-1974. Dodiplomsko obrazovanje: Farmaceutsko biokemijski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Studij medicinska biokemija Stečeni naziv: diplomirani inžinjer medicinske biokemije 1965.-1969. III. gimnazija Zagreb
Radno iskustvo (kronološki od novijeg k starijem datumu):	1994.- Klinika za dječje bolesti Zagreb Specijalist medicinske biokemije Voditelj Biokemijskog laboratorija 1974.-1994. Bolnica za reumatske bolesti i rehabilitaciju, Krapinske toplice Hematološko biokemijski laboratorij

Popis radova i aktivnih sudjelovanja na kongresima:	Izvorni znanstveni i pregledni radovi u CC časopisima 1. Colić Barić, Irena; Šatalić, Zvonimir; Pedišić, Željko; Žižić, Vesna; Linarić, Irena. Validation of the folate food frequency questionnaire in vegetarians. // *International Journal of Food Sciences and Nutrition*. 60 (2009) , Special Issue 5; 88-95 (članak, znanstveni). 2. Murat-Sušić, Slobodna; Lipozenčić, Jasna; Žižić, Vesna; Husar, Karmela; Marinović, Branka. Serum eosinophil cationic protein in children with atopic dermatitis. // *International Journal of Dermatology*. 45 (2006) , 10; 1156-1160 (članak, znanstveni). Ostali radovi u CC časopisima 1. Žižić, Vesna; Obuljen, Jasna; Kolaček, Sanja; Linarić, I. Comparison of ELISA and FEIA method for detecting IgA antibodies to tissue transglutaminase in coeliac disease. // *Clinica chimica acta*. 355 (2005) ; 148-148 (kongresno priopćenje, znanstveni). 2. 2. Obuljen, J.; Žižić, Vesna; Nakić, Melita; Stepan, Jasminka; Jakovljević, Gordana; Ćurić, D.; Linarić, Irena; Leniček-Krleža, Jasna; Tadić, I. Serum Erythropoietin Level in Children with Solid Tumors. // *Clinical chemistry and laboratory medicine*. 42 (2004) , 9; 96 (kongresno priopćenje, znanstveni). 3. Tešija, Andrea; Topić, Elizabeta; Žižić, Vesna; Jurčić, Zvonko; Stipančić, Gordana; Žaja-Franulović, Orjena; La Grasta, Lavinia.Studies of anti-gliadin (AGA) and anti-endomysium (EMA) antibodies in children of short stature. // *Clinical Chemistry and Laboratory Medicine*. 41 (2003) , Special Supplement; S 169 (kongresno priopćenje, znanstveni). Znanstveni radovi u drugim časopisima 1. Žižić, Vesna; Linarić, Irena; Obuljen, Jasna; Leniček Krleža, Jasna; Brumen, Vlatka; Pejnović, Lana; Grzunov, Ana. Laboratorijske dijagnostika malignih tumora. // *Paediatria Croatia*. 51 (2007.) , Suppl 2; 49-54 (članak, znanstveni). 2. Tešija-Kuna, Andrea; Topić, Elizabeta; Žižić, Vesna; Jurčić, Zvonimir; Stipančić, Gordana; Žaja-Franulović, Gorjana; La Grasta, Lavinia.Antiendomysial and antigliadin antibodies in the diagnosis of celiac disease in children of short stature. // *Periodicum Bilogorum*. 107 (2005.) , 2; 235-238 (članak, znanstveni). 3. Milavec-Puretić, Višnja; Lipozenčić, Jasna; Žižić, Vesna; Milavec, Dinko. Correlation among skin prick test, total and specific IgE UniCAP tests in atopic patients from Zagreb, Croatia. // *Acta dermatovenerologica Croatica*. 12 (2004) , 4; 257-260 (članak, znanstveni). 4. Nakić, Melita; Skadarka, Nikola; Petković, Iskra; Stepan, Jasminka; Žižić, Vesna; Jakovljević, Gordana; Ćepulić, Mladen; Bonevski, Aleksandra; Čizmić, Ante; Pirc –Tilčjak, Dubravka. Etičke dileme u liječenju djece s malignim bolestima.//*Paediatria Croatica*. 48 (2004); 140-140 (kongresno priopćenje, znanstveni). 5. Žižić, Vesna; Lipozenčić, Jasna; Murat-Sušić; Husar, Karmela; Pustišek, Nives. Are increased concentrations of eosinophil cationic protein in the sera of children with atopic dermatitis markers of inflammation severity?. // *Acta Dermatovenerologica Croatica*. 12 (2004) ; 140-140 (kongresno priopćenje, znanstveni). 6. Žižić, Vesna; Obuljan, Jasna; Nakić, Melita. Vrijednost određivanja tumorskih biljega kod tumora CNS-a dječje dobi. // *Paediatria Croatica*. 48 (2004) ; 21-24 (pregledni rad, znanstveni). 7. Tešija, Andrea; Topić, Elizabeta; Žižić, Vesna; Jurčić, Zvonimir; Stipančić, Gordana; Žaja-Franulović, Orjena; La Grasta, Lavinia. Silent celiac disease in children of short stature revaled by serological screening.. // *Biochemia medica : časopis hrvatskoga društva medicinskih biokemičara*. 13 (2003.) , Suppl 1-2; 42 (kongresno priopćenje, znanstveni). 8. Žižić, Vesna; Brumen, Vlatka; Kolaček, Sanja; Leniček, Jasna; Linarić, Irena; Obuljen, Jasna; Ćurić, Dubravka; Tadić, Igbala.Tkivna transglutaminaza (tTG) - endomizijski autoantigen celijakije. // *Biochemia Medica*. 11 (2001) , 1-2; 21-26 (članak, znanstveni). 9. Žižić, Vesna; Kolaček, Sanja; Brumen, Vlatka.Važnost određivanja antiglijadinskih i endomizijalnih protutijela u postupku dijagnostike celijakije. // *Paediatria Croatica*. 44 (2000) , 1-2; 9-15 (članak, znanstveni). 10. Nakić, Melita; Ćepulić, Mladen; Žižić, Vesna; Ivanković Davor. Legofer u prevenciji i liječenju sideropenične anemije i djece sa solidnim tumorom. // *Paediatria Croatica*. 43 (1999) , Suple 1; 135-137 (vijest, znanstveni). Kongresna priopćenja u CC časoposima i knjigama sažetaka 1. Rumbak, Ivana; Cvijetić, Selma; Žižić, Vesna; Pejnović, Lana; Colić Barić, Irena. The relationship between bone mineral density and homocysteine and folate levels in croatian peri- and postmenopausal women // *Osteoporosis International*. 2010. S232-S233 (poster,međunarodna recenzija,sažetak,znanstveni). 2. Šatalić, Zvonimir; Colić Barić, Irena; Cvijetić, Selma; Žižić, Vesna. Homocysteine and bone mineral density in vegetarians // *Abstract of world congress osteoporosis 2008 Osteoporos Int (2008) 19 (Suppl 2)*. S438-S439 (poster,međunarodna recenzija,sažetak,znanstveni). 3. Žižić, Vesna; Sokolić, Lea; Colić Barić, Irena; Cecić, Ivana; Keser, Irena; Sučić, Martina; Šatalić, Zvonimir. Level of plasma homocysteine in postmenopausal women according to age and some anthropometric parameters //Book of Abstract. 2007. . (poster,međunarodna recenzija,sažetak,znanstveni)

NASLOV PREDLOŽENE TEME			
Hrvatski:	**Odnos lipidnog profila, sastava tijela i mineralne gustoće kosti u žena**		
Engleski:	**Relationship between lipid profile, body composition and bone mineral density in women**		
Jezik na kojem će se pisati rad:	hrvatski jezik		
PREDLOŽENI ILI POTENCIJALNI MENTOR(I)[a]			
	TITULA, IME I PREZIME:	**USTANOVA:**	**E-POŠTA:**
Mentor 1:	prof. dr. sc. Irena Colić Barić	Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Sveučilišta u Zagrebu u Zagrebu	icolic@pbf..hr
Mentor 2:			
KOMPETENCIJE MENTORA - popis do 5 objavljenih relevantnih radova u zadnjih 5 godina [b]			
Mentor 1: **prof. dr. sc. Irena Colić Barić**	1. Colić Barić I, Šatalić Z, Keser I, Cecić I, Sučić M (2009) Validation of folate food frequency questionnaire with serum and erythrocyte folate and plasma homocysteine. *International Journal of Food Sciences and Nutrition* 60 (Suppl 5): 10 -18. 2. Colić Barić I, Šatalić Z, Pedišić Ž, Žižić V, Linarić I (2009) Validation of the folate food frequency questionnaire in vegetarians. *International Journal of Food Sciences and Nutrition* 60 (Suppl 5): 88-95. 3. Cvijetić Avdagić S, Colić Barić I, Keser I, Cecić I, Šatalić Z, Bobić J, Gomzi M (2009) Differences in peak bone density between male and female students. *Arhiv za higijenu rada i toksikologiju 60* (1): 79-86. 4. Ilich JZ, Cvijetić S, Colić Barić I, Cecić I, Šarić M, Crnčević Orlić Ž, Blanuša M, Koršić M (2009) Nutrition and life-style in relation to bone health and body weight in Croatian postmenopausal women. *International Journal of Food Sciences and Nutrition* 60 (4): 319-332. 5. Cvijetić S, Colić Barić I, Keser I, Cecić I, Šatalić Z, Blanuša M (2008) Peak Bone Density in Croatian Women: Variations at Different Skeletal Sites. *Journal of Clinical Densitometry 11* (2): 260-265.		
Mentor 2: **Ime i prezime**			

OBRAZLOŽENJE TEME:	
Sažetak na hrvatskom jeziku (maksimalno 1000 znakova s praznim mjestima)**:**	Niska mineralna gustoća kosti (BMD)/osteoporoza povezuje se sa povećanim rizikom od pobola i smrti izazvane kardiovaskularnim bolestima i još uvijek nije u potpunosti jasna navedena povezanost. Istraživanja na ljudima uglavnom imaju kontradiktorne zaključke za odnos između serumskog lipidnog profila i BMD. Poznato je da su Indeks tjelesne mase (ITM) i BMD uglavnom u pozitivnoj korelaciji, ali za odnos između lipidnog profila, sastava tijela i BMD potrebna su dodatna istraživanja. Stoga, cilj ovog istraživanja je ispitati odnose između lipidnog profila, sastava tijela i BMD, te što sve (na primjer dob, menopauza/postmenopauza, prehrana). može imati utjecaja na navedene parametre. Istraživanjem će se obuhvatiti oko 300 zdravih žena dobi ≥ 30 godina s područja zagrebačke županije. Izmjeriti će se potrebni biokemijski (kolesterol, trigliceridi, LDL, HDL, biljeg koštane pregradnje osteokalcin, lipoprotein a i lipoprotein b) i antropometrijski (udjel nemasnog i masnog tkiva i raspodjela masnog tkiva, tjelesna visina i masa) parametri i BMD na više mjesta skeleta. Metodom 24-h prisjećanja (za najmanje 3 dana) će se prikupiti i izračunati dijetetički parametri (unos ukupnih masti, kolesterola, zasićenih, mono i polinezasićenih masnih kiselina, energije, kalcija, vitamina K, alkohola), a općim upitnikom podaci o pušenju i drugim relevantnim parametrima. Svi podaci će biti statistički obrađeni. Utvrđivanje povezanosti serumskog lipidnog profila i sastava tijela sa BMD, te BMD i unosa masti pridonijelo bi boljem razumijevanju problematike i kvalitetnijem pristupu u liječenju i prevenciji osteoporoze.
Sažetak na engleskom jeziku (maksimalno 1000 znakova s praznim mjestima)**:**	Low bone mineral density (BMD)/osteoporosis are connected with increased cardiovascular morbidity and mortality and still there is no clear explanation for this association. Studies in humans mostly have contradicted conclusions on relation between serum lipid profile and BMD. It is very well known that body mass index (BMI) and bone mineral density (BMD) are mostly positively correlated, but for the relation between body composition, serum lipid profile and BMD further study needed. The aim of this study was to examine relation between serum lipid profile, body composition, and BMD and to investigate which parameters could affect that relation (age, menopause/postmenopausa, diet). Approximately 300 healthy women by age ≥ 30 from Zagreb's county will be assessed. Biochemical (serum lipid profile, bone marker turnover osteocalcin and lipoprotein a) and anthropometric (lean and fat mass, distribution of fat mass, body mass, body high) parameters will be measured as well as BMD. Dietetic data (diet fat, cholesterol, mono and polyunsaturated fatty acids, energy and vitamin K and alcohol consumption) will be collected by 24-h recall (at least for 3 days) and calculated. By general questionnaire data about and cigarette smoking and other relevant parameters will be collected. All data will be statistically analysed. Association between serum lipid profile and body composition with BMD as well as dietary fat intake would lead to better understanding this relation and to better approach in healing and prevention of osteoporosis.

Uvod (maksimalno 2000 znakova s praznim mjestima)

Osteoporoza, najčešća metabolička bolest kosti, sistemska je bolest skeleta obilježena smanjenom masom koštanog tkiva i poremećenom mikroarhitekturom koštanih gredica s posljedično povećanim rizikom od prijeloma što je uzrok morbiditeta i mortaliteta, osobito u starijoj populaciji (1). Prema Svjetskoj zdravstvenoj organizaciji (SZO) osteoporoza predstavlja veliki društveno-ekonomski i javno-zdravstveni problem budući da zahvaća 8-10% populacije (2). Prema epidemiološkim podacima razvijenog svijeta i u odnosu na dobnu strukturu te popis stanovništva iz 2001.g. u Hrvatskoj se očekuje 200 000 bolesnika (2/3 žene, 1/3 muškarci) s osteoporozom i duplo veći broj s osteopenijom (3). Prema ultrazvučnom mjerenju

mineralne gustoće kosti (eng. bone minerale density, BMD), koje je provelo Hrvatsko društvo za osteoporozu od travnja 1999 do 2007.g., u uzorku od 14 324 ispitanika, od čega je bilo 93,1% ženske populacije u 38,2% utvrđena je osteoporoza, a u 45% osteopenija. Najčešća je postmenopauzalna osteoporoza kao posljedica gubitka estrogena, tzv senilna osteoporoza koja nastaje u starijoj dobi prvenstveno kao posljedica nedovoljnog unosa kalcija i/ili vitamina D, sekundarna osteoporoza posljedica je drugih bolesti (npr hiperparatireoidizam, hipertieroza, malnutcijija i sl.), dok se idiopatskom osteoporozom najčešće nazivaju slučajevi osteoporoze u mlađoj životnoj dobi i nepoznatog je uzroka (1). SZO je 1993. g. definirala osteoporozu mjerenjem BMD pomoću dvoenergetske apsorpciometrije X-zrakama tj. DXA - denzitometrijom, koja kao zlatni standard, služi i za mjerenje masnog i nemasnog tkiva, osim za dijagnostiku služi i za procjenu rizika za nastanak prijeloma (2). Ako je izmjerena BMD u postmenopauzalnih žena 2,5 standardne devijacije (SD) ili manje od izmjerene u prosječnoj mladoj odrasloj populaciji u području kralježnice, vratu bedrene kosti ili podlaktice onda se radi o osoteoporozi. Za manji gubitak koštane gustoće tj. kada izmjereni BMD je od -1 do -2,5 SD, za mladu odraslu populaciju, postavlja se dijagnoza osteopenije. Smanjenjem koštane mase kost postaje "porozna", sadržaj minerala po gramu koštanog tkiva je smanjen, a zahvaljujući dodatnim histološkim promjenama kost gubi čvrstoću. Najvažnija komplikacija osteoporoze je prijelom kosti koji nastaje kao rezultat minimalne traume u porotičnoj kosti (najčešće u području grudne i slabinske kralježnice, vratu bedrene kosti i podlaktici) i naziva se osteoporotičnim prijelomom. Najčešće, po prijelomu, još u prvoj godini, umiru bolesnici s prijelomom vrata bedrene kosti i zdjelice (2).

Pregled dosadašnjih istraživanja (maksimalno 5000 znakova s praznim mjestima)

Veliki broj znanstvenih studija ukazao je povezanost kardiovaskularnih bolesti i osteoporoze. Niska minerala gustoća kosti/osteoporoza povezuje se sa povećanim rizikom od pobola i smrti izazvane kardiovaskularnim bolestima i kalcifikacijom aorte u postmenopauzalnih žena (4). Za razloge navedene povezanosti još uvijek ne postoji jasno objašnjenje, iako se sugerira da bi to mogli biti estrogen, tjelesna masa, proteini specifični za kost ili biosintetički put kolesterola. Proces kalcifikacije aorte u ljudi pokazao se sličnim procesu mineralizacije kosti. U taj proces bili su uključeni i osteoblasti. U kalcificiranim aortama, zamijećena je povećana razina mRNK za osteopontin, koštani sialoprotein i osteokalcin, u odnosu na stanje u zdravoj aorti (5). Osteopontin, kao i drugi proteini koštanog matriksa, bili su stimulirani u zečeva kada su hranjeni visoko kolesterolnom prehranom (6). Druge studije na životinjama pokazale su da je kolesterol na specifičan način uključen u procese važne za normalnu mineralizaciju matriksa (7). Istraživanja na ljudima uglavnom imaju kontradiktorne zaključke za odnos između serumskih lipida i BMD, te fraktura. Hiperkolesterolemija se povezuje sa visokom (8,9), ali i sa niskom (10-11) mineralnom gustoćom kosti. Veći broj studija utvrdio je pozitivni odnos između BMD i razine triglicerida (12,13), ali literaturni podaci koji se odnose na povezanost između razina ukupnog kolesterola, HDL i LDL i BMD su vrlo neujednačeni (14-16). Neki radovi upućuju na inverzni odnos između unosa zasićenih masnih kiselina i zdravlja skeleta, budući da interferiraju apsorpciju kalcija, te na pozitivan odnos između unosa omega-3 polinezasićenih masnih kiselina i kosti, ali rezultati studija nisu jednoznačni (17-19). Poznato je da nemasna masa ima utjecaja na BMD. Čimbenici koji utječu na BMD nisu isti i/ili nemaju jednak značaj tijekom cijelog životnog vijeka. Smatra se da je za premenopauzalne žene nemasno, a za žene u postmenopauzalnoj dobi masno tkivo značajni čimbenik za BMD, iako novije studije ukazuju na pozitivnu korelaciju BMD i masnog tkiva i u premenopausalnih žena (20,21). Indeks tjelesne mase/ mišićna masa i BMD su prema rezultatima u većini studija u pozitivnoj korelaciji, a nedovoljno je studija koje u razmatranje navedenog odnosa uključuju i lipidni profil u serumu (13,21).
Budući da dosadašnja istraživanja imaju nekonzistentne zaključke, među ostalim i zbog ograničenog broja podataka za lipide, razlike u prikupljenim antropometrijskim podacima te malog broja publikacija, potrebna su daljnja istraživanja (13).

Cilj i hipoteze istraživanja (maksimalno 700 znakova s praznim mjestima)

Cilj istraživanja je utvrditi postoji li povezanost između serumskog lipidnog profila i BMD u žena, sastava tijela (udjel nemasnog i masnog tkiva i WHR), te unosa masti i energije i BMD i utječu li na taj odnos vrsta prehrane, starosna dob, menopauza, konzumacija alkohola i pušenje.
Na taj način testiramo hipotezu prema kojoj postoji povezanost između serumskog lipidnog profila,sastava tijela i masnih

kiselina iz hrane i BMD. Smatramo da je povezanost za kolesterol, LDL kolesterol i triglicerida negativna, kao i povezanost za unos zasićenih masnih kiselina, te pozitivna za unos polinezasićenih masnih kiselina. Nemasna tjelesna masa vjerujemo da je pozitivno povezana sa BMD u premenopauzalnih i postmenopauzalnih žena, a masna tjelesna masa da je negativno povezana sa BMD u postmenopauzalnih žena.

Materijal, metodologija i plan istraživanja (maksimalno 6500 znakova s praznim mjestima)

Ispitanice: Istraživanje se provodi na zdravim ženama dobi ≥ 25 godina, koje su uključene u znanstveni projekt „*Prehrana, homocistein i kvaliteta koštanog tkiva*“ (058-0222411-2820). Dio ispitanica (oko 300 žena) regrutiranih u periodu od srpnja 2007. do lipnja 2010. godine, s područja zagrebačke županije, biti će uključeno istraživanje. U studiju nisu uključene ispitanice koje koriste lijekove koji utječu na metabolizam kosti i razinu lipida u krvi. Etička povjerenstva Instituta za medicinska istraživanja u Zagrebu i Klinike za dječje bolesti Zagreb u Zagrebu odobrili su protokol istraživanja.

Metode:

Biokemijske metode – Serumski lipidni profil (HDL i LDL kolesterol, ukupni kolesterol, trigliceridi), iPTH, kalcij, kreatinin, osteokalcin, 25 (OH) vitamin D izmjeriti će se iz krvi izvađene na tašte standardnim metodama prema protokolu proizvođača**.**

Antropometrijske metode – tjelesna masa (na razini preciznosti od 0,1 kg) i tjelesna visina (na razini preciznosti do 0,1 cm) medicinskom vagom sa stadiometrom. Indeks tjelesne mase, ITM (body mass index, BMI) izračunati će se prema jednadžbi tjelesna masa / tjelesna visina^2 (kg/m^2). Obujam struka i bokova izmjeriti će se metrom i izračunati odnos između njih, WHR (eng. waist hipa ratio), a udjel masnog i nemasnog tkiva DEXAom i/ili bioelektričnom impendancom.

Dijetetičke metode – Općim upitnikom prikupiti će se demografski podaci te podaci o menopauzi, pušenju, unosu alkohola, upotrebi dodataka prehrani i tjelesnoj aktivnosti, a metodom 24-h prisjećanja unos hrane, kako bi se procjenio dnevni unos ukupnih masti, zasićenih, mono- i polinezasićenih masnih kiselina, kolesterola, kalcija, vitamina K. Za izračun navedenoga koristiti će se interna baza podataka sa kemijskim sastavom hrane.

Denzitometrija – Mineralna gustoća kosti, BMD (mg/cm^3) i mineralni sadržaj kosti (BMC, mg) izmjeriti će se tzv. zlatnim standardom za dijagnozu osteoporoze, denzitometrijom (dvoenergetskom apsorpciometrijom X zraka; engl. Dual energy X-ray absorptiometry, DEXA) na najmanje dvije pozicije skeleta aparatom Lunar-Prodigy, Madison, WI.

Statistika - Svi podaci će se obraditi programom SPSS statistikom. Prihvatljiva razina statističke značajnosti biti će $p \leq 0,05$.

Očekivani znanstveni doprinos predloženog istraživanja (maksimalno 500 znakova s praznim mjestima)

Budući da je osteoporoza u gotovo svim razvijenima zemljama javno-zdravstveni problem utvrđivanje povezanosti serumskog lipidnog profila i sastava tijela sa BMD, te BMD i masti iz hrane pridonijelo bi boljem razumijevanju navedene problematike, s obzirom na nedovoljne postojeće spoznaje, što bi moglo rezultirati kvalitetnijim liječenjem i boljom prevencijom.

Popis citirane literature (maksimalno 15 referenci)

1. Consensus Development Conference (1994) Diagnostic, prophylaxis, and treatment of osteoporosis. *Am J Med, 94*: 646-50.
2. WHO Study Group on Assessment of Fracture Risk and its Application to Screening for Postmenopausal Osteoporosis. Assessmnt of fracture risk and its application to screening for postmenopausal osteoporosis. World Health Organization. Technical report series 843, Geneva. 1994, p 1-129.
3. Giljević Z. Značaj poblema osteporoze u Hrvatskoj.Zbornik. Simpozij o osteoporozi. Zagreb, 2005,17.
4. American Heart Association (AHA) cardiovascular disease statistics available at www.americanheart.org
5. Kha HT, Basseri B, Shouhed D, et al. (2004) Oxysterol regulate differentiation of mesenchyum stem cells: Pro-bone and anti-fat. *J Bone Miner Res 14*, 2067-70.
6. Rajamannan NM, Subramaniam M,Springet M, et al. (2002) Atorvastatin inhibits hypercholesterolemia-induced cellular profilaration and bone matrix production in the rabbit aortic valve. *Circulation, 105*:260-63.
7. Parhami F, Mody N, Gharavi N, et al. (2002) Role of cholesterol biosynthetic pathway in osteoblastic differentiation of marrow stromal cells. *J Bone Miner Res 17*, 1997-74.
8. Samelson DH, Cupples LA, Hannan MT, Wilson PW, Williams SA, Vaccarino V et al (2004) Long-term effects of serum cholesterol on bone mineral density in women and men: the Framingham Osteoporosis Study. Bone, *34*: 1730-32.
9. Solomon DH, Avon J, Canning CF, Wang PS. (2005) Lipid levels and bone mineral density. *Am J Med 118*:1414.
10. Orozco P (2004) Atherogenic lipid profile and elevated lipoprotein (a) are associated with lower bone mineral density in early postmenopausal overweight women. *Eur J Epidemiol, 19*:1105-12.
11. Tanko LB, Bagger Yz, Nielsen SB, Christansen C (2003) Does serum cholesteol contribute to vertrebal bone loss in postmenopausal women? *Bone, 32*:8-14-17.
12. Cui LH, Shin MH, Chung EK, Lee YH, Kweon SS, Park KS et al. (2005) Association between bone mineral densities and serum lipid profiles of pr-and post-menopausal rural women in South Korea. *Osteoporosis Int, 16*:1975-81.
13. Dennison EM, Syddall HE, Sayer AA, Martin HJ, Cooper C. (2007) Lipid profile, obesity and bone mineral density: the Hertfordshire cohort study *QJM 100,* 297-303.
14. Brownbill RA, Ilich JZ. Lipid profile and bone paradox: higher serum lipids are associated with higher bone mineral density in postmenopausal women. (2006) *Journal Womens Health (Larchmt) 15*: 261-70.
15. D'Amelio P, Di BS, Tamone C, Ravazzoli Mg, Cristofaro MA, Di SM et al. (2003) HDL cholesterol and bone mineral density in normal-weight postmenopausal women: is there any possible association? Panminevra Med 2008, 50:89-96.
16. Poli A, Bruschi F, Cesana B, Rossi M, Paoleti R, Crosignani PG. (2004) Plasma low density lipoprotein cholesterol and bone mass densitometry in postmenopausal women. *Obstet Gynecol 102*: 922-26.
17. Wohl GR, Loehrke L, Watkins BA, Zernicke RF(1998) Effects of high-fat diet on mature bone mineral content, structure, and mechanical properties. *Calcif Tissue Int 63*:74-78.
18. Gunnes M, Lehamann EH. (1995) Dietary calcium, saturated fat, fiber and vitamin C as prediktors of forearm cortical ad trabecular bone mineral density in healthy children and adolescents *Acta Paediatr 84*:388-91.
19. Nawata K et al (2008) Ingestion of n-3 polyunsaturated fatty acid is positively associated with bone mineral density in postmenopausal women. *Bone 43*:S73.
20. Bakker I et al (2003) Fat-free body mass is the most important body composition determinant of 10-yr longitudinal development of lumbal bone in adult men and women. *J Clin Endocrinology & Metabolisam 88*(6):2607-13.
21. Lekamwasam S et al (2009) Association between BMD, lean mass and fat mass among healthy middle-age premenopasual women – a cross-sectional study. *J Bone Miner Metab 27*(1):83-8.

IZJAVA

Odgovorno izjavljujem da nisam prijavila/o doktorsku disertaciju s istovjetnom temom ni na jednom drugom Sveučilištu.

U Zagrebu, _____ **Potpis** _____

Ime i prezime
Napomena (po potrebi):
Prihvaćeno na ___ redovitoj sjednici Odbora za poslijediplomske studije PBF-a za ak.god. _____ održanoj dana _____ godine. PREDSJEDNICA ODBORA Prof.dr.sc. Vesna Lelas

[a] Navesti mentora 2 ako se radi o interdisciplinarnom istraživanju ili ako postoji neki drugi razlog za višestruko mentorstvo
[b] Navesti minimalno jedan rad iz područja teme doktorskog rada (disertacije)

Molimo datoteku nazvati: DR.SC.-01 – Prezime Ime pristupnika.doc
Molimo Vas da ispunjeni Obrazac DR.SC.-01pošaljete u elektroničkom obliku i u tiskanom obliku – potpisano - u referadu Sastavnice. Sastavnica prosljeđuje ispunjeni Obrazac DR.SC.-01 zajedno s obrascima DR.SC.-02 i DR.SC.-03 u elektroničkom obliku (e-pošta: jandric@unizg.hr) i u tiskanom obliku – potpisano i s pratećom dokumentacijom - u pisarnicu Sveučilišta u Zagrebu (Trg maršala Tita 14).

IME I PREZIME PRISTUPNIKA ILI PRISTUPNICE:		**VESNA ŽIŽIĆ**		
SASTAVNICA:		Prehrambeno-biotehnološki fakultet		
Naziv studija:		Izvan doktorskog studija		
Matični broj studenta:		-		
Naslov predložene teme:	***hrv.***	**Odnos lipidnog profila, sastava tijela i mineralne gustoće kosti u žena**		
	eng.	**Relationship between lipid profile, body composition and bone mineral density in women**		
Područje/polje/grana[a]:		**Biotehničke znanosti / prehrambena tehnologija / nutricionizam**		
MENTOR(I)				
		TITULA, IME I PREZIME:	**USTANOVA:**	**E-POŠTA:**
Mentor 1:		Prof.dr.sc. Irena Colić Barić	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu	icolic@pbf.hr
Mentor 2[b]:				
Izabrano Stručno povjerenstvo za ocjenu predložene teme - *3 ili 5 članova (prvi je predsjednik; preporuka je da mentor ne bude predsjednik)*		TITULA, IME I PREZIME:	USTANOVA:	E-POŠTA:
		1.Dr.sc.Ines Panjkota Krbavčić, doc.	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu	ipanjkota@pbf.hr
		2.Dr.sc. Irena Colić Barić, red.prof.	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu	icolic@pbf.hr
		3.dr.sc. Selma Cvijetić Avdagić, izv.prof.	Medicinski fakultet Sveučilišta u Osijeku	cvijetic@imi.hr

S V E U Č I L I Š T E U Z A G R E B U
Postupak odobravanja teme za stjecanje **doktorata znanosti**

Ocjena teme
DR.SC.-02

A. Izvješće s javne obrane teme doktorskog rada

B. Ocjena teme doktorskog rada

Mišljenje i prijedlog:

Prijedlog izmjene ili dorade naslova:

Prijedlog izmjene ili dopune mentora (UPISATI: TITULA, IME I PREZIME, USTANOVA)

	TITULA, IME I PREZIME, USTANOVA	POTPIS:
Izabrano Stručno povjerenstvo za ocjenu predložene teme - *3 ili 5 članova (prvi je predsjednik; preporuka je da mentor ne bude predsjednik)*	**1.Dr.sc.Ines Panjkota Krbavčić, doc.**	
	2.Dr.sc. Irena Colić Barić, red.prof.	
	3.dr.sc. Selma Cvijetić Avdagić, izv.prof.	
	4.	
	5.	
Mjesto i datum:		

Napomena (po potrebi):

Prihvaćeno na ___ redovitoj sjednici Odbora za poslijediplomske studije PBF-a za ak.god. _____ održanoj dana

_____ godine.

PREDSJEDNICA ODBORA

Prof.dr.sc. Vesna Lelas

[a] Navesti granu ako je potrebno
[b] Navesti mentora 2 ako je izabran

Molimo Vas da ispunjeni Obrazac DR.SC.-02 zajedno s obrascima DR.SC-01 i DR.SC-03 pošaljete u elektroničkom obliku (e-pošta: jandric@unizg.hr) i u tiskanom obliku – potpisano i s pratećom dokumentacijom - u pisarnicu Sveučilišta u Zagrebu (Trg maršala Tita 14).

Molimo datoteku nazvati: DR.SC.-02 – Prezime Ime pristupnika.doc

Marijana Blažić
Stanka Vraza 39, 47000 Karlovac
091/794-95-73
marijana.blzc@gmail.com

Naziv studija: Prehrambena tehnologija

Matični broj studenta: 089/PT

Godina upisa: 2006/2007.

Zagreb, 29. 6.2010.

Predmet: **Prijava teme disertacije**

FAKULTETSKOM VIJEĆU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG FAKULTETA
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

S obzirom da sam ispunila uvjet iz članka 29 Pravilnika o poslijediplomskim doktorskim studijima na PBF-u (**90 ECTS bodova**), molim Vijeće da pokrene postupak za prihvaćanje teme disertacije.
Predlažem naziv teme disertacije **Primjena β-galaktozidaze i probiotičkih bakterija u proizvodnji funkcionalnih fermentiranih mliječnih proizvoda** koju bih izradila u *Laboratoriju za tehnologiju antibiotika, enzima, probiotika i starter kultura, PBF, Zagreb* pod mentorstvom dr.sc. Blaženke Kos, izv. prof., zaposlena pri istom.

Marijana Blažić

Prijavi prilažem:

1. obrazloženje predložene teme (Obrazac DR.SC.-01)
2. prijedlog članova povjerenstva za prihvaćanje teme (DrPBF-02)
3. indeks
4. evidenciju ECTS bodova ostvarenih tijekom doktorskog studija, ovjerenu potpisom voditelja studija
5. potvrda o radu na znanstvenoistraživačkom projektu, ovjerena od strane voditelja projekta i čelnika ustanove

DrPBF-02

Marijana Blažić
Stanka Vraza 39, 47000 Karlovac
091/794-95-73
marijana.blzc@gmail.com
Naziv studija: Prehrambena tehnologija
Matični broj studenta: 089/PT
Akad. godina upisa: 2006./2007.

PRIJEDLOG ČLANOVA POVJERENSTVA
ZA PRIHVAĆANJE TEME DISERTACIJE
pod naslovom

Primjena β-galaktozidaze i probiotičkih bakterija u proizvodnji funkcionalnih fermentiranih mliječnih proizvoda

Application of β-galactosidase and probiotic bacteria in the production of functional fermented dairy products

	Akad. stupanj	Ime i prezime	Znanstveno-nastavno zvanje ili znanstveno zvanje	Ustanova izbora u zvanje / ustanova zaposlenja	Položaj u Povjerenstvu
1.	Dr.sc.	Jagoda Šušković	red. prof.	PBF	predsjednik
2.	Dr.sc.	Blaženka Kos	izv. prof.	PBF	član (mentor)
3.	Dr.sc.	Jovica Hardi	izv. prof.	PTF, Osijek	član
4.	Dr.sc.	Rajka Božanić	red. prof.	PBF	zamjenski član

Sukladno **članku 32.** Pravilnika o polsijediplomskim studijima, članovi Povjerenstva trebaju zadovoljavati slijedeće uvjete:

- Članovi Povjerenstva za prihvaćanje teme disertacije mogu biti samo znanstvenici u zvanju docenta odnosno znanstvenog suradnika ili višem.
- Najmanje jedan član Povjerenstva mora biti u zvanju redovitog ili izvanrednog profesora, odnosno odgovarajućem znanstvenom zvanju
- Najmanje jedan član Povjerenstva mora biti zaposlen izvan Fakulteta.
- Član Povjerenstva mora imati najmanje objavljena 3 znanstvena rada CC/SCI u zadnjih 5 godina **(priložiti popis radova za svakog člana Povjerenstva)**

Zagreb; 29. 6.2010.

_____
(potpis studenta)

Suglasan sam sa prijedlogom članova Povjerenstva za prihvaćanje teme završnog rada.

_____
(potpis mentora)

Prihvaćeno na sjednici Odbora za poslijediplomske studije PBF-a održanoj dana _____ godine, a nakon održanog Javnog razgovora sa studentom.

PREDSJEDNIK ODBORA

_____
prof.dr.sc. Vesna Lelas

OPĆI PODACI I KONTAKT PRISTUPNIKA/PRISTUPNICE:			
IME I PREZIME PRISTUPNIKA ILI PRISTUPNICE:	Marijana Blažić		
SASTAVNICA:	Prehrambeno-biotehnološki fakultet		
Naziv studija:	Poslijediplomski doktorski studij „Prehrambena tehnologija“		
Matični broj studenta:	089/PT		
Odobravanje teme za stjecanje doktorata znanosti: *(molimo zacrniti polje)*	■ u okviru doktorskog studija	□ izvan doktorskog studija	□ na temelju znanstvenih dostignuća
Ime i prezime majke i/ili oca:	Ankica Blažić / Marijan Blažić		
Datum i mjesto rođenja:	22.09.1981., Karlovac		
Adresa:	Stanka Vraza 39, 47000 Karlovac		
Telefon/mobitel:	091/794-95-73		
e-pošta:	marijana.blzc@gmail.com		
ŽIVOTOPIS PRISTUPNIKA/PRISTUPNICE:			
Obrazovanje (kronološki od novijeg k starijem datumu):	12.6. - 20.9. 2008. i 20.8. - 17.10.2009. – usavršavanje na Instituto de Lactología Industrial UNL-CONICET, Santa Fe, República Argentina (voditelj: dr. sc. Carlos Zalazar) 2007. - upisala poslijediplomski doktorski studij Prehrambena tehnologija na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu 2005. diplomirala na Prehrambeno-tehnološkom fakultetu u Osijeku, smjer: Prehrambeno inženjerstvo 2000. završila Tehnološko-kemijsku školu u Karlovcu		
Radno iskustvo (kronološki od novijeg k starijem datumu):	2007. - Veleučilište u Karlovcu, Odjel Prehrambene tehnologije, smjer: Prerada mlijeka 2006.- 2007. KIM Mljekara Karlovac 2005. – 2006. Medicinska škola, Karlovac		
Popis radova i aktivnih sudjelovanja na kongresima:	1. Karlović, Sven; Šimunek, Marina; Ježek, Damir; Tripalo, Branko; Bosiljkov,Tomislav; Brnčić,Mladen; **Blažić**,Marijana, Određivanje teksturnih svojstava Gouda sira. *Hrvatski časopis za prehrambenu tehnologiju, biotehnologiju i nutricionizam* 4 (2010), 3-4; 98-103. 2. Matijević, Bojan i **Blažić**, Marijana, Primjena spektroskopskih tehnika i kemometrijskih metoda u tehnologiji mlijeka, *Mljekarstvo* 58 (2008) 151-169. 3. **Blažić**, Marijana, Matijević, Bojan, Čulig, Josip, Dostignuća i trendovi u pakiranju mesa i mesnih proizvoda, *Ambalaža* 4 (2008) 45-51. 4. **Blažić**, Marijana; Šimat, Vida; Šimunek, Marina, Funkcionalna hrana u službi zdravlja, *Zaštita na radu i zaštita zdravlja,* Vučinić, Jovan; Mijović, Budimir (Ured.), Karlovac, Veleučilište u Karlovcu(2008) 289-294. 5. Popović, Nina; Matijević, Bojan; Čulig, Josip; **Blažić**, Marijana, Bioremediation-future technologies for cleaner environment, *3rd International Ergonomics Conference-Ergonomics,* Mijović, Budimir (Ured.), Zagreb, Croatian Society of Ergonomics (2007) 231-237. 6. **Blažić**, Marijana, Stanić, Željko, Jurac, Zlatko, Matijević, Bojan, Čulig, Josip, Horvatić,: Miroslav, Lactose Intolerance, 7TH International Scientific Conference, Development and modernization of production, Cairo, Egypt, (2009).		

NASLOV PREDLOŽENE TEME			
Hrvatski:	Primjena **β**-galaktozidaze i probiotičkih bakterija u proizvodnji funkcionalnih fermentiranih mliječnih proizvoda		
Engleski:	Application of **β**-galactosidase and probiotic bacteria in the production of functional fermented dairy products		
Jezik na kojem će se pisati rad:	Hrvatski		
PREDLOŽENI ILI POTENCIJALNI MENTOR(I)[a]			
	TITULA, IME I PREZIME:	USTANOVA:	E-POŠTA:
Mentor 1:	Dr. sc. Blaženka Kos, izv. prof.	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu	bkos@pbf.hr
Mentor 2:			
KOMPETENCIJE MENTORA - popis do 5 objavljenih relevantnih radova u zadnjih 5 godina[b]			
Mentor 1: Blaženka Kos	1. J. Šušković, B. Kos, J. Beganović, A. Leboš Pavunc, K. Habjanič, S. Matošić (2010) Antimicrobial activity – the most important property of probiotic and starter lactic acid bacteria, *Food Technol. Biotechnol.* 48, 296-307. 2. G. Hajduk, B. Kos, J. Šušković, J. Frece, A. Leboš Pavunc, J. Beganović (2009) Probiotic properties of *Bifidobacterium animalis* subsp. *lactis* BB-12 in baby cereal flakes enriched with inulin, *Italian J. Food Sci*. 21 (4) 473-486. 3. A. Leboš Pavunc, J. Turk, B. Kos, J. Beganović, J. Frece, S. Mahnet, S. Kirin, J. Šušković (2009) Proizvodnja fermentiranih probiotičkih napitaka od permeata mlijeka obogaćenih s 10% retentata sirutke, *Mljekarstvo* 59 (1) 11-19. 4. J. Frece, B. Kos, I. K. Svetec, Z. Zgaga, J. Beganović, A. Leboš, J. Šušković (2009) Synbiotic effect of *Lactobacillus helveticus* M92 and prebiotic substrates on the intestinal microflora in mice and their immune system, *J. Dairy Res.* 76, 98-104. 5. B. Kos, J. Šušković, J. Beganović, K. Gjuračić, J. Frece, C. Iannaccone, F. Canganella (2008) Characterizaiton of the three selected probiotic strains for the application in food industry, *World J. Microbiol. Biotechnol.* 24, 699-707. 6. M. Benković, B. Kos, K. Tonković, A. Leboš, J. Šušković, Lj. Gregurek (2008) Utjecaj probiotičkog soja *Bifidobacterium animalis* subsp. *lactis* LAFTI® B94, inulina i transglutaminaze na svojstva čvrstog jogurta, *Mljekarstvo* 58 (1) 95-115.		
Mentor 2:			
OBRAZLOŽENJE TEME:			
Sažetak na hrvatskom jeziku (maksimalno 1000 znakova s praznim mjestima):	U ovom radu proizvest će se jogurt uz dodatak β-galaktozidaze i jogurtnih starter kultura kako bi koncentracija laktoze bila niža nego u klasično proizvedenom jogurtu te bi ga mogle konzumirati i osobe koje ne podnose laktozu. Dodatak probiotičkih bakterija već je detaljno istražen u fermentiranim mliječnim napicima te se one mogu dodati i u jogurt sa smanjenom koncentracijom laktoze. Međutim, sir kao matriks za probiotičke bakterije mliječne kiseline, uz prisutne starter kulture, još nije detaljno istražen. Stoga će cilj ovog rada biti i proizvodnja probiotičkog polutvrdog ovčjeg sira te probiotičkog svježeg ovčjeg sira pomoću izoliranih autohtonih sojeva bakterija mliječne kiseline odgovornih za specifičan okus, aromu i konzistenciju tradicionalno proizvedenog svježeg ovčjeg sira. Pri tome će se identificirati, liofilizirati i odrediti specifična svojstva izoliranih bakterija mliječne kiseline što je potrebno za njihovu proizvodnju i primjenu kao funkcionalnih starter kultura.		

Sažetak na engleskom jeziku (maksimalno 1000 znakova s praznim mjestima):	The aim of this research will be production of yoghurt with an addition of β-galactosidase and yoghurt's starter cultures to achieve lower concentration of lactose than in classically produced yoghurt to obtain a product suitable for the consumption by persons that do not tolerate the lactose. The addition of probiotic bacteria in fermented milks is well studied and they could be also added in yoghurt with the lower concentration of lactose. However, the cheese as a matrix for probiotic lactic acid bacteria addition, together with starter cultures, is not investigated in details. Hence, the another aim of this research will be the production of probiotic semi-hard sheep cheese as well as probiotic fresh sheep cheese with isolated autochthonous lactic acid bacteria responsible for specific taste, aroma and texture of traditionally produced fresh sheep cheese. Isolated lactic acid bacteria will be identified, lyophilised and their specific properties will be characterised, what is required for their production and application as functional starter cultures.

Uvod (maksimalno 2000 znakova s praznim mjestima)

Svjetska zdravstvena kriza, posebice u liječenju infektivnih bolesti zbog alarmantnog stanja s antibiotičkom rezistencijom, te niz kroničnih bolesti koje ugrožavaju ljudsko zdravlje, proizvelo je situaciju za uspostavljanje koncepta funkcionalne hrane još 1980. godine, u Japanu. Dakle, hrana je funkcionalna ako sadrži sastojke koji pozitivno djeluju na jednu ili više ciljanih funkcija u tijelu (Šušković i sur. 2009). Fermentirani mliječni proizvodi su funkcionalni proizvodi zahvaljujući metabolizamskoj aktivnosti bakterija mliječne kiseline, odnosno njihovoj enzimskoj aktivnosti i nastajanju antimikrobnih metabolita. Dodatno, ciljanom primjenom sojeva bakterija mliječne kiseline s dokazanom probiotičkom aktivnošću kao i dodatkom enzima β-galaktozidaze, da bi se smanjila koncentracija laktoze u fermentiranim mliječnim proizvodima, doprinosi funkcionalnosti takvih proizvoda. Stoga će se u ovom radu proizvesti jogurt uz dodatak β-galaktozidaze i jogurtnih starter kultura kako bi se smanjila koncentracija laktoze u finalnom proizvodu. Naime, kod osoba s nedostatkom ili smanjenom aktivnošću β-galaktozidaze, neprobavljena laktoza uzrokuje bol u trbuhu, grčeve, nadutost, gubitak apetita i diareju (Šušković, 1996). Dodatak probiotičkih bakterija u fermentirane mliječne napitke do sada je bio predmet mnogih istraživanja, međutim dodatak tih bakterija u sireve, posebno one proizvedene od ovčjeg mlijeka nije do sada detaljno istražen (Candioti i sur. 2010). U ovom radu pratit će se utjecaj dodatka probiotičkih bakterija na fizikalno-kemijska i senzorska svojstva polutvrdih ovčjih sireva, te njihovo preživljavanje tijekom proizvodnje i čuvanja tih sireva u svrhu postizanja probiotičkog učinka takvih sireva nakon konzumacije. Posebna pozornost bit će posvećena proizvodnji tradicionalnog svježeg ovčjeg sira i očuvanju okusa, arome i konzistencije kakvu ima tradicionalni proizvod. Stoga će se iz tradicionalno proizvedenog svježeg sira izolirati autohtono prisutne bakterije mliječne kiseline koje su sudjelovale u fermentaciji te će se nakon identifikacije i ispitivanja njihove potencijalne probiotičke aktivnosti, primijeniti kao liofilizirane autohtone starter kulture za proizvodnju svježeg ovčjeg sira iz pasteriziranog mlijeka.

Pregled dosadašnjih istraživanja (maksimalno 5000 znakova s praznim mjestima)

Fermentirani mliječni proizvodi najzastupljenija su skupina funkcionalne hrane upravo zahvaljujući nutritivnoj vrijednosti mlijeka i metabolizamskoj aktivnosti bakterija mliječne kiseline koje ga fermentiraju, proizvodeći pri tom metabolite koji imaju pozitivan učinak na zdravlje čovjeka (Saulnier i sur. 2009). Tu ubrajamo i aktivnost β-galaktozidaze koja omogućava bakterijama mliječne kiseline fermentaciju laktoze u mlijeku. Međutim, nakon fermentacije, 70-80% laktoze ostane nerazgrađeno što može izazvati probavne tegobe kod osoba koje ne podnose laktozu (Fondén i sur. 2003). Nepodnošljivost prema laktozi ili laktozna malapsorpcija dva su izraza kojima se označava nemogućnost učinkovitog metaboliziranja laktoze uslijed nedostatne koncentracije enzima β-galaktozidaze (laktaze) u tankom crijevu čovjeka (Šušković, 1996). Stoga će se ovim istraživanjima proizvesti jogurt sa smanjenom koncentracijom laktoze primjenom enzima β-galaktozidaze (EC 3.2.1.23) koji hidrolizira laktozu do glukoze i galaktoze, jednostavnih ugljikohidrata koji će također poslužiti kao izvori ugljika dodanoj jogurtnoj starter kulturi, a takav proizvod bit će pogodan za konzumaciju laktoza netolerantnim osobama. Dodatno funkcionalno svojstvo fermentiranih mliječnih napitaka često se postiže dodatkom probiotičkih bakterija, koje najčešće ne sudjeluju u fermentaciji, nego se dodaju na kraju proizvodnje i moraju biti prisutne u visokom broju (10^6-10^8 CFU/ml) da bi polučile pozitivan učinak na ravnotežu crijevne mikroflore i usmjeravanje njenog metabolizma u proizvodnju metabolita korisnih za zdravlje potrošača (Kos i sur. 2008; Šušković i sur. 2010). Dosadašnja znanstvena i klinička istraživanja ukazuju na učinkovitost probiotičkih bakterija mliječne kiseline u sprečavanju crijevnih i urogenitalnih infekcija i dijareja uzrokovanih antibiotičkom terapijom, a znanstveno je potvrđeno i antikancerogeno djelovanje ovih bakterija u probavnom sustavu (Collins i sur. 2009). Kako su fermentirani mliječni napici dobro istražen matriks za primjenu probiotičkih bakterija, ova će istraživanja biti usmjerena na mogućnosti primjene probiotičkih bakterija zajedno sa starter kulturama u proizvodnji polutvrdih ovčjih sireva i svježih ovčjih sireva koji se tradicionalno proizvode u različitim dijelovima Hrvatske (Tratnik, 1998). Odabrani su sirevi od ovčjeg mlijeka jer ovčje, za razliku od kravljeg i kozjeg mlijeka, sadrži lipide u manjim globulama koji su zbog toga probavljiviji, a u svom sastavu ima višu koncentraciju srednjelančanih triglicerida i konjugiranu linolensku kiselinu, čiji su pozitivni učinci na zdravlje ljudi znanstveno dokazani (Carloni i sur. 2010). Pri proizvodnji sireva će posebna pozornost biti usmjerena na moguće interakcije probiotičkih i starter kultura, utjecaj na aromu i teksturu proizvoda, kao i bakteriocinogenost bakterijskih sojeva tj. proizvodnja bakteriocina - peptida s antimikrobnom aktivnošću prema srodnim bakterijskim vrstama (Bergamini i sur. 2006). Da bi se očuvala autentična kvaliteta i karakteristike tradicionalno proizvedenog svježeg ovčjeg sira dobivenog spontanom fermentacijom mlijeka, izolirat će se autohtoni sojevi bakterija mliječne kiseline kako bi se, nakon utvrđivanja tehnoloških i funkcionalnih svojstava, koristili kao autohtone starter kulture ili kao dodatak komercijalnim starter kulturama. Primjenom molekularnih metoda identifikacije te ustanovljavanjem fermentacijskog profila ugljikohidrata, proteolitičke aktivnosti, proizvodnje egzopolisaharida i antimikrobnih metabolita, otvara se mogućnost uspostavljanja zbirke autohtonih sojeva bakterija mliječne kiseline za dobivanje autohtonih fermentiranih proizvoda, a istraživanja u okviru probiotičkog koncepta nude mogućnost definiranja funkcionalnih starter kultura s dodatnim, probiotičkim djelovanjem (De Vuyst, 2000; Šušković i sur. 2001, Candioti i sur. 2010). Za pripremu suhih pripravaka

funkcionalnih starter kultura kao najbolja metoda pokazala se liofilizacija jer omogućava preživljavanje u visokom broju i zadržavanje aktivnosti tako priređenih bakterijskih kultura kroz duži vremenski period, čak i pri čuvanju na sobnoj temperaturi (Siaterlis i sur. 2009).

Cilj i hipoteze istraživanja (maksimalno 700 znakova s praznim mjestima)

Cilj istraživanja je primjenom enzima β-galaktozidaze i jogurtnih starter kultura proizvesti jogurt sa smanjenom koncentracijom laktoze namijenjen potrošačima koji ne podnose laktozu. Sustavno će se istražiti i mogućnost primjene probiotičkih bakterija u sirevima od ovčjeg mlijeka budući da se probiotičke bakterije već uspješno primjenjuju u fermentiranim mliječnim napicima. Dodatno funkcionalno svojstvo svježim ovčjim sirevima i očuvanje konzistencije, mirisa i okusa tradicionalno proizvedenih sireva, pokušat će se osigurati primjenom autohtonih sojeva bakterija mliječne kiseline koji će biti detaljno proučeni s fiziološkog, tehnološkog i funkcionalnog aspekta. Odabrani bakterijski sojevi bit će liofilizirani i primjenjeni kao autohtone starter kulture zajedno s liofiliziranim probiotičkim sojevima.

Materijal, metodologija i plan istraživanja (maksimalno 6500 znakova s praznim mjestima)

Enzim β-galaktozidaza (EC 3.2.1.23) bit će primjenjen za proizvodnju jogurta sa smanjenom koncentracijom laktoze. Enzim će biti dodavan istovremeno kad i jogurtna starter kultura ili pola sata prije dodavanja jogurtne starter kulture, a inkubacija će se provesti pri 42 ^{o}C. Potrebna koncentracija enzima za hidrolizu laktoze u mlijeku bit će ispitana prethodno, kao i utjecaj različitih pH vrijednosti (od pH 6,7 što je pH vrijednost mlijeka, do pH 4,7 što je pH vrijednost jogurta) na aktivnost β-galaktozidaze. Također će se pratiti utjecaj dodataka saharoze (za proizvodnju slatkog jogurta), te sirutkinih proteina, mlijeka u prahu i pektina na aktivnost enzima i senzorska svojstva proizvedenih jogurta sa smanjenom koncentracijom laktoze. Hidrolizom laktoze nastaje glukoza koja je slađa od laktoze, pa će biti potrebno odrediti koncetraciju saharoze koju treba dodati za proizvodnju slatkog jogurta sa smanjenom koncentracijom laktoze. Koncentracija laktoze tijekom proizvodnje pratit će se indirektno, određivanjem koncentracije glukoze u uzorcima, enzimsko-kolorimetrijskom metodom.

Dodatak probiotičkih bakterija u fermentirane mliječne napitke već je detaljno istraživan stoga će slijedeća istraživanja biti usmjerena na mogućnost dodatka probiotičkih sojeva (*Bifidobacterium animalis* subsp*. lactis* BB-12, *Lactobacillus acidophilus* LA-5 i *Lactobacillus casei* L26) u polutvrdi ovčji sir tijekom tehnološkog procesa proizvdnje, a da se pri tome sačuva aktivnost i visok broj živih probiotičkih stanica (10^6-10^8 CFU/ml), kako tijekom zrenja sira (45 dana, pri 13^{o}C i 85% relativne vlažnosti) tako i tijekom čuvanja sira, a što je neophodno da bi proizvod dobio atribut probiotičkog polutvrdog ovčjeg sira. Za proizvodnju polutvrdih ovčjih sireva koristit će se mješovita starter kultura: *Streptococcus thermophilus, Lactobacillus delbrueckii* subsp. *bulgaricus* i *Lactobacillus helveticus*. Tijekom proizvodnje i čuvanja probiotičkih polutvrdih ovčjih sireva pratit će se slijedeći parametri: pH vrijednost, vlažnost, koncentracija masti, proteina i soli, te će se provesti mikrobiološke analize na selektivnim hranjivim podlogama za gljive i kvasce, ukupan broj bakterija, koliformne bakterije, enterobakterije, laktokoke, streptokoke i bifidobakterije. Identifikacija probiotičkih bakterija izoliranih iz uzoraka polutvrdih ovčjih sireva provest će se PCR (Polymerase chain reaction) metodom s početnicama specifičnim za primjenjene vrste bakterija mliječne kiseline. Senzorski će biti ocjenjeni svi sirevi kako bi se ustanovilo da li dodatak probiotičkih bakterija utječe na senzorska svojstva proizvedenih sireva.

Proizvest će se i probiotički svježi ovčji sir s autohtonim bakterijama mliječne kiseline koje će prethodno biti izolirane iz tradicionalno proizvedenog svježeg ovčjeg sira iz nepasteriziranog mlijeka spontanom fermentacijom. Za izolaciju sojeva bakterija mliječne kiseline koristit će se MRS (de Man, Rogosa i Sharpe) selektivna podloga za bakterije mliječne kiseline roda *Lactobacillus*, odnosno M17 selektivna podloga za bakterije rodova *Lactococcus* i *Enterococcus*. Fenotipska karakterizacija izoliranih sojeva uključit će selekciju gram-pozitivnih, nesporogenih i katalaza-negativnih bakterija te njihov homofermentativni ili heterofermentativni metabolički put razgradnje glukoze. Provest će se i standardizirani biokemijski testovi metabolizma 49 različitih ugljikohidrata, a kompjutorskom obradom dobivenih rezultata, fenotipska identifikacija bakterijskih izolata: API 50 CHL test (za bakterije roda *Lactobacillus*) i API 20 Strep test (za bakterije rodova *Enterococcus* i *Lactococcus*). Zatim će slijediti SDS-PAGE (sodium dodecyl sulphate - polyacrylamide gel electrophoresis) površinskih i staničnih proteina kao prilog fenotipskoj identifikaciji na temelju proteinskog profila. U svrhu genotipske identifikacije provest će se nasumično umnažanje polimorfne DNA (RAPD - Randomly Amplified Polymorphic DNA) i PCR (Polymerase chain reaction) sa specifičnim početnicama za određivanje bakterijskog roda, odnosno vrste. Pomoću software GelCompar (Applied Maths), dobiveni rezultati će biti statistički obrađeni, a bioraznolikost izoliranih sojeva prikazana pomoću dendrograma. Odabrani autohtoni sojevi bakterija mliječne kiseline bit će proizvedeni kao starter kulture za komercijalnu primjenu čemu prethodi uzgoj u većem mjerilu, ispiranje i koncentriranje bakterijskih stanica te priređivanje suhih aktivnih bakterijskih pripravaka liofilizacijom. Tako priređene suhe praškaste starter kulture primjenit će se za proizvodnju svježeg ovčjeg sira, a bit će proizveden i probiotički svježi ovčji sir, kojem će uz autohtone starter kulture biti dodana i probiotička kultura *Lactobacillus acidophilus* LA-5. Nakon proizvodnje i tijekom čuvanja određivat će se svi fizikalno-kemijski i mikrobiološki parametri koji su predviđeni i za analizu probiotičkih polutvrdih ovčjih sireva, uključujući i ocjenu senzorskih svojstava svih proizvedenih sireva kako bi se ocjenilo koliko su proizvedeni sirevi slični po senzorskim svojstvima tradiocionalno proizvedenim svježim ovčjim sirevima.

Očekivani znanstveni doprinos predloženog istraživanja (maksimalno 500 znakova s praznim mjestima)

Očekivani znanstveni doprinos predloženog istraživanja je utvrđivanje parametara biotehnološkog procesa proizvodnje funkcionalnih fermentiranih mliječnih proizvoda: jogurta sa smanjenom koncentracijom laktoze te polutvrdog i svježeg ovčjeg sira s dodatkom probiotičkih i autohtonih starter kultura. Posebno će biti definiran proces proizvodnje i primjene funkcionalnih starter kultura kako bi njihova aktivnost i broj živih stanica u gotovom proizvodu i tijekom čuvanja bio dostatan za postizanje funkcionalnog, probiotičkog učinka na zdravlje potrošača.

Popis citirane literature (maksimalno 15 referenci)

Bergamini, C., Hynes, E., Zalazar, C. (2006) Influence of probiotic bacteria on the proteolysis profile of a semi hard cheese. *Int. Dairy J.* 16, 856-866.
Candioti, M., Bergamini, C., Palma, S., Busetti, M., Meinardi, C., and Zalazar, C. (2010). Characterization of proteolysis profile of Argentinean sheep cheeses made by two different production methods. *J. Sci. Food Agric.* 90, 36-42.
Carloni M., Fedeli, D., Roscioni, T., Gabbianelli, R. (2010) Seasonal variation of fat composition in sheep's milk from areas of central Intaly, *Mediterr. J. Nutr. Metab.* 3, 55-60.
Collins, J.W., La Ragione, R.M., Woodward, M.J., Searle, L.E.J. (2009) Application of prebiotics and probiotics in Livestock, In: *Prebiotics and Probiotics Science and Technology*, D. Charalampopoulos, R. A. Rastall (Eds.), Springer Science+Business Media, New York, str. 1123-1192.
De Vuyst, L. (2000) Technologic aspects related to the application of functional starters cultures. *Food Technol. Biotechnol.* 38, 105-112.
Fondén, R., Saarela, M., Mättö, J., Mattila-Sandholm, T. (2003) Lactic acid bacteria in functional dairy products. U: *Functional Dairy Products*, Mattila-Sandholm, T., Saarela, M. (ured.), Woodhead publishing limited, Cambridge, England, str. 244-257.
Kos, B., Šušković, J., Beganović, J., Gjuračić, K., Frece, J., Iannaccone, C., Canganella, F. (2008) Characterization of the three selected probiotic strains for the application in food industry, *World J. Microbiol. Biotechnol.* 24, 699-707.
Saulnier, D.M.A., J.K. Spinler, G.R. Gibson, J. Versalovic (2009) Mechanism of probiosis and prebiosis: considerations for enhanced functional foods, *Curr. Opin. Biotechnol.* 20, 135-141.
Siaterlis, A., Deepika, G. Charalampopoulos (2009) Effect of culture medium and cryoprotectants on the growth and survival of probiotic lactobacilli during freeze drying. *Lett. Appl. Microbiol*. 48, 29-301.
Šušković, J. (1996) Rast i probiotičko djelovanje odabranih bakterija mliječne kiseline. *Disertacija*, Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
Šušković, J., Kos, B. Goreta, J. Matošić, S. (2001) Role of lactic acid bacteria and bifidobacteria in synbiotic effect, *Food Technol. Biotechnol. 39,* 227-235.
Šušković, J., Kos, B., Beganović, J., Leboš Pavunc, A., Habjanič, K., Matošić, S. (2010) Antimicrobial activity – the most important property of probiotic and starter lactic acid bacteria, *Food Technol. Biotechnol.* 4, 296-307.
Šušković, J., Kos, B., Frece, J., Beganović, J., Leboš Pavunc, A. (2009) Probiotički koncept – probiotici kao dodaci hrani i probiotici kao bioterapeutici, *Hrvatski časopis za prehrambenu tehnologiju, biotehnologiju i nutricionizam*, 4, 77-84.
Tratnik, Lj. (1998): Sirarstvo. U: Mlijeko – tehnologija, biokemija i mikrobiologija, Volarić, V. (ured.) Hrvatska mljekarska udruga, Zagreb, str. 187-334.

IZJAVA

Odgovorno izjavljujem da nisam prijavila/o doktorsku disertaciju s istovjetnom temom ni na jednom drugom Sveučilištu.

U Zagrebu, _____ Potpis _____

Ime i prezime

Napomena (po potrebi):

Prihvaćeno na ___ redovitoj sjednici Odbora za poslijediplomske studije PBF-a za ak.god. _____ održanoj dana _____ godine.

PREDSJEDNICA ODBORA

Prof.dr.sc. Vesna Lelas

[a] Navesti mentora 2 ako se radi o interdisciplinarnom istraživanju ili ako postoji neki drugi razlog za višestruko mentorstvo
[b] Navesti minimalno jedan rad iz područja teme doktorskog rada (disertacije)

Molimo datoteku nazvati: DR.SC.-01 – Prezime Ime pristupnika.doc
Molimo Vas da ispunjeni Obrazac DR.SC.-01pošaljete u elektroničkom obliku i u tiskanom obliku – potpisano - u referadu Sastavnice. Sastavnica prosljeđuje ispunjeni Obrazac DR.SC.-01 zajedno s obrascima DR.SC.-02 i DR.SC.-03 u elektroničkom obliku (e-pošta: jandric@unizg.hr) i u tiskanom obliku – potpisano i s pratećom dokumentacijom - u pisarnicu Sveučilišta u Zagrebu (Trg maršala Tita 14).

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKI FAKULTET
Zagreb, Pierottijeva 6

OPĆI PODACI I KONTAKT STUDENTA/STUDENTICE:	
IME I PREZIME:	Marijana Blažić
Adresa:	Stanka Vraza 39, 47 000 Karlovac
Telefon/mobitel:	091/794-95-73; 047/648-250
e-pošta:	marijana.blzc@gmail.com

Naziv poslijediplomskog doktorskog studija:	Matični broj studenta/studentice:	Akad. god. upisa u 1. godinu studija:
Prehrambena tehnologija	089/PT	2006/2007.

EVIDENCIJA STEČENIH ECTS BODOVA U SVRHU PRIJAVE TEME DISERTACIJE

IZVANNASTAVNE AKTIVNOSTI	OPIS I DATUM OSTVARENE AKTIVNOSTI	ECTS
Znanstveni rad u časopisu indeksiranom u CC ili SCI s if jednakim ili većim od 0,5000 (max. 75 ECTS)		
Znanstveni rad u časopisu indeksiranom u CC ili SCI s if manjim od 0,5000 (max. 50 ECTS)	1.Matijević, Bojan i Blažić, Marijana, Primjena spektroskopskih tehnika i kemometrijskih metoda u tehnologiji mlijeka, *Mljekarstvo* 58 (2008) 151-169.	50
Znanstveni rad iz grupe a2 (max. 25 ECTS)	1. Blažić, Marijana, Matijević, Bojan, Čulig, Josip, Dostignuća i trendovi u pakiranju mesa i mesnih proizvoda, *Ambalaža* 4 (2008) 45-51. 2. Karlović, Sven; Šimunek, Marina; Ježek, Damir; Tripalo, Branko; Bosiljkov,Tomislav; Brnčić,Mladen; Blažić,Marijana, Određivanje teksturnih svojstava Gouda sira. *Hrvatski časopis za prehrambenu tehnologiju, biotehnologiju i nutricionizam* 4 (2010), 3-4; 98-103.	25
Znanstveni rad objavljen u Proceedingsu s međunarodnog skupa zastupljen u SCI ili CC Proceedings (max. 15 ECTS)		
Znanstveni rad prezentiran na međunarodnom skupu (max. 12 ECTS)	1. Blažić, Marijana; Šimat, Vida; Šimunek, Marina, Funkcionalna hrana u službi zdravlja, *Zaštita na radu i zaštita zdravlja,* Vučinić, Jovan; Mijović, Budimir (Ured.), Karlovac, Veleučilište u Karlovcu(2008) 289-294. 2. Popović, Nina; Matijević, Bojan; Čulig, Josip; Blažić, Marijana, Bioremediation-future technologies for cleaner environment, *3rd International Ergonomics Conference-Ergonomics,* Mijović, Budimir (Ured.), Zagreb, Croatian Society of Ergonomics (2007) 231-237. 3. Blažić, Marijana, Stanić, Željko, Jurac, Zlatko, Matijević, Bojan, Čulig, Josip, Horvatić,: Miroslav, Lactose Intolerance, 7TH International Scientific Conference, Development and modernization of production, Cairo, Egypt, (2009).	12
Znanstveni rad prezentiran na domaćem skupu (max. 6 ECTS)		

Tečaj trajnog usavršavanja (max 20 ECTS)	1. Instituto de Lactologia Industrial, Universidad Nacional de Litoral, Santiago del Estero 2829, Santa Fe, Argentina. 15.6.2008. – 17.9.2008. 2. Instituto de Lactologia Industrial, Universidad Nacional de Litoral, Santiago del Estero 2829, Santa Fe, Argentina. 24.8.2009. – 12.10.2009.	20
Održan seminar u organizaciji Odbora za znanost (3 ECTS)		
Prisustvovanje seminaru u organizaciji Odbora za znanost (1 ECTS)		
Prisustvovanje znanstvenom skupu bez rada (4 ECTS)	1.Stručno znanstveni skup u organizaciji Hrvatskog veterinarskog društva i HAH:Biološke opasnosti u hrani. Zagreb, Hotel Dubrovnik, 3.12.2009. 2. Simposio Argentino se Lactologia: Desarrollos fisicoquimicos, microbiologicos y technologicos de aplicacion a procesos de la industria lactea. 21 i 22. 8. 2008. Santa Fe, Republica Argentina.	8
Prisustvovanje stručnom skupu u trajanju 1 dan (2 ECTS)	1. Seminar u organizaciji HGK i TAIEX: Mikrobiološki standardi za hranu.4.4.2008., Zagreb 2. Stručni seminar s međunarodnim sudjelovanjem: Akreditacija i certifikacija. Organizator Hrvatska udruga za sanitarno inženjerstvo, Opatija 30.5.2008. 3. Stručni skup u organizaciji HGK, društva prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista te Ministarstva poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvoja: Funkcionalna hrana u Hrvatskoj. 02.10.2008., Zagreb.	6
Prisustvovanje stručnom skupu u trajanju 2 dana (4 ECTS)	1. *38. Hrvatski simpozij mljekarskih stručnjaka s međunarodnim sudjelovanjem.* Lovran, Hotel Excelsior, 23. – 26.11.2008.	8
UKUPNO ECTS BODOVA STEČENIH IZVANNASTAVNIM AKTIVNOSTIMA		129
UKUPNO ECTS BODOVA STEČENIH POLAGANJEM ISPITA		30
UKUPNO STEČENIH ECTS BODOVA (najmanje 90 ECTS bodova)		159

Ovjerava voditelj studija: _____

Na ___ redovitoj sjednici Odbora za poslijediplomske studije PBF-a za ak.god. _____ održanoj dana _____ godine utvrđeno je da student/studentica ispunjava uvjete za pokretanje postupka prihvaćanja teme disertacije propisane Pravilnikom o doktorskim studijima na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu (ostvareno najmanje 90 ECTS bodova), uz obvezu pristupanju javnom razgovoru u roku 3 mjeseca od dana podnošenja prijave.

PREDSJEDNICA ODBORA

prof.dr.sc. Vesna Lelas

Popis radova za svakog člana Povjerenstva

Popis radova za dr. sc. Jagodu Šušković, red. prof.

1. **J. Šušković**, B. Kos, J. Beganović, A. Leboš Pavunc, K. Habjanič, S. Matošić (2010) Antimicrobial activity – the most important property of probiotic and starter lactic acid bacteria, *Food Technol. Biotechnol.* 48 296-307.
2. G. Hajduk, B. Kos, **J. Šušković**, J. Frece, A. Leboš Pavunc, J. Beganović (2009) Probiotic properties of *Bifidobacterium animalis* subsp. *lactis* BB-12 in baby cereal flakes enriched with inulin, *Italian J. Food Sci*. 21 (4) 473-486.
3. A. Leboš Pavunc, J. Turk, B. Kos, J. Beganović, J. Frece, S. Mahnet, S. Kirin, **J. Šušković** (2009) Proizvodnja fermentiranih probiotičkih napitaka od permeata mlijeka obogaćenih s 10% retentata sirutke, *Mljekarstvo* 59 (1) 11-19.
4. J. Frece, B. Kos, I. K. Svetec, Z. Zgaga, J. Beganović, A. Leboš, **J. Šušković** (2009) Synbiotic effect of *Lactobacillus helveticus* M92 and prebiotic substrates on the intestinal microflora in mice and their immune system, *J. Dairy Res.* 76 98-104.
5. B. Kos, **J. Šušković**, J. Beganović, K. Gjuračić, J. Frece, C. Iannaccone, F. Canganella (2008) Characterizaiton of the three selected probiotic strains for the application in food industry, *World J. Microbiol. Biotechnol.* 24 699-707.
6. M. Benković, B. Kos, K. Tonković, A. Leboš, **J. Šušković**, Lj. Gregurek (2008) Utjecaj probiotičkog soja *Bifidobacterium animalis* subsp. *lactis* LAFTI® B94, inulina i transglutaminaze na svojstva čvrstog jogurta, *Mljekarstvo* 58 (1) 95-115.
7. V. Radošević, K. Tonković, Lj. Gregurek, B. Kos, **J. Šušković** (2007) Proizvodnja svježeg probiotičkog sira s dodatkom transglutaminaze, Mljekarstvo 57 (1) (2007)15-29.
8. J. Frece, B. Kos, I.K. Svetec, Z. Zgaga, V. Mrša, **J. Šušković** (2005) Importance of S-layer proteins in probiotic activity of *Lactobacillus acidophilus* M92, *J. Appl. Microbiol.* 98 , 285-292.
9. J. Frece, B. Kos, J. Beganović, S. Vuković, **J. Šušković** (2005) *In vivo* testing of functional properties of three selected probiotic strains, *World Journal of Microbiology and Biotechnology* 21, 1401-1408.

Popis radova za dr. sc. Blaženku Kos, izv. prof.

1. J. Šušković, **B. Kos**, J. Beganović, A. Leboš Pavunc, K. Habjanič, S. Matošić (2010), Antimicrobial activity – the most important property of probiotic and starter lactic acid bacteria, *Food Technol. Biotechnol.* 48, 296-307.
2. G. Hajduk, **B. Kos**, J. Šušković, J. Frece, A. Leboš Pavunc, J. Beganović (2009) Probiotic properties of *Bifidobacterium animalis* subsp. *lactis* BB-12 in baby cereal flakes enriched with inulin, *Italian J. Food Sci*. 21 (4) 473-486.
3. A. Leboš Pavunc, J. Turk, **B. Kos**, J. Beganović, J. Frece, S. Mahnet, S. Kirin, J. Šušković (2009) Proizvodnja fermentiranih probiotičkih napitaka od permeata mlijeka obogaćenih s 10% retentata sirutke, *Mljekarstvo* 59 (1) 11-19.
4. J. Frece, **B. Kos**, I. K. Svetec, Z. Zgaga, J. Beganović, A. Leboš, J. Šušković (2009) Synbiotic effect of *Lactobacillus helveticus* M92 and prebiotic substrates on the intestinal microflora in mice and their immune system, *J. Dairy Res.* 76 98-104.
5. **B. Kos**, J. Šušković, J. Beganović, K. Gjuračić, J. Frece, C. Iannaccone, F. Canganella (2008) Characterizaiton of the three selected probiotic strains for the application in food industry, *World J. Microbiol. Biotechnol.* 24 699-707.
6. M. Benković, **B. Kos**, K. Tonković, A. Leboš, J. Šušković, Lj. Gregurek (2008) Utjecaj probiotičkog soja *Bifidobacterium animalis* subsp. *lactis* LAFTI® B94, inulina i transglutaminaze na svojstva čvrstog jogurta, *Mljekarstvo* 58 (1) 95-115.
7. V. Radošević, K. Tonković, Lj. Gregurek, **B. Kos**, J. Šušković (2007) Proizvodnja svježeg probiotičkog sira s dodatkom transglutaminaze, Mljekarstvo 57 (1) (2007)15-29.
8. J. Frece, **B. Kos**, I.K. Svetec, Z. Zgaga, V. Mrša, J. Šušković (2005) Importance of S-layer proteins in probiotic activity of *Lactobacillus acidophilus* M92, *J. Appl. Microbiol.* 98 , 285-292.

9. J. Frece, B. Kos, J. Beganović, S. Vuković, J. Šušković (2005) *In vivo* testing of functional properties of three selected probiotic strains, *World Journal of Microbiology and Biotechnology* 21, 1401-1408.

Popis radova za dr. sc. Jovicu Hardija, izv. prof.

1. V. Slačanac, R. Božanić, J. Hardi, J. Rezessyne Szabo, M. Lučan, V. Krstanović (2010) Nutritional and therapeutic value of fermented caprine milk, *Int. J. Dairy Technol.* 63, 71-189.
2. M. Lučan, V. Slacanac, J. Hardi, K. Mastanjević, J. Babić, V. Krstanović (2009) Inhibitory effect of honey-sweetened goat and cow milk fermented with *Bifidobacterium lactis* Bb-12 on the growth of *Listeria monocytogenes*, *Mljekarstvo*, 59, 96-106.
3. V. Slačanac, J. Hardi, D. Čuržik, H. Pavlović, M. Lučan, M. Vlainić (2007) Inhibition of the *in vitro* Growth of *Salmonella enteritidis* D by Goat and Cow Milk Fermented with Probiotic Bacteria *Bifidobacterium longum* Bb-46, *Czech J. Food Sci*. 25, 351-358.
4. V. Slačanac, J. Hardi, H. Pavlović, D. Čuržik, M. Lučan (2007) Inhibition of growth of *Staphylococcus aureus* by goat's and cow's milk fermented with *Bifidobacterium longum* Bb-46. *// Acta Aliment.* 36, 163-172.
5. Ž. Ugarčić-Hardi, M. Jukić, D. Koceva Komlenić, M. Sabo, J. Hardi (2007) Quality Parameters of Noodles made with Different Supplements, *// Czech J. Food Sci*. 25, 151-157.
6. H. Pavlović, V. Slačanac, J. Hardi, M. Halt, D. Kocevski (2006) Inhibitory effect of goat and cow milk fermented by *Bifidobacterium longum* on *Serratia marcescens* and *Campylobacter jejuni, Czech J. Food Sci*. 24 (2006) 164-171.
7. V. Slačanac, J. Hardi, D. Čuržik, H. Pavlović, M. Jukić, (2005) Production on antibacterial organic acids during the fermentation of goat and cow milk with *Bifidobacterium longum* BB-46, *Acta Aliment.* 34, 277-285.

Sven Karlović
Blanje 2
098/663-952
skarlovi@pbf.hr

Naziv studija: poslijediplomski doktorski studij prehrambene tehnologije
Matični broj studenta: 064/PT
Akad.godina upisa: 2005/06

Zagreb, 30.06.2010.

FAKULTETSKOM VIJEĆU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG
FAKULTETA
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

PREDMET: **Prijava teme disertacije**

S obzirom da je ispunjen uvjet iz članka 29 Pravilnika o poslijediplomskim doktorskim studijima na PBF-u (**90 ECTS bodova**), molim Vijeće da pokrene postupak za prihvaćanje teme disertacije.

Predlažem naziv teme disertacije „**Određivanje teksturnih svojstava i matematičko modeliranje sušenja voća prethodno obrađenih ultrazvukom visokog intenziteta“,** koja će biti izrađena u Prehrambeno biotehnološkom fakultetu, Pierottijeva 6, 10000 Zagreb, pod mentorstvom dr.sc. Damira Ježeka, redovitog profesora Prehrambeno biotehnološkog fakulteta.

Sven Karlović

Prijavi prilažem:

1. obrazloženje predložene teme (Obrazac DR.SC.-01) – tri originalna primjerka
2. prijedlog članova povjerenstva za prihvaćanje teme (DrPBF-02) – tri originalna primjerka
3. indeks
4. evidenciju ECTS bodova ostvarenih tijekom doktorskog studija, ovjerenu potpisom voditelja studija – dva originalna primjerka
5. potvrdu o radu na znanstvenoistraživačkom projektu, ovjerena od strane voditelja projekta i čelnika ustanove

OPĆI PODACI I KONTAKT PRISTUPNIKA/PRISTUPNICE:			
IME I PREZIME PRISTUPNIKA ILI PRISTUPNICE:	**Sven Karlović**		
SASTAVNICA:	Prehrambeno-biotehnološki fakultet		
Naziv studija:	poslijediplomski doktorski studij prehrambene tehnologije		
Matični broj studenta:	064/PT		
Odobravanje teme za stjecanje doktorata znanosti: *(molimo zacrniti polje)*	■ **u okviru doktorskog studija**	☐ **izvan doktorskog studija**	☐ **na temelju znanstvenih dostignuća**
Ime i prezime majke i/ili oca:	**Blanka Karlović, Damir Karlović**		
Datum i mjesto rođenja:	**01.07.1976, Zagreb, Hrvatska**		
Adresa:	**Blanje 2, 10090 Zagreb, Hrvatska**		
Telefon/mobitel:	**098/663-952**		
e-pošta:	**skarlovi@pbf.hr**		
ŽIVOTOPIS PRISTUPNIKA/PRISTUPNICE:			
Obrazovanje (kronološki od novijeg k starijem datumu):	**2006. diplomski studij prehrambene tehnologije, smjer prehrambeno inženjerstvo na Prebrambeno biotehnološkom fakultetu u Zagrebu**		
Radno iskustvo (kronološki od novijeg k starijem datumu):	**2007- Prehrambeno biotehnološki fakultet, znanstveni novak** **1996-1998 Prehrambeno – tehnološki inženjering, asistent**		

Popis radova i aktivnih sudjelovanja na kongresima:	**Znanstveni radovi iz skupine A1** Ježek, Damir; Brnčić, Mladen; Rimac-Brnčić, Suzana; Karlović, Sven; Bosiljkov, Tomislav; Tripalo, Branko; Karlović, Damir; Šipušić, Jura; Pukec, Drago. Porosity of Deep Fat Fried Breaded Chicken Meat. *Food technology and biotechnology*. **47** (2009), 4; 389-395. Ježek, Damir; Tripalo, Branko; Brnčić, Mladen; Karlović, Damir; Rimac Brnčić, Suzana; Vikić-Topić, Dražen; Karlović, Sven. Dehydration of Celery by Infrared Drying. *Croatica Chemica Acta*. **81** (2008), 2; 325-331. Brnčić, Mladen; Karlović, Sven; Bosiljkov, Tomislav; Tripalo, Branko; Ježek, Damir; Cugelj, Ivana; Obradović, Valentina. Obogaćivanje ekstrudiranih proizvoda proteinima sirutke. *Mljekarstvo*. **58** (2008), 3; 275-295. Brnčić, Mladen; Bosiljkov, Tomislav; Ukrainczyk, Marko; Tripalo, Branko; Rimac-Brnčić, Suzana; Karlović, Sven; Karlović, Damir; Ježek, Damir; Vikić-Topić, Dražen. Influence of Whey Protein Addition and Feed Moisture Content on Chosen Physicochemical Properties of Directly Expanded Corn Extrudates. *Food and bioprocess technology*. (2009) (prihvaćen za objavljivanje). Brnčić, Mladen; Tripalo, Branko; Rimac-Brnčić, Suzana; Karlović, Sven; Župan, A; Herceg, Zoran. Evaluation of Textural Properties for Whey Enriched Direct Extruded and Puffed Corn Based Products. *Bulgarian journal of agricultural science*. **15** (2009) ; 204-214. **Znanstveni radovi iz skupine A2** Brnčić, Mladen; Bradać, Ines; Tripalo, Branko; Ježek, Damir; Obradović, Valentina; Karlović, Sven; Bosiljkov, Tomislav. Ultrasonically Improved Sieving of Food Materials for Manufacturing of Direct Expanded Extrudates. *ACS. Agriculturae conspectus scintificus*. **74** (2009), 3; 1-16. Bosiljkov, Tomislav; Tripalo, Branko; Ježek, Damir; Brnčić, Mladen; Karlović, Sven. Princip rada i primjena visokih tlakova u prehrambenoj industriji. *Kemija u industriji: časopis kemičara i tehnologa Hrvatske*. (2010). **Znanstveni radovi iz skupine A3** Bosiljkov, Tomislav; Brnčić, Mladen; Tripalo, Branko; Karlović, Sven; Ukrainczyk, Marko; Ježek, Damir; Rimac-Brnčić, Suzana. Impact of ultrasound-enhanced homogenization on physical properties of soybean milk. *Chemical Engineering Transactions – volume 17, Proceedings of the 9th International Conference on Chemical and Process Engineering*. Rim, Italija : AIDIC, 2009. 1029-1034. Karlović, Sven; Ježek, Damir; Tripalo, Branko; Brnčić, Mladen; Bosiljkov, Tomislav. Effect of addition of dietary fiber in coating mixtures on a textural properties and oil uptake in deep fried chicken meat. *Chemical Engineering Transactions – volume 17, Proceedings of the 9th International Conference on Chemical and Process Engineering*. Rim, Italija : AIDIC, 2009. 945-950. Ježek, Damir; Tripalo, Branko; Brnčić, Mladen; Karlović, Sven; Bosiljkov, Tomislav; Karlović, Damir. Expression of influence of cohesion index like a function of oil absorption of frying mixture of deep fat fried coated chicken meat. *Proceedings The 2008 Joint Central European Congress*. Zagreb, 2008. 122-128 Karlović, Sven; Ježek, Damir; Tripalo, Branko; Brnčić, Mladen; Bosiljkov, Tomislav; Karlović, Damir; Pukec, Dragutin. Influence of various coating compositions to the textural properties of deep fried chicken. *Proceedings The 2008 Joint Central European Congress*. Zagreb, 2008. 128-134.

Popis radova i aktivnih sudjelovanja na kongresima:

Sudjelovanja na kongresima:

Bosiljkov, T.; Karlović, S.; Tripalo, B.; Ježek, D.; Brnčić, M.; Ukrainczyk, M. Utjecaj promjera sonde ultrazvuka visokog intenziteta na stupanj homogenizacije i temperaturu kravljeg mlijeka. *Knjiga sažetaka VIII susreta mladih kemijskih inženjera 2010.* 71-71.

Karlović, S.; Bosiljkov, T.; Ježek, D.; Tripalo, B.; Brnčić, M.; Ukrainczyk, M.. Utjecaj ultrazvuka visokog intenziteta na prijenos mase tijekom sušenja, teksturna svojstva i boju jabuka. *Knjiga sažetaka VIII susreta mladih kemijskih inženjera 2010.*

Brnčić, M.; Bradač, I.; Tripalo, B.; Ježek, D.; Obradović, V.; Karlović, S.; Bosiljkov,T.. Ultrazvukom potpomognuto sijanje sirovina za proizvodnju direktno ekspandiranih ekstrudata. *Book of abstracts from International Congress of Technologists for post-harvest technology, Zrnko 2008.* 68-69.

Klobučar, H.; Čičak, N.; Bosiljkov, T.; Tršek, D.; Karlović, S.; Tripalo, B.. Artroskopski klizni okretni čvorovi – SMC čvor u odnosu na SAK čvor – biomehanička usporedba primarne čvrstoće i otpora na proklizavanje. *Lječnički vjesnik*: Hrvatski liječnički zbor, 2008. 53-53.

Klobučar, Hrvoje; Tršek, Denis; Semenski, Damir; Karlović, Sven; Čičak, Nikola. SMC knot versus SAK - an in vitro comparison of knot security. *Abstract book of 21th Congress of the European Society for Surgery of the Shoulder and Elbow*. Brugge, Belgija, 2008. 136-136.

Ostali radovi:

Karlović, Sven; Bosiljkov, Tomislav; Ježek, Damir; Brnčić, Mladen; Karlović, Damir; Šimunek, Marina. Influence of Frying Time and Addition of Rice Starch on Oil Uptake and Textural Properties of Fried Coated Chicken Meat. *Hrvatski časopis za prehrambenu tehnologiju, biotehnologiju i nutricionizam*. **4** (2010) , 3-4; 116-119.

Karlović, Sven; Ježek, Damir; Blažić, Marijana; Tripalo, Branko; Brnčić, Mladen; Bosiljkov, Tomislav; Šimunek, Marina. Influence of refrigeration and ageing time on textural characteristics of fresh meat. *Croatian Journal of Food Science and Technology*. **1** (2009) , 2; 1-6.

Karlović, Sven; Šimunek, Marina; Ježek, Damir; Tripalo, Branko; Bosiljkov, Tomislav; Brnčić, Mladen; Blažić, Marijana. Određivanje teksturnih svojstava Gouda sira. *Hrvatski časopis za prehrambenu tehnologiju, biotehnologiju i nutricionizam*. **4** (2010) , 3-4; 98-103.

Brnčić, Mladen; Tripalo, Branko; Penava, Antonija; Karlović, Damir; Ježek, Damir; Vikić Topić, Dražen; Karlović, Sven; Bosiljkov, Tomislav. Primjena ultrazvuka visokog intenziteta pri obradi hrane. *Hrvatski časopis za prehrambenu tehnologiju, biotehnologiju i nutricionizam*. **4** (2009) ; 32-37.

Tripalo, Branko; Ježek, Damir; Brnčić, Mladen; Bosiljkov, Tomislav; Karlović, Sven. Fontanski sloj, teorija i primjena. *Hrvatski časopis za prehrambenu tehnologiju, biotehnologiju i nutricionizam*. **4** (2009) ; 5-9.

NASLOV PREDLOŽENE TEME			
Hrvatski:	**Određivanje teksturnih svojstava i matematičko modeliranje sušenja voća prethodno obrađenog ultrazvukom visokog intenziteta**		
Engleski:	**Determination of textural properties and mathematical modeling of drying of fruits pretreated with the high intensity ultrasound**		
Jezik na kojem će se pisati rad:	**Hrvatski**		
PREDLOŽENI ILI POTENCIJALNI MENTOR(I)[a]			
	TITULA, IME I PREZIME:	**USTANOVA:**	**E-POŠTA:**
Mentor 1:	**dr.sc. Damir Ježek, redoviti profesor**	**Prehrambeno – biotehnološki fakultet**	**djezek@pbf.hr**
Mentor 2:			

KOMPETENCIJE MENTORA - popis do 5 objavljenih relevantnih radova u zadnjih 5 godina [b]	
Mentor 1: **Ime i prezime**	Ljubić Herceg, Ivana; Režek Jambrak, Anet; Šubarić, Drago; Brnčić, Mladen; Rimac Brnčić, Suzana; Badanjak, Marija; Tripalo, Branko; Ježek, Damir; Novotni, Dubravka; Herceg, Zoran. Texture and pasting properties of ultrasonically treated corn starch. *Czech journal of food sciences*. **28** (2010) , 2; 83**-**93. Ježek, Damir; Brnčić, Mladen; Rimac-Brnčić, Suzana; Karlović, Sven; Bosiljkov, Tomislav; Tripalo, Branko; Karlović, Damir; Šipušić, Jura; Pukec, Drago. Porosity of Deep Fat Fried Breaded Chicken Meat. *Food technology and biotechnology*. **47** (2009) , 4; 389**-**395. Ježek, Damir; Tripalo, Branko; Brnčić, Mladen; Karlović, Damir; Rimac Brnčić, Suzana; Vikić-Topić, Dražen; Karlović, Sven. Dehydration of Celery by Infrared Drying. *Croatica Chemica Acta*. **81** (2008) , 2; 325**-**331. Brnčić, Mladen; Tripalo, Branko; Ježek, Damir; Semenski, Damir; Drvar, Nenad; Ukrainczyk, Marko. Effect of twin-screw extrusion parameters on mechanical hardness of direct-expanded extrudates. *Sadhana - Academy Proceedings in Engineering Sciences*. **31** (2006) , 5; 527-536. Ježek, Damir; Tripalo, Branko; Brnčić, Mladen; Karlović, Damir; Vikić-Topić, Dražen; Herceg, Zoran. Modelling of convective carrot drying,. *Croatica Chemica Acta*. **79** (2006) , 3; 385-391.
Mentor 2: **Ime i prezime**	

OBRAZLOŽENJE TEME:

Sažetak na hrvatskom jeziku (maksimalno 1000 znakova s praznim mjestima)**:**	Svrha doktorskog rada je ispitivanje teksturnih svojstava, nutritivnih svojstava i boje osušenog voća, te postavljanje matematičkih modela i optimizacija ispitivanih parametara sušenja sa i bez predobrade ultrazvukom visokog intenziteta. Obrada ultrazvukom provesti će se pri različitim amplitudama, vremenima, i intenzitetima, sa uređajima različitih nominalnih snaga. Sušenje voća provesti će se u infracrvenoj i konvekcijskoj sušari, pri različitim temperaturama sušenja do uspostave ravnotežnog stanja. Nakon sušenja uzorci će se analizirati na analizatoru teksture (set s nožem i sonde za prodiranje) u svrhu ispitivanja teksturnih svojstava poput tvrdoće, elastičnosti, rada potrebnog za mastikaciju, i dr. Boja uzoraka (L*, a*, b*, ΔE*) ispitati će se na kolorimetru, te usporediti sa neobrađenim osušenim uzorcima voća. Struktura uzoraka će se usporediti i uz pomoć mikroskopa i digitalne kamere. Tijek sušenja prati se uz pomoć higrometra i termometra na ulazu i izlazu iz sušare, anemometra, termometra sa sondom za mjerenje temperature na površini uzorka, termokamere za praćenje raspodjele topline tijekom sušenja, te vage koja mjeri pad mase uzorka tijekom sušenja. Dobiveni podaci obraditi će se uz pomoć ImageJ, Statistica, Texture Exponent, Spectramagic i dr. programa, te će se kao rezultat dobiti matematički modeli sušenja, kao i optimalne vrijednosti svih ispitivanih parametara.
Sažetak na engleskom jeziku (maksimalno 1000 znakova s praznim mjestima)**:**	Main purpose of doctoral thesis is analysing of colour, textural, nutritive and chemical properties of dried fruit, as well as mathematical modeling and optimisation of analyzed parameters for drying combined with high intensity ultrasound pretreatment. Pretreatment will be conducted with ultrasonic devices preset with different parametes for amplitude, treatment time, intensity and cycle. Drying of fruits will be conducted in the infrared and tunnel driers, with different drying temperatures, until reach of constant mass. After drying, samples will be analyzed using texture analyzer (probes and blade set), with calculation of textural parameters like hardness, elasticity, work for chewing, etc. Colour of the samples will be measured using colorimeter, and compared to non-treated fruit samples. Structure of the samples will be analyzed using digital camera and microscope. Drying process will be regulated and controlled using hygrometers and thermometers on input and output of dryer, anemometer, thermometer with surface probe and balance for measuring of mass decrease during drying. Obtained results will be analyzed using ImageJ, Statistica, Texture Exponent, Spectramagic and other software packages. Matehematical model of drying and optimal values for all tested parameters will be calculated.

Uvod (maksimalno 2000 znakova s praznim mjestima)

Sušenje voća uz predtretman ultrazvukom visokog intenziteta nova je metoda koja po dosadašnjim istraživanjima skraćuje vrijeme sušenja i omogućuje primjenu nižih temperatura uz zadržavanje istog vremena sušenja. Tako dobivene uštede na energiji i vremenu ne znaće puno ako gotovi proizvod ne odgovara standardu kojeg su postavili potrošaći i industrija. Zbog toga je takav novi proizvod nužno ispitati, te ga usporediti sa proizvodom dobivenim danas standardnim procesima sušenja. Rezultati provedene analize teksture moraju biti u skladu sa zahtjevima potrošaća (tvrdoća, čvrstoća, elastičnost, rad), te imati ista ili bolja svojstva od neobrađenih proizvoda. Isto vrijedi i za boju, udio vlage, te nutritivni i kemijski sastav. Zahvaljujući nižim temperaturama sušenja voća predobrađenog ultrazvukom visokog intenziteta minimizira se utjecaj temperature na nutritivni sastav voća, poput vitamina, antioksidanata i dr.

Ultrazvuk visokog intenziteta djeluje u mediju u kojem je uronjeno voće, a nastali kavitacijski mjehurići djeluju i na samu površinu (i dublje) voća. Time se stvaraju mikroskopski kanalići unutar obrađenih uzoraka, te također povećavaju pore, čime se omogućuje brža difuzija slobodne vode iz središta uzorka na površinu i ubrzava proces sušenja. Ujedno se smanjuje energija aktivacije, te zbog djelovanja kavitacije na stanice voća, uklanja i određeni dio vezane vode. Pri tome temperature obrade ne prelaze 50 oC, te ne dolazi do negativnog utjecaja na nutritivni i kemijski sastav tretiranih uzoraka. Djelovanjem ultrazvuka dolazi do promjena u boji i teksturi, te je nužno postaviti optimalne parametre radi zadržavanja organoleptičkog standarda gotovog proizvoda.

Pregled dosadašnjih istraživanja (maksimalno 5000 znakova s praznim mjestima)

Ultrazvuk visokog intenziteta ima intenzitet viši od 1 Wcm^{-2} i frekvencije između 18 i 100 kHz (McClements, 1995.; Povey i Mason, 1995. Ultrazvuk visokog intenziteta i niskih frekvencija (od 20 do 100 kHz) smatra se "snažnim ultrazvukom", jer uzrokuje kavitaciju koja može promijeniti fizikalno-kemijska svojstva okružujućeg materijala. Provođenjem ove destruktivne metode dolazi do fizičkog razaranja stanica ili ubrzavanja kemijskih reakcija u mediju kroz kojeg djeluju nastali ultrazvučni valovi. Tijekom procesa sonifikacije tj. obrade materijala ultrazvukom, titracijom sonde stvara se ultrazvučni val u tekućem mediju stvaraju se longitudinalni valovi, čijim djelovanjem nastaju područja naizmjeničnih kompresija i ekspanzija tlaka, što uzrokuje pojavu kavitacije. Ovaj učinak povećava difuziju i osmotske procese (Kim i Zayas, 1991). Primjena ultrazvuka visokog intenziteta kao metode preodobrade namirnice prije sušenja, je u skraćivanju perioda sušenja, tj. ukupnog procesa sušenja. Time se smanjuju troškovi za energiju, radnu snagu, amortizaciju i dr., te povećava ukupna produktivnost. Prethodna obrada ultrazvukom visokog intenziteta odvija se tako da se na uzorak voća uronjen u destiliranu vodu primjeni ultrazvuk stvoren preko uronjene sonde. Učinci ultrazvuka visokog intenziteta također dovode i do povećanja temperature tretiranog medija, ali podešavanjem i optimizacijom parametara poput intenziteta, ciklusa i vremena na taj način moguće je ukloniti vlagu bez znatnog grijanja proizvoda. Time se smanjuje vjerojatnost degradacije hrane i omogućuje zadržavanje svih nutritivnog i kemijskih sastava hrane. Predobrada ultrazvuka visokog intenziteta može se koristiti za smanjenje početnog sadržaja vode ili za modifikaciju strukture voćnog tkiva tako da se skrati vrijeme potrebno za provođenje kasnije operacije sušenja (Režek Jambrak i sur., 2010). Druga mogućnost primjene ultrazvuka u sušenju je kada se ultrazvučni val visokog intenziteta usmjeri prema materijalu koji se suši, putuje kroz krutu podlogu i uzrokuje brzu seriju sukcesivnih kompresija i ekspanzija, sličan postupku stiskanja i opuštanja spužve u više navrata (tzv. spužva efekt). Taj mehanizam, poznat kao „rektificirana difuzija", vrlo je važan u akustičkom sušenju i migraciji vlage (Ensminger, 1986). Deformacija poroznih krutih materijala, kao što je voće, uzrokovana ultrazvučnim valovima je odgovorna za stvaranje mikroskopskih kanala koji smanjuju granični sloj difuzije i povećavaju konvekcijski prijenos mase u voću (Fuente-Blanco i sur., 2006).

Sušenje ultrazvukom je također od velike komercijalne važnosti. Za razliku od sušenja vrućim plinom materijal se ne otpuhuje niti dolazi do njegovog oštećenja. Upotrebom ultrazvuka kristali šećera se mogu osušiti na sadržaj vlage koji je za 50-75% manji nego kada se djeluje konvencionalnim sušenjem (Soloff, 1964). Primjenom slične tehnologije dokazano je da se vrijeme sušenja fermentiranog taloga znatno skrati i pri temperaturi nižoj od 40 ºC. Upotrebom ultrazvuka pri sušenju žitarica u ljusci, cijelog zrna i samljevenog zrna pšenice dokazalo se da se povećala brzina sušenja koja je čak izraženija na nižim temperaturama. Primjenom ultrazvučnog zračenja brzina se povećala do čak 130% pri temperaturi od 21 ºC, pri 63 ºC se povećala za 66%, dok se pri temperaturi od 79,5 ºC povećala samo za 6% (Brnčić i sur., 2009b).

Uprkos odličnim rezultatima sušenja potpomognutog ultrazvukom visokog intenziteta, želje potrošača za sušenim jabukama i drugim voćem se također temelje interakcijama između teksture i okusa. Tekstura i tvrdoća voća su također važni atributi kvalitete, jabuke koje su hrskave se preferiraju više od mekanih i kašastih bez obzira na sortu. Ipak, karakteristike kao što su slatkoća, tvrdoća, tekstura i kiselost variraju o sorti jabuka. Sveukupno, kvaliteta jabuka sastoji se od kombinacije nekoliko čimbenika kao što su vizualni izgled, tekstura, i okus, uključujući i topljive suhe tvari, kiseline i hlapljive sastojke (Watkins i sur., 2004). djelovanje ultrazvuka ne smije utjecati na navedene parametre, te je nužno podesiti optimalne parametre sušenja i obrade. Matematičko modeliranje ponašanja sušenja prehrambenih materijala također je vrlo važno, jer omogućuje dizajniranje znanstvenog procesa, smanjenje energetskih troškova i smanjenje troškova koji su nastali zbog manje kvalitete gotovog proizvoda. Međutim, vrlo je teško opisati proces sušenja s jednim jednostavnim modelom, zbog složenosti procesa sušenja (Kahveci i Cihan, 2007).

Cilj i hipoteze istraživanja (maksimalno 700 znakova s praznim mjestima)

Cilj rada je određivanje utjecaja različitih parametara ultrazvuka (amplituda, snaga, ciklus, promjer sonde) na voće prije sušenja, matematičko modeliranje i određivanje pripadnih parametara, određivanje kinetike sušenja na više različitih temperatura, te proračun efektivnih koeficijenta difuzije i energije aktivacije kod tako obrađenog voća u usporedbi sa neobrađenim. Za ispitivanje su odabrane jabuka, kruška i kivi koji su među najčešće konzumiranim voćem, a kao higroskopni materijal prikladni su za sušenje i analizu.

Materijal, metodologija i plan istraživanja (maksimalno 6500 znakova s praznim mjestima)

Kao sirovina za obradu koristiti će se (zlatni delišes i idared), kruška i kivi
Koristiti će se slijedeće metode:
Predobrada ultrazvukom
-dr. Hielscher UP200S (200 W)
-dr. Hielscher UP400S (400 W)
Sušenje
- infracrvena sušara (Mettler HR73)
- konvekcijska tunelska sušara
Pračenje rezultata:
- termokamera za pračenje raspodjele temperature za vrijeme obrade uzoraka ultrazvukom i sušenja (Wahl HSI3000)
- termometri sa sondama za mjerenje temperatura na površini uzoraka, za mjerenje temperature na ulazu i izlazu iz sušare, te za mjerenje temperature vode tijekom obrade ultrazvukom
- higrometri za mjerenje količine vlage na ulazu i izlazu iz sušare (Testo 177-H1)
- vaga za mjerenje mase uzorka koji se suši, uz zapis podataka svake minute (Mettler-Toldeo PB602-L)
- anemometar za mjerenje brzine protoka zraka u tunelskoj sušari (Trotec DA15)
Analiza rezultata:
- analizator teksture (Stable Micro Systems TA-HD.Plus, sonde za prodiranje od 4 i 6 mm, blade set)
- kolorimetar za mjerenje reflektancije, Lab i DE vrijednosti (Konica-Minolta CM 3500d)
- mikroskop (povećanje 400x, usporedba strukture uzoraka)
- digitalna kamera (Olympus E520)
- razni uređaji i postupci za određivanje kemijskog i nutritivnog sastava uzoraka (HPLC, kolorimetrija, Kjeldahl i dr.).
Obrada podataka:
- Statsoft Statistica 9.0
- ImageJ
- Microsoft Excel 2010
- Texture exponent
- Spectramagic NX

Uzorci voća izrezati će se na kvadre dimenzija 3x3x0,5 cm. Uzorci će se uroniti u 200 mL destilirane vode (u čaši od 200 mL), te će se provesti obrada ultrazvukom visokog intenziteta pri različitim parametrima i na različitim uređajima (200 W i 400 W). Vrijeme obrade biti će podešeno na 3, 5 i 7 minuta. Amplituda će biti postavljena na 0 % (neobrađeni, kontrolni uzorak), 25 %, 50 %, 75 % i 100 %. Sonda će se uroniti 1 cm ispod površine vode. Nakon obrade ultrazvukom uzorci će se sušiti pomoću infracrvene (na 50, 70 i 90 oC) i konvekcijske tunelske sušare (na 50, 70 i 90 oC), uz praćenje svih relevantnih parametara. Nakon obrade uzoraka, provesti će se instrumentalna analiza teksture (tvrdoća, čvrstoća, elastičnost, rad potreban za mastikaciju), slikanje, mikroskopiranje, kolorimetrija, te određivanje kemijskog i nutritivnog sastava. Dobiveni rezultati statistički će se obraditi u Statsoft Statistica programu, pri čemu će se odrediti optimalni parametri obrade ultrazvukom i sušenja, te postaviti matematički modeli sušenja. Ostali rezultati će e obraditi u za to prikladnim programima, te također statistički obraditi (ANOVA/ANCOVA, Pareto, korelacije i dr. prikladne metode).

Očekivani znanstveni doprinos predloženog istraživanja (maksimalno 500 znakova s praznim mjestima)

Istraživanje je dio znanstvenoistraživačkog projekta "Pripremanje sirovina i određivanje teksturalnih svojstava prehrambenih proizvoda". Očekuje se da će se utvrditi parametri analize teksturnih svojstava različitog voća, te će Rezultati rada dati će doprinos pri postavljanju i standardizaciji metoda za opisivanje i određivanje difuzijskog koeficijenta za različito voće. Time se ujedno i određuju statistički najviše relevantni matematički modeli sušenja voća predtretiranog ultrazvukom visokog intenziteta. Također, dobiveni modeli i rezultati će se moći koristiti kao inženjerski alat koji štedi vrijeme i energiju, te efikasnim predviđanjem procesa eliminira potrebu za dugotrajnim eksperimentima i traženjem optimalnim parametara. Proces sušenja voća potpomognut predtretmanom ultrazvukom bi se u cijelosti dizajnirao i regulirao uz pomoć optimalnih parametara.

Popis citirane literature (maksimalno 15 referenci)

1. Kim, S.M., Zayas, J.F. (1991) Effects of ultrasond treatment on the properties of chymosin. *Journal of Food Science*, **56** (4), 926-930.

2. McClements, D.J. (1995) Advances in the application of ultrasound in food analysis and processing, *Trends in Food Science & Technology,* **6**, 293-299.

3. Povey, M. J. W., Mason, T. J. (1995) Ultrasound in Food Processing, Blackie Academic & Professional, London.

4. Kahveci, K., Cihan, A. (2007) Transport Phenomena During Drying of Food Materials. U: Focus on Food Engineering Research

and Developments, (Pletney, V.N., ured.), Nova Science Publishers, Inc., New York, str.13-163.

5. Režek Jambrak, A., Lelas, V., Herceg, Z., Badanjak, M., Werner, Z. (2010) Primjena ultrazvuka visoke snage u sušenju voća i povrća. *Kem.Ind*., **59** (4), 169-177.

6. Fuente-Blanco, S., Sarabia, E.R.F., Acosta-Aparicio, V.M., Blanco-Blanco, A., Gallego-Juárez, J.A. (2006) Food drying process by power ultrasound. *Ultrasonics Sonochemistry*, **44**, e523-e527.

7. Ensminger, D.E. (1986) Acoustic Dewatering, Battelle Press, Columbus, Ohio.

8. Brnčić, M., Tripalo, B., Penava, A., Karlović, D., Ježek, D., Vikić Topić, D., Karlović, S., Bosiljkov, T. (2009b) Primjena ultrazvuka visokog intenziteta pri obradi hrane. *Hrvat. Cas.Prehrambenu Tehnol. Biotehnol. Nutr.* **4,** 32-37.

9. Soloff, R.S. (1964) Sonic Drying. Journal of American Pharmaceutical Association (Sci.Edn.), **49**, 482.

10. Watkins, C.B., Kupferman, E., Rosenberger, D.A. (2004) "Apple." U: *The Commercial Storage of Fruits, Vegetables, and Florist and Nursery Crops*, (Gross, K.C., Wang, C.Y., Saltveit,M.A., ured.), Agriculture Handbook 66. U.S. Department of Agriculture, Agricultural Research Service, Beltsville, MD, http://usna.usda.gov/hb66/027apple.pdf . Pristupljeno 13.Ožujak, 2007.

11. Yaldiz, O., Ertekin, C., Uzun, H.I. (2001) Mathematical modelling of thin layer solar drying of sultana grapes. *Energy – Int.J*., **26**, 457-465.

12. Van Arsdel, N.B., Copley, M.J. (1963) Food Dehydration, Westport, CT: AVI.

13. Singh, R.P., Heldman, D.R. (1993) *Introduction to Food Engineering*, 2.izd., Academic Press, Amsterdam.

14. Sandu, C. (1986) Infrared radiative drying in food engineering: A process analysis.
Biotechnol. Prog. **2**(3), 109–19.

IZJAVA

Odgovorno izjavljujem da nisam prijavila/o doktorsku disertaciju s istovjetnom temom ni na jednom drugom Sveučilištu.

U Zagrebu, _____ **Potpis** _____

Ime i prezime

Napomena (po potrebi):

Prihvaćeno na ___ redovitoj sjednici Odbora za poslijediplomske studije PBF-a za ak.god. _____ održanoj dana _____ godine.

PREDSJEDNICA ODBORA

Prof.dr.sc. Vesna Lelas

[a] Navesti mentora 2 ako se radi o interdisciplinarnom istraživanju ili ako postoji neki drugi razlog za višestruko mentorstvo

[b] Navesti minimalno jedan rad iz područja teme doktorskog rada (disertacije)

Molimo datoteku nazvati: DR.SC.-01 – Prezime Ime pristupnika.doc
Molimo Vas da ispunjeni Obrazac DR.SC.-01pošaljete u elektroničkom obliku i u tiskanom obliku – potpisano - u referadu Sastavnice. Sastavnica prosljeđuje ispunjeni Obrazac DR.SC.-01 zajedno s obrascima DR.SC.-02 i DR.SC.-03 u elektroničkom obliku (e-pošta: jandric@unizg.hr) i u tiskanom obliku – potpisano i s pratećom dokumentacijom - u pisarnicu Sveučilišta u Zagrebu (Trg maršala Tita 14).

Sven Karlović
Blanje 2, 10090 Zagreb, Hrvatska
098/663-952
skarlovi@pbf.hr

Naziv studija: poslijediplomski doktorski studij „prehrambena tehnologija“
Matični broj studenta: 064/PT
Akad. godina upisa: 2005/06

PRIJEDLOG ČLANOVA POVJERENSTVA
ZA PRIHVAĆANJE TEME DISERTACIJE
pod naslovom

Određivanje teksturnih svojstava i matematičko modeliranje sušenja voća prethodno obrađenih ultrazvukom visokog intenziteta

Determination of textural properties and mathematical modeling of drying of fruits pretreated with the high intensity ultrasound

	Akad. stupanj	Ime i prezime	Znanstveno-nastavno zvanje ili znanstveno zvanje	Ustanova izbora u zvanje/ustanova zaposlenja*	Položaj u Povjerenstvu
1.	Dr.sc.	Branko Tripalo	redoviti profesor	Prehrambeno – biotehnološki fakultet	predsjednik
2.	Dr.sc.	Damir Ježek	redoviti profesor	Prehrambeno – biotehnološki fakultet	član (■ mentor 1)
3.	Dr.sc.	Damir Semenski	redoviti profesor	Fakultet strojarstva i brodogradnje	član (□ mentor 2)
4.	Dr.sc.	Mladen Brnčić	docent	Prehrambeno – biotehnološki fakultet	zamjenski član

*ukoliko je znanstveno-nastavno zvanje naslovno, potrebno upisati obje ustanove

Sukladno **članku 32.** Pravilnika o polsijediplomskim studijima, članovi Povjerenstva trebaju zadovoljavati slijedeće uvjete:

- Članovi Povjerenstva za prihvaćanje teme disertacije mogu biti samo znanstvenici u zvanju docenta odnosno znanstvenog suradnika ili višem.
- Najmanje jedan član Povjerenstva mora biti u zvanju redovitog ili izvanrednog profesora, odnosno odgovarajućem znanstvenom zvanju
- Najmanje jedan član Povjerenstva mora biti zaposlen izvan Fakulteta.
- Član Povjerenstva mora imati najmanje objavljena 3 znanstvena rada CC/SCI u zadnjih 5 godina **(priložiti popis radova za svakog člana Povjerenstva)**

Zagreb, 30.06.2010.

_____
(potpis studenta)

Suglasan sam sa prijedlogom članova Povjerenstva za prihvaćanje teme disertacije.

_____
(potpis mentora)

Prihvaćeno na sjednici Odbora za poslijediplomske studije PBF-a održanoj dana _____ godine, a nakon javnog razgovora sa studentom održanog _____ godine.

PREDSJEDNIK ODBORA

_____
prof.dr.sc. Vesna Lelas

DrPBF-01

Tomislav Bosiljkov
Siget 9, 10000 Zagreb
091 / 581 - 0770
tbosilj@pbf.hr

Naziv studija: Prehrambena tehnologija

Matični broj studenta: 063/PT

Akad.godina upisa: 2006/2007

Zagreb, 28.06.2010.

FAKULTETSKOM VIJEĆU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG
FAKULTETA
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

PREDMET: **Prijava teme disertacije**

S obzirom da je ispunjen uvjet iz članka 29 Pravilnika o poslijediplomskim doktorskim studijima na PBF-u (**90 ECTS bodova**), molim Vijeće da pokrene postupak za prihvaćanje teme disertacije.

Predlažem naziv teme disertacije **„Utjecaj ultrazvuka visokog intenziteta na stupanj homogenizacije i fizikalna svojstva sojinog, kravljeg, ovčjeg i kozjeg mlijeka“** koja će biti izrađena *na* Prehrambeno – biotehnološkom fakultetu, Pierottijeva 6, Zagreb pod mentorstvom Dr.sc. Branka Tripala, red. prof., Prehrambeno – biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

Tomislav Bosiljkov, dipl.inž.

Prijavi prilažem:

1. obrazloženje predložene teme (Obrazac DR.SC.-01) – tri originalna primjerka
2. prijedlog članova povjerenstva za prihvaćanje teme (DrPBF-02) – tri originalna primjerka
3. indeks
4. evidenciju ECTS bodova ostvarenih tijekom doktorskog studija, ovjerenu potpisom voditelja studija – dva originalna primjerka
5. potvrdu o radu na znanstvenoistraživačkom projektu, ovjerena od strane voditelja projekta i čelnika ustanove

OPĆI PODACI I KONTAKT PRISTUPNIKA/PRISTUPNICE:			
IME I PREZIME PRISTUPNIKA ILI PRISTUPNICE:	Tomislav Bosiljkov		
SASTAVNICA:	Prehrambeno-biotehnološki fakultet		
Naziv studija:	Poslijediplomski doktorski studij - Prehrambena tehnologija		
Matični broj studenta:	063/PT		
Odobravanje teme za stjecanje doktorata znanosti: *(molimo zacrniti polje)*	■ **u okviru doktorskog studija**	☐ **izvan doktorskog studija**	☐ **po osnovi znanstvenih dostignuća**
Ime i prezime majke i/ili oca:	**Krešimir i Eda Bosiljkov**		
Datum i mjesto rođenja:	**29.01.1972., Zagreb**		
Adresa:	**Siget 9, 10000 Zagreb, Hrvatska**		
Telefon/mobitel:	**01 4605 – 224 i 091 / 581 - 0770**		
e-pošta:	**tbosilj@pbf.hr**		
ŽIVOTOPIS PRISTUPNIKA/PRISTUPNICE:			
Obrazovanje (kronološki od novijeg k starijem datumu):	2006 – Poslijediplomski doktorski studij – Prehrambena tehnologija – Prehrambeno – biotehnološki fakultet, Sveučilište u Zagrebu 15.06.2005. diplomski studij: Prehrambeno – biotehnološki fakultet, Sveučilište u Zagrebu, studij: Prehrambena tehnologija, smjer: Prehrambeno inženjerstvo 1991 – matura – Kemijsko – tehnološki obrazovni centar, Ulica grada Vukovara 269. Znanstveno usavršavanje: 2010 – boravak u trajanju od dva mjeseca na Sveučilištu Corvinus u sklopu CEEPUS projekta 2008 – boravak u trajanju od tri mjeseca na Sveučilištu Corvinus u sklopu TEMPUS projekta		
Radno iskustvo (kronološki od novijeg k starijem datumu):	01.02.2008 – Znanstveni novak - Prehrambeno – biotehnološki fakultet, Pierottijeva 6, 10000 Zagreb, Zavod za procesno inženjerstvo, Laboratorij za tehnološke operacije 01.12.1996. – 01.02.2008. – Prehrambeno – biotehnološki fakultet, Pierottijeva 6, 10000 Zagreb, Zavod za procesno inženjerstvo, Laboratorij za tehnološke operacije – Tehnički suradnik		

Popis radova i aktivnih sudjelovanja na kongresima:

Znanstveni radovi iz skupine A1:

1. Brnčić M., Ježek D., Rimac Brnčić S., Bosiljkov T., Tripalo B. (2008) Utjecaj dodatka koncentrata proteina sirutke na teksturalna svojstva izravno ekspandiranog kukuruznog ekstrudata, *Mljekarstvo* **58** (2); 131-149.
2. Brnčić M., Karlović S., Bosiljkov T., Tripalo B., Ježek D., Cugelj I., Obradović V. (2008) Obogaćivanje ekstrudiranih proizvoda proteinima sirutke, Mljekarstvo 58, (3) 275-295.
3. Režek Jambrak A., Herceg Z., Šubarić D., Babić J., Brnčić M., Rimac Brnčić S., Bosiljkov T., Čvek D., Tripalo B., Gelo J. (2009).Ultrasound effect on physical properties of corn starch, *Carbohydrate Polymers* **79**: 91 - 100.
4. Brnčić M., Bosiljkov T., Ukrainczyk M., Tripalo B., Rimac Brnčić S., Karlović S., Karlović D., Ježek D., Vikić Topić D. (2009): Influence of whey protein addition and feed moisture content on chosen physico-chemical properties of direct expanded corn extrudates, *Food and Bioprocess Technology* (u postupku objavljivanja).
5. Ježek, D., Brnčić, M., Rimac-Brnčić, S., Karlović, S., Bosiljkov, T., Tripalo, B., Karlović, D., Šipušić, J., Pukec, D. (2009) Porosity of Deep Fat Fried Breaded Chicken Meat. *Food Technology and Biotechnology* **47(**4): 389 - 395.

Znanstveni radovi iz skupine A2:

1. Brnčić M., Bradać, I., Tripalo B., Ježek D., Obradović V., Karlović S., Bosiljkov T. (2009) Ultrasonically Improved Sieving of Food Materials for Manufacturing of Direct Expanded Extrudates, *ACS. Agriculturae conspectus scintificus*. **74** (3) 149**-**153.
2. Bosiljkov T., Tripalo B., Ježek D., Brnčić M., Karlović S. (2010) Princip rada i primjena visokih tlakova u prehrambenoj industriji, *Kemija u industriji: časopis kemičara I tehnologa Hrvatske* (prihvaćen za objavljivanje)

Znanstveni radovi iz skupine A3 i Sudjelovanja na kongresima:

1. Bosiljkov T., Brnčić M., Tripalo B., Karlović S., Ukrainczyk M., Ježek D., Rimac Brnčić S. (2009) Impact of ultrasound-enhanced homogenization on physical properties of soybean milk, Chemical Engineering Transactions – volume 17, Proceedings of the 9th International Conference on Chemical and Process Engineering, May 10-13, Rome, Italy, Pg. 1029-1034. (ISBN 978-88-95608-01-3) (predavanje)
2. Rimac Brnčić S., Lelas V., Brnčić M., Bosiljkov T., Ježek D., Badanjak M.,(2009) Thermal gelation of whey protein at different pH values. Chemical Engineering Transactions – volume 17, Proceedings of the 9th International Conference on Chemical and Process Engineering, May 10-13, Rome, Italy, Pg. 831 - 836. (ISBN 978-88-95608-01-3)
3. Karlović S., Ježek D., Tripalo B., Brnčić M., Bosiljkov T.,(2009) Effect of addition of dietary fiber in coating mixtures on a textural properties and oil uptake in deep fried chicken meat.Chemical Engineering Transactions – volume 17, Proceedings of the 9th International Conference on Chemical and Process Engineering, May 10-13, Rome, Italy, Pg. 945 - 950. (ISBN 978-88-95608-01-3)
4. Karlović S., Ježek D., Tripalo B., Brnčić M., Bosiljkov T., Karlović D. (2008) Influence of various coating compositions to a textural properties of deep fried chicken, Proceedings of the 5th CeFood, 15 – 17 May, Cavtat, Croatia, Pg.161 - 167.(ISBN 978 – 953 – 6207 – 87 – 9)
5. Ježek D., Tripalo B., Brnčić M., Karlović S., Bosiljkov T., Karlović D. (2008) Expresion of influence of cohesion index like a function of oil absorption of frying mixture of deep fried coated chicken meat, Proceedings of the 5th CeFood, 15 – 17 May, Cavtat, Croatia, Pg.153 - 159.(ISBN 978 – 953 – 6207 – 87 – 9)
6. Brnčić M., Tripalo B., Rimac.B.S., Semenski D., Ježek D., Bosiljkov T. (2007) An experimental study of various whey proteins concentrates addition effects on some textural and physical properties of direct expanded maize extrudates, *Proceedings of European Congress of Chemical Engineering (ECCE-6),* September 16-20, Copenhagen, Dennmark. Conference CD (ISBN-NO, 978 – 87 – 91435 – 57 – 9)
7. Brnčić M., Tripalo B., Miličić M., Ježek D., Bosiljkov T. (2007) Twin-screw extrusion of whey protein concentrate/corn flour blends as affected by feed moisture, *Proceedings of the 5th International Congress on Food Technology*, Volume 1, pp.153-158. March 09-11, Thessaloniki, Grčka. (ISBN PETET: 978-960-88557-1-7) (ISBN ATEI THESSALONIKI: 978-960-287-087-7)
8. Brnčić M., Tripalo B., Ježek D., Bosiljkov T. (2004) Drying of Alcalyzed Cocoa-Bean, *Proceedings of the 2nd Central European Meeting 5th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists*, October 17-20, Opatija, Croatia, Pg. 292-299. (ISBN 953-99725-1-5)
9. Bosiljkov T., Karlović S., Tripalo B., Ježek D., Brnčić M., Ukrainczyk M., (2010) Utjecaj promjera sonde ultrazvuka visokog intenziteta na stupanj homogenizacije i temperaturu kravljeg mlijeka, *Knjiga sažetaka VIII susreta mladih kemijskih inženjera*, 71 – 71, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije, Zagreb.
10. Karlović S., Bosiljkov T., Ježek D., Tripalo B., Brnčić M., Ukrainczyk M., (2010) Utjecaj ultrazvuka visokog intenziteta na prijenos mase tijekom sušenja, teksturna svojstva i boju jabuka, *Knjiga sažetaka VIII susreta mladih kemijskih inženjera*, 75 – 75, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije, Zagreb.

Popis radova i aktivnih sudjelovanja na kongresima:	**Ostalo:** 1. Brnčić M., Tripalo B., Penava A., Karlović D., Ježek D., Vikić Topić D., Karlović S., Bosiljkov T., Primjena ultrazvuka visokog intenziteta pri obradi hrane, *Hrvatski časopis za prehrambenu tehnologiju biotehnologiju i nutricionizam*. 4 (2009); 32 – 37. 2. Tripalo B., Ježek D., Brnčić M., Bosiljkov T., Karlović S., Fontanski sloj, teorija i primjena, *Hrvatski časopis za prehrambenu tehnologiju biotehnologiju i nutricionizam* 4, (2009); 5-9. 3. Karlović S., Ježek D., Blažić M., Tripalo B., Brnčić M., Bosiljkov T., Šimunek M., (2009) Influence of refrigeration and ageing time on textural characteristics of fresh meat, *Croatian Journal of Food Science and Technology*. **1** (2), 1-6. 4. Karlović S., Bosiljkov T., Ježek D., Brnčić M., Karlović D., Šimunek M., Influence of frying time and addition of rice starch on oil uptake and textural properties of fried coated chicken meat, *Hrvatski časopis za prehrambenu tehnologiju biotehnologiju i nutricionizam*. **4** (2010); 116-119. 5. Karlović S., Šimunek M., Ježek D., Tripalo B., Bosiljkov T., Brnčić M., Blažić M., Određivanje teksturnih svojstava gouda sira, *Hrvatski časopis za prehrambenu tehnologiju biotehnologiju i nutricionizam*. **4** (2010); 98 - 103.

NASLOV PREDLOŽENE TEME

Hrvatski:	**Utjecaj ultrazvuka visokog intenziteta na stupanj homogenizacije i fizikalna svojstva sojinog, kravljeg, ovčjeg i kozjeg mlijeka**
Engleski:	**Influence of high intensity ultrasound on degree of homogenization and physical properties of soy bean, cow, sheep and goat milk**
Jezik na kojem će se pisati rad:	**Hrvatski**

PREDLOŽENI ILI POTENCIJALNI MENTOR(I)[a]

	TITULA, IME I PREZIME:	USTANOVA:	E-POŠTA:
Mentor 1:	**Dr.sc. Branko Tripalo, red. prof.**	**Prehrambeno – biotehnološki fakultet, Zagreb**	**btripalo@pbf.hr**
Mentor 2:			

KOMPETENCIJE MENTORA - popis do 5 objavljenih relevantnih radova u zadnjih 5 godina [b]

Mentor 1: **Dr.sc. Branko Tripalo, red. prof.**	1. Brnčić M., Ježek D., Rimac Brnčić S., Bosiljkov T., Tripalo B. (2008) Utjecaj dodatka koncentrata proteina sirutke na teksturalna svojstva izravno ekspandiranog kukuruznog ekstrudata, *Mljekarstvo* **58** (2); 131-149. 2. Brnčić M., Karlović S., Bosiljkov T., Tripalo B., Ježek D., Cugelj I., Obradović V. (2008) Obogaćivanje ekstrudiranih proizvoda proteinima sirutke, Mljekarstvo 58, (3) 275-295. 3. Režek Jambrak A., Herceg Z., Šubarić D., Babić J., Brnčić M., Rimac Brnčić S., Bosiljkov T., Čvek D., Tripalo B., Gelo J. (2009).Ultrasound effect on physical properties of corn starch, *Carbohydrate Polymers* **79**: 91 - 100. 4. Brnčić M., Bosiljkov T., Ukrainczyk M., Tripalo B., Rimac Brnčić S., Karlović S., Karlović D., Ježek D., Vikić Topić D. (2009): Influence of whey protein addition and feed moisture content on chosen physico-chemical properties of direct expanded corn extrudates, *Food and Bioprocess Technology* (u postupku objavljivanja). 5. Ježek, D., Brnčić, M., Rimac-Brnčić, S., Karlović, S., Bosiljkov, T., Tripalo, B., Karlović, D., Šipušić, J., Pukec, D. (2009) Porosity of Deep Fat Fried Breaded Chicken Meat. *Food Technology and Biotechnology* **47**(4): 389 - 395.

Mentor 2: **Ime i prezime**	

OBRAZLOŽENJE TEME:

Sažetak na hrvatskom jeziku (maksimalno 1000 znakova s praznim mjestima**):**	Temeljni cilj istraživanja je ispitati utjecaj ultrazvuka visokog intenziteta (>1W/cm^2) na stupanj homogenizacije (izraženog preko vrijednosti varijance) sojinog, kravljeg, ovčjeg i kozjeg mlijeka. Nehomogenizirano mlijeko obrađuje se pri različitim procesnim parametrima: ispitat će se utjecaj amplitude ultrazvuka, vremena obrade, primijenjenog ciklusa procesora različitih nominalnih snaga (100W, 200W i 400W), konstantnih frekvencija od 24 kHz i 30 kHz, primjenom sondi različitog promjera. Isto tako, ispitat će se utjecaj ultrazvuka na promjenu fizikalnih svojstava homogeniziranog mlijeka određivanjem vrijednosti gustoće, prividne viskoznosti, pH – vrijednosti i temperature prije i nakon obrade. Budući da je dio istraživanja usmjeren k optimizaciji i unaprjeđenju operacije homogenizacije, biti će postavljena materijalna i energetska bilanca homogenizacije ultrazvukom i konvencionalnom metodom primjenom visokog tlaka. Komparativnom analizom ove dvije tehnike omogućit će se donošenje zaključaka o mogućim prednostima primjene ultrazvuka visokog intenziteta.
Sažetak na engleskom jeziku (maksimalno 1000 znakova s praznim mjestima**):**	The main goal of investigation is influence of high intensity ultrasound (>1W/cm^2) on degree of homogenization (expressed over variance) of soy bean, cow, sheep and goat milk. Inhomogeneous milk were homogenized with different process parameters: influence of amplitude, time of treatment, applied cycles, using ultrasonic equipment (100W, 200W i 400W), with constant frequency of 24 KHz and 30 kHz using different probe diameter. Physical properties of ultrasonically treated homogenized milk which include measuring of density, viscosity, pH – value and temperature before and after treatment were also conducted. The part of investigation are in the direction of optimization and improvement of homogenization. To compare homogenization with ultrasound and conventional homogenization, material and energy balance were given. Using comparative analysis of this two technique, it is possible to make a conclusions about advantages of using high intensity ultrasound.

Uvod (maksimalno 2000 znakova s praznim mjestima)

Naglim razvojem moderne prehrambene industrije primjena novih tehnologija nalazi sve veću, ali još uvijek nedovoljnu primjenu tijekom proizvodnog procesa. Nove tehnologije, danas popularno nazvane netoplinske (primjena visokog hidrostatskog tlaka, pulsirajućeg svjetla, pulsnih električnih polja i ultrazvuka visokog intenziteta) imaju svojstvo da tijekom obrade ne dolazi do značajnog povišenja temperature čime u potpunosti ostaju sačuvana teksturna, senzorna i organoleptička svojstva. Vrijeme obrade traje od nekoliko sekundi do 30 minuta. Primjena ultrazvuka visokog intenziteta u prehrambenoj industriji našla je primjenu u operacijama sušenja, kristalizacije, ekstrakcije, miješanja, homogenizacije i mnogih drugih. Ultrazvuk intenziteta (>1W/cm^2) uzrokuje promjene fizikalno – kemijskih svojstava nehomogeniziranog mlijeka. Promjene fizikalno – kemijskih svojstava homogeniziranog mlijeka direktno utječu na povećanje stabilnosti novonastale emulzije. Glavni cilj homogenizacije ultrazvukom je redukcija i izjednačavanja veličine masnih globula po cijelom volumenu obrađenog proizvoda čime se povećava stabilnost i konzistencija tako dobivene emulzije pri čemu ne dolazi do odvajanja masne od vodene faze tijekom konzumacije i skladištenja tijekom dužeg vremenskog razdoblja.

Pregled dosadašnjih istraživanja (maksimalno 5000 znakova s praznim mjestima)

Stabilnost i fizikalno – kemijska svojstva emulzija najčešće ovise o upotrebljenoj metodi za njihovo stvaranje. Najprihvatljivije metode su upotreba različitih tipova homogenizatora: miješanjem emulzije pri visokom broju okretaja mješalice, homogenizacija primjenom visokog tlaka, membranske separacije (ultrafiltracija) i primjena ultrazvuka visokog intenziteta. (Mc Clements, 2005). Termin homogenizacija koristi se za procese u kojima dolazi do redukcije veličine neravnomjerno disperznog sustava i postizanja veće disperznosti u sustavu frekvencije raspodjele veličine masnih globula. Kod mlijeka koje se nužno podvrgava postupku homogenizacije promjer masnih globula je u intervalu od 1 – 3 μm (Rahman, 2007; Tratnik, 1998; Mason i sur.,1996). Emulzije su termodinamički nestabilne i njihova stabilnost može biti poboljšana dodatkom aditiva, površinski aktivnih tvari i emulgatora. Učinak ultrazvuka visokog intenziteta temelji se na razbijanju masne globule u sistemu tekuće – tekuće kao posljedica djelovanja kavitacije

(De Castro L.M.D., Capote P.F.,2007). Ultrazvuk visokog intenziteta tj. primjena viših amplituda, osigurava veću učinkovitost homogenizacije mlijeka što potvrdili Wu i sur., 2001., ali samo tehnikom direktnog mikroskopskog opažanja. Primjenom viših amplituda i dužeg vremena obrade dolazi do razbijanja masne globule na puno manjih što uzrokuje poteškoće u opažanju i definiranju veličine tako dobivenih globula. Postupak homogenizacije dovodi do promjene boje zbog većeg broja manjih globula koje reflektiraju i prelamaju svjetlost, dolazi do povećanja vrijednosti viskoznosti kao posljedica adsorpcije proteina iz mlijeka na veću ukupnu specifičnu površinu globula masti (Tratnik, 1998; McKenna, 2003). Ultrazvučna homogenizacija je zbog svog širokog spektra parametara utjecaja na promatrani uzorak vrlo složen tehnološki proces i kao takav zahtijeva precizno definiranje mehanizma utjecaja na svako promatrano fizikalno svojstvo kako bi se neželjene promjene pojedinog fizikalnog svojstva svele na najmanju moguću mjeru i time osigurao visoko kvalitetan proizvod tj. vrlo stabilna emulzija.

Cilj i hipoteze istraživanja (maksimalno 700 znakova s praznim mjestima)

Cilj istraživanja je objasniti utjecaj ultrazvuka različitih frekvencija, amplituda, upotrebom ultrazvučnih procesora različitih nominalnih snaga 100W, 200W i 400W, primjenom sondi različitog promjera (intenziteta), vremena obrade i ciklusa na promjenu fizikalnih svojstva sojinog, kravljeg, ovčjeg i kozjeg mlijeka. Prikazati utjecaj parametara ultrazvuka na stupanj homogenizacije (varijancu) i prikazati stabilnost novonastale emulzije preko brojčane vrijednosti ISE [h] (indeks stabilnosti emulzije). Definirati optimalne procesne parametre ultrazvuka u smislu minimalnog energetskog utroška kojim se postiže maksimalni učin na redukciju masnih globula i samim time formiranje stabilne emulzije. Postavljanjem materijalne i energetske bilance cilj istraživanja je usporediti ekonomičnost utroška energije konvenvionalnom metodom kao i metodom homogenizacije ultrazvukom.

Materijal, metodologija i plan istraživanja (maksimalno 6500 znakova s praznim mjestima)

Kao materijal u ovom istraživanju upotrijebit će se nehomogenizirano sojino, kravlje, ovčje i kozje mlijeko.Istraživanje će se provesti upotrebom tri ultrazvučna procesora UP 100H, UP 200S i UP 400S primjenom sondi različitog promjera. Svakom od navedenih uzoraka izmjerit će se vrijednost temperature prije i nakon ultrazvučne obrade infracrvenim mjeračem temperature “Rytek”, vrijednost gustoće pomoću uređaja “Mettler toledo DE 40”, prividna viskoznost rotacionim reometrom “Rheometric Scientific RM – 180”, pH – vrijednost pH – metrom “WTW 330i/SET”. Najvažnije svojstvo je spektrofotometrijsko određivanje A_{500} i A_{500} (nakon 24 h) čime se matematički određuje indeks stabilnosti emulzije tj. vremenska stabilnost (h) novonastale emulzije upotrebom spektrofotometra “Conica – Minolta CM – 3500 – d”. Za praćenje raspodjele temperaturnih intervala po cijelom volumenu uzorka mlijeka koristit će se toplinska kamera “Wahl, Heat Spy HS13000”. Svakom ultrazvučno obrađenom uzorku snimit će se mikroskopska slika korištenjem digitalne kamere “Olympus E – 520 KIT” postavljene na svjetlosni mikroskop “XSP – 8F – 0403” pri povećanju 1000 ×. Dobivene slike će se na temelju veličine mikrometarske skale obraditi pomoću “Image J”softvera te će se dobiveni promjeri masnih globula statistički obraditi. Statistička obrada svih dobivenih podataka biti će izvedena korištenjem programskog paketa “Statistica 8”. Vjerodostojnost dobivenih rezultata kao potvrda prethodno opisane tehnike određivanja raspodjele veličine masnih globula biti će potvrđena usporedbom raspodjele veličine masnih globula dobivenih na laserskom analizatoru veličine čestica “Malvern masterseizer 2000”. Materijalna i energetska bilanca homogenizacije konvencionalnim postupkom obrade mlijeka kao i osvrt na promatrana fizikalna svojstva i raspodjelu veličine masnih globula biti će također prikazani u ovome radu.

Očekivani znanstveni doprinos predloženog istraživanja (maksimalno 500 znakova s praznim mjestima)

Unaprijeđenje procesa homogenizacije mlijeka, sa kraćim vremenom obrade i manjim energetskim utroškom. Dobivanje stabilnijih emulzija kroz duži vremenski period sa visokom frekvencijom učestalosti masnih globula u intervalu od 0.3 - 3µm. Optimiziranje procesa homogenizacije mlijeka ultrazvukom i definiranje optimalnih procesnih parametara ultrazvuka sa pripadajućim matematičkim modelima. Prikaz raspodjela veličine masnih globula sa detaljnim osvrtom na promjene svih promatranih fizikalnih svojstava mlijeka.

Popis citirane literature (maksimalno 15 referenci)

1. McClements JD (2005). Food Emulsion: Principale, Practice and Technique CRC press, Boca Raton, Florida, USA.
2. Rahman, M.,S. (2007) Handbook of food preservation, 2.izd., Taylor & Francis Group, LLC, 729-730.
3. Tratnik, LJ. (1998) Mlijeko - Tehnologija, biokemija i mikrobiologija, Hrv. Mljekarska udruga , Zagreb, 85-88.
4. Mason, T.J., Paniwnyk, L., Lorimer, J.P. (1996) The Uses of Ultrasound in Food Technology. *Ultrason. Sonochem.* 3, 253-260.
5. De Castro L.M.D., Capote P.F. (2007a) Analytical application of ultrasound. Elsevier Science, Langford Lane, Oxford, Great Britain.
6. Wu H, Hulbert GJ, Mount JR (2001). Effects of Ultrsound on Milk Homogenisation and Fermentation with Yoghurt Starter. Innovate Food Sci. Emerg. Technol. 1: 211-218.
7. McKenna, B.M. (2003) Texture in food:Semi – solid foods. Woodhead Publishing Ltd and CRC Press LLC, Cambridge.

IZJAVA

Odgovorno izjavljujem da nisam prijavila/o doktorsku disertaciju s istovjetnom temom ni na jednom drugom Sveučilištu.

U Zagrebu, _____ **Potpis** _____

Ime i prezime

Napomena (po potrebi):

Prihvaćeno na ___ redovitoj sjednici Odbora za poslijediplomske studije PBF-a za ak.god. _____ održanoj dana _____ godine.

PREDSJEDNICA ODBORA

Prof.dr.sc. Vesna Lelas

[a] Navesti mentora 2 ako se radi o interdisciplinarnom istraživanju ili ako postoji neki drugi razlog za višestruko mentorstvo
[b] Navesti minimalno jedan rad iz područja teme doktorskog rada (disertacije)

Molimo datoteku nazvati: DR.SC.-01 – Prezime Ime pristupnika.doc
Molimo Vas da ispunjeni Obrazac DR.SC.-01pošaljete u elektroničkom obliku i u tiskanom obliku – potpisano - u referadu Sastavnice. Sastavnica prosljeđuje ispunjeni Obrazac DR.SC.-01 zajedno s obrascima DR.SC.-02 i DR.SC.-03 u elektroničkom obliku (e-pošta: jandric@unizg.hr) i u tiskanom obliku – potpisano i s pratećom dokumentacijom - u pisarnicu Sveučilišta u Zagrebu (Trg maršala Tita 14).

Tomislav Bosiljkov
Siget 9, 10000 Zagreb
091/581 - 0770
tbosilj@pbf.hr

Naziv studija: Prehrambena tehnologija
Matični broj studenta: 063/PT
Akad. godina upisa: 2006/2007

PRIJEDLOG ČLANOVA POVJERENSTVA
ZA PRIHVAĆANJE TEME DISERTACIJE
pod naslovom

Utjecaj ultrazvuka visokog intenziteta na stupanj homogenizacije i fizikalna svojstva sojinog, kravljeg, ovčjeg i kozjeg mlijeka

Influence of high intensity ultrasound on degree of homogenization and physical properties of soy bean, cow, sheep and goat milk

	Akad. stupanj	Ime i prezime	Znanstveno-nastavno zvanje ili znanstveno zvanje	Ustanova izbora u zvanje/ustanova zaposlenja*	Položaj u Povjerenstvu
1.	Dr.sc.	Mladen Brnčić	docent	Prehrambeno – biotehnološki fakultet, Zagreb	predsjednik
2.	Dr.sc.	Branko Tripalo	red. prof.	Prehrambeno – biotehnološki fakultet, Zagreb	mentor
3.	Dr.sc.	Damir Semenski	red. prof.	Fakultet strojarstva i brodogradnje, Zagreb	član
4.	Dr.sc.	Ljubica Tratnik	red. prof.	Prehrambeno – biotehnološki fakultet, Zagreb	zamjenski član

*ukoliko je znanstveno-nastavno zvanje naslovno, potrebno upisati obje ustanove

Sukladno **članku 32.** Pravilnika o polsijediplomskim studijima, članovi Povjerenstva trebaju zadovoljavati slijedeće uvjete:

- Članovi Povjerenstva za prihvaćanje teme disertacije mogu biti samo znanstvenici u zvanju docenta odnosno znanstvenog suradnika ili višem.
- Najmanje jedan član Povjerenstva mora biti u zvanju redovitog ili izvanrednog profesora, odnosno odgovarajućem znanstvenom zvanju
- Najmanje jedan član Povjerenstva mora biti zaposlen izvan Fakulteta.
- Član Povjerenstva mora imati najmanje objavljena 3 znanstvena rada CC/SCI u zadnjih 5 godina **(priložiti popis radova za svakog člana Povjerenstva)**

Zagreb, 29.06.2010.

_____
(potpis studenta)

Suglasan sam sa prijedlogom članova Povjerenstva za prihvaćanje teme disertacije.

_____
(potpis mentora)

Prihvaćeno na sjednici Odbora za poslijediplomske studije PBF-a održanoj dana _____ godine, a nakon javnog razgovora sa studentom održanog _____ godine.

PREDSJEDNIK ODBORA

_____

prof.dr.sc. Vesna Lelas

Jasna Halambek
Buconjićeva 27, Zagreb
01 3760055/ 098 9558053
jhalambe@pbf.hr

Naziv studija: Prehrambena tehnologija

Matični broj studenta: 2256/PT

Godina upisa: 2002/03.- magistarski znanstveni studij
2008/09.- prijelaz na doktorski studij (novi program)

Zagreb, 15.09.2010.

FAKULTETSKOM VIJEĆU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG
FAKULTETA
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

PREDMET: **Prijava teme disertacije**

S obzirom da je ispunjen uvjet iz članka 29 Pravilnika o poslijediplomskim doktorskim studijima na PBF-u (**90 ECTS bodova**), molim Vijeće da pokrene postupak za prihvaćanje teme disertacije.

Predlažem naziv teme disertacije **" Sinteza i evaluacija biološki aktivnih heterocikličkih spojeva kao inhibitora korozije**,, koja će biti izrađena na Prehrambeno–biotehnološkom fakultetu, Pierottijeva 6, u Zagrebu pod mentorstvom **dr.sc. Katarine Berković, redoviti profesor***,* Prehrambeno–biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

Jasna Halambek

Prijavi prilažem:

1. obrazloženje predložene teme (Obrazac DR.SC.-01) – tri originalna primjerka
2. prijedlog članova povjerenstva za prihvaćanje teme (DrPBF-02) – tri originalna primjerka
3. indeks
4. evidenciju ECTS bodova ostvarenih tijekom doktorskog studija, ovjerenu potpisom voditelja studija – dva originalna primjerka
5. potvrdu o radu na znanstvenoistraživačkom projektu, ovjerena od strane voditelja projekta i čelnika ustanove

Jasna Halambek
Buconjićeva 27, Zagreb
01 3760055/ 098 9558053
jhalambe@pbf.hr

Naziv studija: Prehrambena tehnologija
Matični broj studenta: 2256/PT
Godina upisa: 2002/03.- magistarski znanstveni studij
2008/09.- prijelaz na doktorski studij (novi program)

PRIJEDLOG ČLANOVA POVJERENSTVA
ZA PRIHVAĆANJE TEME DISERTACIJE
pod naslovom
”Sinteza i evaluacija biološki aktivnih heterocikličkih spojeva kao inhibitora korozije„

”Synthesis and evaluation of biologically active heterocyclic compounds as corrosion inhibitors„

	Akad. stupanj	Ime i prezime	Znanstveno-nastavno zvanje ili znanstveno zvanje	Ustanova izbora u zvanje/ustanova zaposlenja*	Položaj u Povjerenstvu
1.	Dr.sc.	Jasna Vorkapić-Furač	redoviti profesor	Prehrambeno-biotehnološki fakultet, ZG	predsjednik
2.	Dr.sc.	Katarina Berković	redoviti profesor	Prehrambeno-biotehnološki fakultet, ZG	mentor 1
3.	Dr.sc.	Marijana Jukić	docent	Prehrambeno-biotehnološki fakultet, ZG	mentor 2
4.	Dr.sc.	Ema Stupnišek-Lisac	redoviti profesor	FKIT, Zagreb	član
5.	Dr.sc.	Branko Tripalo	redoviti profesor	Prehrambeno-biotehnološki fakultet, ZG	član

*ukoliko je znanstveno-nastavno zvanje naslovno, potrebno upisati obje ustanove

Sukladno **članku 32.** Pravilnika o polsijediplomskim studijima, članovi Povjerenstva trebaju zadovoljavati slijedeće uvjete:

- Članovi Povjerenstva za prihvaćanje teme disertacije mogu biti samo znanstvenici u zvanju docenta odnosno znanstvenog suradnika ili višem.
- Najmanje jedan član Povjerenstva mora biti u zvanju redovitog ili izvanrednog profesora, odnosno odgovarajućem znanstvenom zvanju
- Najmanje jedan član Povjerenstva mora biti zaposlen izvan Fakulteta.
- Član Povjerenstva mora imati najmanje objavljena 3 znanstvena rada CC/SCI u zadnjih 5 godina **(priložiti popis radova za svakog člana Povjerenstva)**

Zagreb, 15.09. 2010.

_____
(potpis studenta)

Suglasan sam sa prijedlogom članova Povjerenstva za prihvaćanje teme disertacije.

_____
(potpis mentora)

Prihvaćeno na sjednici Odbora za poslijediplomske studije PBF-a održanoj dana _____ godine, a nakon javnog razgovora sa studentom održanog _____ godine.

PREDSJEDNIK ODBORA

_____

prof.dr.sc. Vesna Lelas

OPĆI PODACI I KONTAKT PRISTUPNIKA/PRISTUPNICE:			
IME I PREZIME PRISTUPNIKA ILI PRISTUPNICE:	**Jasna Halambek**		
SASTAVNICA:	Prehrambeno-biotehnološki fakultet		
Naziv studija:	Prehrambena tehnologija		
Matični broj studenta:	2256/ PT		
Odobravanje teme za stjecanje doktorata znanosti: *(molimo zacrniti polje)*	■ **u okviru doktorskog studija**	☐ **izvan doktorskog studija**	☐ **na temelju znanstvenih dostignuća**
Ime i prezime majke i/ili oca:	**Mara i Zlatko Halambek**		
Datum i mjesto rođenja:	**07.07. 1979., Sisak**		
Adresa:	**Buconjićeva 27, Zagreb**		
Telefon/mobitel:	**01 3760055/ 098 955 8053**		
e-pošta:	**jhalambe@pbf.hr**		
ŽIVOTOPIS PRISTUPNIKA/PRISTUPNICE:			
Obrazovanje (kronološki od novijeg k starijem datumu):	1997-2002. diplomski studij: Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Sveučilište u Zagrebu, studij Prehrambena tehnologija, smjer Prehrambeno inženjerstvo, 1993.-1997. Kemijska i geološka tehnička škola, Zagreb, smjer: Kemijski tehničar-procesni		
Radno iskustvo (kronološki od novijeg k starijem datumu):	-od 2007. znanstveni novak na projektu 0582261 (Ekološke priprave i elektrokemijska karakterizacija biološki aktivnih spojeva) .Voditelj: dr.sc. Marijana Jukić, doc. -od 01.01. 2005. Prehrambeno-biotehnološki fakultet- znanstveni novak na projektu 0058004 (Metalni susceptori pri pripremi hrane u mikrovalnoj pećnici), čiji je voditelj bila prof. dr.sc. Nada Ciković. - 01.10. 2003 – 31.12. 2004. -Prehrambeno-biotehnološki fakultet (program "S faksa na posao") - 01.10. 2002 - 26.08.2003. -Prehrambeno biotehnološki fakultet (zamjena)		

Popis radova i aktivnih sudjelovanja na kongresima:	***Znanstveni radovi iz skupine A.1.*** 1. **Halambek, J**., Berković, K., Vorkapić-Furač, J. (2010), The influence of Lavandula angustifolia *L*. oil on corrosion of Al-3Mg alloy, *Corrosion Science*, In Press, Accepted Manuscript, *Available online 12 August 2010* . 2. Jukić, M., Cetina, M., **Halambek, J**., Ugarković, I. (2010), Synthesis, X-ray and spectroscopic analysis of 2-chloro-4-(methoxymethyl)-6-methyl-5-nitropyridine-3-carbonitrile, *Journal of Molecular Structure* **979** (2010) 108-114. ***Znanstveni radovi iz skupine A.3.*** **1.** **Halambek, J**., Berković, K., Cigula, T. (2010), The influence of lavender oil on corrosion on Al-3Mg alloy, Proceedings of the Second Regional Symposium on Electrochemistry, South-East Europe (6-10 June, Belgrade, Serbia) ISBN 978-86-7132-044-3. **2.** **Halambek, J**., Mahović Poljaček, S., Gojo, M., Ciković, N.† (2006), Voltammetry of thallium(I) nitrate in the citrate solution, Proceedings of the 4th Croatian Symposium on Electrochemistry (28 May- 1 June, Primošten, Croatia), , pp. 303-307. **3.** Ciković, N., Galić, K., **Halambek**, J., Šolaja, Ž. (2005), The Influence of Treatment and Storage Conditions on Gas Permeability through Polymeric Packaging Materials, Proceedings of the 2nd Central European Meeting 5th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists (17-20 October, Opatija, Croatia), pp. 342-349. ISBN 953-99725-1-5. ***Sudjelovanje na kongresima:*** 1. Elez, I., Dragović-Uzelac, V., Milanović, I., Jukić, M., Levaj, B., **Halambek, J**. (2010), Microwave assisted extraction of phenolic compounds from sage (Salvia officinalis L.), IUFoST, August 22-26, Cape Town, South Africa. 2. Dent, M., Dragović-Uzelac, V., Penić, M., Jukić, M., **Halambek, J**., Levaj, B. (2010) Determination of total phenols and flavonoids from sage (Salvia officinalis L.), IUFoST, August 22-26, Cape Town, South Africa. 3. Dragović-Uzelac, V., Milanović, I., Elez, I., Levaj, B., Jukić, M., **Halambek, J**., Comparative study of polyphenols and antioxidant capacity of sage (Salvia officinalis L.) from Mediterranean part of Croatia, IUFoST, August 22-26, Cape Town, South Africa. 4. **Halambek, J**., Grandić, M., Jukić, M. (2009), Priprave 4-amino-1,2,4-triazola primjenom mikrovalnog zračenja, XXI. Hrvatski skup kemičara i kemijskih inženjera, Trogir 19-22.

NASLOV PREDLOŽENE TEME

Hrvatski:	**Sinteza i evaluacija biološki aktivnih heterocikličkih spojeva kao inhibitora korozije**
Engleski:	**Synthesis and evaluation of biologically active heterocyclic compounds as corrosion inhibitors**
Jezik na kojem će se pisati rad:	hrvatski

PREDLOŽENI ILI POTENCIJALNI MENTOR(I)[a]

	TITULA, IME I PREZIME:	**USTANOVA:**	**E-POŠTA:**
Mentor 1:	**Dr.sc. Katarina Berković, redoviti profesor**	Prehrambeno-biotehnološki fakultet	kberkov@pbf.hr
Mentor 2:	**Dr.sc. Marijana Jukić, docent**	Prehrambeno-biotehnološki fakultet	mjukic@pbf.hr

KOMPETENCIJE MENTORA - popis do 5 objavljenih relevantnih radova u zadnjih 5 godina [b]

Mentor 1: **Katarina Berković**	1. Halambek, J., **Berković, K**., Vorkapić-Furač, J. (2010), The influence of Lavandula angustifolia *L*. oil on corrosion of Al-3Mg alloy, *Corrosion Science,* In Press, Accepted Manuscript, *Available online 12 August 2010* . 2. Ninčević-Grassino, A., Grabarić, Z., Pezzani, A., Squiteri, G., **Berković K.** (2010), Corrosion inhibition with different protective layers in tinplate cans for food preservation, *Journal of the Science of Food and Agriculture*, Article first published online: 29 JUL 2010, DOI: 10.1002/jsfa.4101. 3. Radojčić, I., **Berković, K**., Kovač, S., Vorkapić-Furač, J. (2008), Natural honey and black radish juice as tin corrosion inhibitors, *Corrosion Science*, **50** (5) 1498-1504. 4. Kulišić, T., **Berković, K**., Pavić, S., Šustra, A. (2005), Preliminary study of physico-chemical and microbiological features of brine in the process of preserving the green olives of Oblica cultivar, *Acta Alimetaria*. **34** (4) 499-505. 5. Lalić, LJ. M. and **Berković, K.** (2005) The influence of algae addition on physicochemical properties of cottage cheese, *Milchwissenschaft,* **60** (2) 151-154.
Mentor 2: **Marijana Jukić**	1. **Jukić, M**., Cetina, M., Halambek, J., Ugarković, I. (2010), Synthesis, X-ray and spectroscopic analysis of 2-chloro-4-(methoxymethyl)-6-methyl-5-nitropyridine-3-carbonitrile, *Journal of Molecular Structure* **979** (2010) 108-114. 2. Cetina, M., Tranfić, M., Sviben, I., **Jukić, M.** (2010), Synthesis, X-ray and spectroscopic analysis of some pyridine derivatives, *Journal of Molecular Structure* **969** (2010) 25–32. 3. Cetina, M., Hergold-Brundić, A., Nagl, A., **Jukić, M**., Rapić, V. (2003), Ferrocene Compounds. XXXI. Structure of 3-Ferrocenylpropanoic Acid, *Structural Chemistry*. 14 3; 289-293. 4. **Jukić, M.**, Cetina, M., Vorkapić-Furač, J., Golobič, A., Nagl, A. (2003) N-(o-Chlorophenyl)-2, 5-dimethyl-pyrrole-3-carbaldehyde, *Acta Crystallographica Section C*. C59; o357-o359. 5. Cetina, M., **Jukić, M**., Rapić, V., Golobič, A. (2003) Ferrocene Compounds. XXXVIII. Dimethyl ferrocene-1-1'-dicarboxylate, *Acta Crystallographica Section C*. **C59**; m212-m214.
OBRAZLOŽENJE TEME:	
Sažetak na hrvatskom jeziku (maksimalno 1000 znakova s praznim mjestima)**:**	Razvoj prehrambene industrije usko je vezan uz uporabu metalnih materijala (čelik, kositar, bijeli lim, aluminij i njegove legure) zbog njihovih dobrih svojstava. S obzirom na široko područje primjene aluminija i njegovih legura u prehrambenoj industriji, ovi su materijali izloženi utjecaju različitih agresivnih korozivnih sredina, koje uzrokuju procese korozije i trošenje materijala, što posljedično uzrokuje velike ekonomske gubitke. Da bi se to izbjeglo nastoji se materijale zaštititi od korozije na različite načine. Uporaba inhibitora korozije jedan je od najučinkovitijih načina zaštite metalnih površina od korozije posebice u kiselom okruženju. Većina učinkovitih inhibitora korozije su organski spojevi, koji u svojoj strukturi sadrže dušikove, sumporove ili kisikove atome. Do sada je na koroziju aluminija i njegovih legura u kiselom mediju ispitano inhibicijsko djelovanje niza organskih spojeva. Svrha ovoga rada je priprava i određivanje strukture novih biološki aktivnih heterocikličkih spojeva pomoću mikrovalnog zračenja te primjenom elektrokemijskih metoda određivanje mogućnosti njihove primjene kao potencijalnih 'zelenih' inhibitora korozije aluminija i aluminijeve legure (Al-3Mg) u kiselom mediju. Na temelju određenih parametara korozije, pokušati će se dati odgovarajući mehanizam adsorpcije ovih spojeva na površinu ispitivanog metala i legure.

Sažetak na engleskom jeziku (maksimalno 1000 znakova s praznim mjestima)**:**	The development of food industry is closely related to the usage of metallic materials (steel, tin, tinplate, aluminum and its alloys) due to their good characteristics. Considering the wide range of applications of aluminum and its alloys in food industry, these materials are exposed to various aggressive corrosive environments, which cause corrosion and wear of materials, resulting in great economic losses. To avoid this, the materials can be protected in different ways. The use of corrosion inhibitors is one of the most effective ways to protect metal surfaces against corrosion especially in acidic environments. Most effective corrosion inhibitors are organic compounds having in structure nitrogen, sulfur or oxygen atoms. The inhibitory effects of many organic compounds on the corrosion of aluminium and aluminium alloys were studied previously. The aim of this work is preparation and structural identification of new, biologically active heterocyclic compounds, by using microwave irradiation, and determination by electrochemical methods their application as potential 'green' inhibitors of aluminum and aluminum alloy (Al-3Mg) in acidic medium. Based on the parameters of corrosion determined, the attempt will be made to provide a suitable mechanism for adsorption of these compounds on the surface of the tested metals and alloys.

Uvod (maksimalno 2000 znakova s praznim mjestima)

Aluminij i njegove legure su, uz kositar i bijeli lim, najviše korišteni metali u prehrambenoj industriji, počevši od limenki pa sve do opreme u proizvodnji, gdje se rabe za izradu posuda za pripravu hrane, a koje su grijane vodenom parom, bačvi, kontejnera za čuvanje i transport hrane, zatvarača boca te folija. Isto tako oni se rabe za izradu izmjenjivača topline različitih izvedbi, cjevovoda, tankova, filtera, evaporatora, sušara i peći, transportnih traka, skladišnih tankova i drugog.

Zaštita materijala od korozije ima izravan utjecaj na ekonomsku vrijednost materijala i smanjenje troškova pri proizvodnji, što ujedno osigurava nova sredstva i poticaje za konstantno poboljšanje i pronalazak sve više novih i učinkovitijih načina zaštite. Zbog ekonomičnosti i jednostavnosti uporabe sve se više kao inhibitori korozije rabe organski spojevi, jer je pomoću njih moguće smanjiti agresivnost korozivne okoline. Inhibitori djeluju na način, da se obično adsorbiraju na površinu metala pa ti spojevi moraju imati određena obilježja, koja im omogućuju da prekrivanjem zaštite što veću površinu metala. Izbor inhibitora također mora zadovoljiti standarde i regulative, koji se prije svega odnose na toksičnost i zaštitu okoliša. U Laboratoriju za fizikalnu kemiju i koroziju Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta u Zagrebu sintetizirano je, uz pomoć mikrovalnog zračenja kao i putem klasične sinteze zagrijavanjem uljnom kupelji, nekoliko 1,2,4-triazola i supstituiranih piridina kao potencijalnih inhibitora korozije. Novosintetiziranim spojevima će se ispitati toksičnost, a potom i elektrokemijskim metodama njihova djelotvornost u koncentracijama od 10^{-6} do 10^{-3} M kao potencijalnih inhibitora korozije aluminija i aluminijeve legure Al-3Mg, u 0,5 M i 1 M otopinama klorovodične kiseline. Na temelju određenih parametara ustanovit će se tip inhibitora i je li postignuta odgovarajuća zaštita materijala te izračunati neki termodinamički parametri.

Pregled dosadašnjih istraživanja (maksimalno 5000 znakova s praznim mjestima)

Široki raspon uporabe inhibitora može se pripisati činjenici, da je ovaj način zaštite od korozije jednostavan i jeftin. Nažalost, komercijalno dostupni inhibitori, koje proizvode različiti proizvođači, zaštićeni su patentima i nepoznatog su sastava te je stoga vrlo teško zaključiti, koja kemijska komponenta ili funkcionalna skupina unutar kompleksnog sastava ili smjese spojeva pruža zaštitu od korozije na pojedinom metalu. Usporavanje procesa korozije metala tj. njegova inhibicija organskim spojevima rezultat je adsorpcije molekula i iona iz otopine na površinu metala. Do sada je proučavano više grupa organskih spojeva kojima se nastojalo odrediti inhibicijsko djelovanje na koroziju aluminija i njegovih legura (1-3).

Važan kriterij za karakterizaciju djelotvornosti inhibitora je određivanje omjera njihove učinkovitosti i koncentracije. Visoka zaštita pri niskim koncentracijama inhibitora je neophodna za utvrđivanje dovoljne količine inhibitora i izbjegavanje suvišnog dodavanja inhibitora, što je osobito važno i iz ekonomskih razloga kao i zaštite okoliša. Na taj se način isto tako ograničava uporaba određenih inhibitora kao što su natrijevi i kalijevi kromati, koji su se do sada uvelike rabili zbog svoje vrlo visoke učinkovitosti inhibiranja procesa korozije aluminija, a pokazali su se vrlo toksičinima i kancerogenima. Isto vrijedi i za sve hlapljive inhibitore (4).

Stupanj adsorpcije inhibitora na površini metala ovisi o mnogo čimbenika, a prije svega o prirodi i naboju same površine metala, vrsti adsorpcije inhibitora (kemisorpcija, fizisorpcija), kemijskoj strukturi inhibitora te tipu korozivne sredine. Sve navedeno uključuje prije svega veličinu i oblik molekula, način njihova povezivanja, broj funkcionalnih skupina u spoju, koje imaju ulogu pri adsorpciji molekule inhibitora, kao i gustoći elektronskih naboja i drugo. Do sada su u radovima navedena različita objašnjenja do kojih se došlo provedenim eksperimentalnim određivanjima na sustavima metal-elektrolit-inhibitor pa tako npr. prisustvo supstituiranog benzenskog prstena u elektrolitu povoljno utječe na proces inhibicije (5). Nadalje, kao dobri inhibitori korozije aluminija i njegovih legura pokazale su se i Shiffove baze s vrlo velikim stupnjem učinkovitosti posebice u kiselom agresivnom mediju i to zbog prisustva –CN=N– skupine i elektronskog oblaka na aromatskom prstenu kao i prisutnih elektronegativnih dušikovih, kisikovih i sumporovih atoma u molekuli Shiffove baze (6).

Posljednjih godina, zbog sve većeg zanimanja i pozornosti, koja se posvećuje problemima vezanim uz okoliš i njegovu zaštitu zbog štetnih utjecaja uporabljenih kemikalija kao i zbog ekološke ravnoteže, značajno se promijenio tradicionalni pristup izbora inhibitora korozije. Danas se istraživanja usredotočuju na tzv. netoksične, odnosno zelene inhibitore korozije, kao što su npr. fungicidi klotrimazol i flukonazol, koji u svojoj strukturi sadrže molekulu triazola, a netoksični su, jeftini i prihvatljivi su za okoliš. Oba spoja sadrže reaktivne centre poput dušikovih atoma, koji imaju slobodne elektronske parove i aromatske prstenove s delokaliziranim π-

elektronima, koji potpomažu adsorpciju na površinu metala (7,8).
Piridin i njegovi derivati pokazali su se dobrim inhibitorima korozije aluminija, posebice u kiselom mediju. Mehanizam adsorpcije piridina i njegovih derivata objašnjava se činjenicom, da se ove molekule u kiselom mediju vrlo lako protoniraju, zbog toga jer su same slabe baze. Također je poznato, da se takve molekule mogu na površinu aluminija adsorbirati samo vertikalno, dok planarna orijentacija pri njihovom vezanju za površinu ovog metala nije primjećena (9, 10).

Cilj i hipoteze istraživanja (maksimalno 700 znakova s praznim mjestima)

Cilj ovoga istraživanja je sintetizirati nove biološki aktivne heterocikličke spojeve i elektrokemijskim određivanjima odrediti je su li ti spojevi učinkoviti inhibitori korozije aluminija i Al-3Mg legure. Također će se ispitati u kojim su koncentracijama ti inhibitori netoksični, odnosno, mogu li se svrstati u grupu zelenih inhibitora korozije, kako bi se bez ograničenja mogli primjenjivati u prehrambenoj industriji, te je su li ujedno neškodljivi za okolinu. Važnu skupinu spojeva predstavljaju heterociklički spojevi, koji u svojoj strukturi sadrže dušikov atom. Među tim heterocikličkim spojevima važno mjesto zauzimaju triazoli, koji imaju vrlo široku primjenu. U području agronomije rabe se kao herbicidna i insekticidna sredstva, a u medicini i farmaciji imaju ulogu u pripravi antikarcenogenih, antifungalnih i antibakterijskih agenasa. Nadalje, piridinske baze imaju široku primjenu u pripravi farmaceutskih preparata, herbicida i insekticida, vitamina itd. Od iznesene hipoteze krenut će se u sljedeća istraživanja:

- sintetizirati nekoliko 1,2,4-triazola, kao i piridinskih derivata mikrovalnom aktivacijom i klasičnim putem te pronaći optimalni reakcijski uvjeti sinteze, da bi se dobila što veća odnosno zadovoljavajuća iskorištenja pri umjerenim reakcijskim uvjetima.
- odrediti brzine korozije i definirati optimalne koncentracije svakog ispitivanog spoja pri kojima su ispitivani metali (aluminij i Al-3Mg legura) zaštićeni od djelovanja agresivnog medija, a istovremeno su netoksični i ekološki prihvatljivi.
- odrediti struje korozije i druge elektrokemijske parametre uzoraka aluminija i Al-3Mg legure u agresivnom mediju (0,5 i 1 M HCl), kao i u agresivnom mediju uz dodatak novosintetiziranih spojeva ispitivanih koncentracija (10^{-6} – 10^{-3} M).
- na temelju dobivenih parametara pokušati dati mehanizam adsorpcije ispitivanih spojeva na površinu aluminija i Al-3Mg legure u kiselom mediju.

Materijal, metodologija i plan istraživanja (maksimalno 6500 znakova s praznim mjestima)

Klasičnom sintezom pripravit će se derivati piridina koji će se potom rabiti kao ligandi u pripravi derivata 4-amino-1,2,4-triazola. Derivati 4-amino-1,2,4-triazola pripravit će se prema principima zelene kemije u sintezama aktiviranim mikrovalnim zračenjem. Nakon sinteze spojeva provest će se elektrokemijska i ostala određivanja u svrhu ispitivanja inhibitorskog djelovanja dobivenih spojeva na koroziju aluminija i Al-3Mg legure.
U radu će biti uporabljeni sljedeći materijali i metode određivanja:

a) mikrovalne sinteze provesti će se u mikrovalnom reaktoru Milestone, Start S, Microwave Labstation for Synthesis uz uporabu potrebnih reagenasa i otapala.
b) IR-spektri (cm^{-1}) čvrstih uzoraka snimit će se na pastilama u kalijevom bromidu, a uljasto smolastih tvari u CH_2Cl_2 i CCl_4 na uređaju BOMEM, Hertman & Brown, MB 100 Mid FT.
c) ^{1}H-NMR i ^{13}C-NMR-spektri (δ-vrijednosti) snimit će se u deuteriranom dimetilsufoksidu na spektrofotometru Varian EM 360.
d) uzorci čistog aluminija (99,85 %) i Al-3Mg legure kemijskog sastava (wt %) Mg 3,10, Si 0,25, Fe 0,40, Cu 0,10, Mn 0,10, Cr 0,15, Zn 0,20, Ti 0,20 i ostatak Al, ukupne površine 10 cm^2 rabit će se za određivanja gubitka mase, dok će se za elektrokemijska mjerenja rabiti elektrode navednih materijala površine 1 cm^2.
e) Metodom gubitka mase, tj. prateći promjenu mase na analitičkoj vagi Metler, odrediti će se brzina korozije aluminija i njegove legure nakon izlaganja djelovanju agresivnog medija (0,5 M i 1 M otopine klorovodične kiseline) i agresivnog medija uz dodatak ispitivanih spojeva u rasponu koncentracija od 10^{-6} do 10^{-3} M. Određivanja će biti provedena i na povišenim temperaturama i to od 25 ± 0,1 °C do 80 ± 0,1 °C.
f) Metodom potenciodinamičke polarizacije na potenciostatu VersaSTAT 3 (Princeton Applied Research), preko Tafelovih krivulja ovisnosti potencijala o gustoći struje, odrediti će se elektrokemijski korozijski parametri ispitivanog sustava (korozijski potencijali, struje korozije, Tafelove konstante b_a i b_k) koji će dati uvid u korozijsko ponašanje ovih metala sa i bez prisustnosti ispitivanih spojeva te odrediti tip djelovanja (anodni, katodni ili mješoviti) inhibitora kao i stupanj zaštite ispitivanih materijala od korozije.
g) Potenciostatskim mjerenjima metodom linerane polarizacije u području potencijala (± 20 mV vs. E_{kor}) odrediti će se polarizacijski otpor, koji predstavlja mjeru korozijske otpornosti materijala u ispitivanim medijima.
h) Na temelju brzina korozije određenih u otopinama bez inhibitora i otopinama s inhibitorom pri različitim temperaturama, izračunati će se pokrivenost površine i stupanj inhibicije, na osnovu čega će se moći odrediti tipovi adsorpcijskih izotermi, a isto tako izračunati fizikalno-kemijski parametri, (konstante adsorpcije, slobodne energije adsorpcije, energije aktivacije itd.) te dati mogući mehanizam adsorpcije molekula ispitivanih inhibitora na površini metala.
i) SEM-metodom pomoću mikroskopa tipa JOEL JSM-6460, (skenirajući elektronski mikroskop) snimiti će se površine aluminija i Al-3Mg legure prije korozijskih ispitivanja te nakon određenog vremena izlaganja djelovanju agresivnih medija bez i sa dodatkom najpovoljnije koncentracije ispitivanih inhibitora, čime će se moći potvrditi njihov zaštitni učinak.

Očekivani znanstveni doprinos predloženog istraživanja (maksimalno 500 znakova s praznim mjestima)

Prehrambena industrija, kao i druge industrije, suočava se sa problemom korozije metalnih materijala, koji su izloženi utjecaju različitih korozivnih sredina, a za posljedicu imaju velike ekonomske gubitke. Uporaba inhibitora korozije u industriji ima dugu tradiciju, jer osigurava dobru zaštitu metala. Inhibitori, koji su se do sada primjenljivali u zaštiti metala od korozije (npr. natrijevi i kalijevi kromati), a štetni su za ljude i okoliš, nastoje se zamijeniti sa zelenim inhibitorima korozije koji su netoksični i prihvatljivi za okoliš. Doprinos ovog istraživanja biti će u pronalaženju novih, biološki aktivnih spojeva, koji mogu biti potencijalni inhibitori korozije aluminija i aluminijevih legura u kiselom mediju, a mogu se svrstati u grupu zelenih inhibitora korozije. Ovime će se znatno doprinijeti u zaštiti aluminija i Al-3Mg legure, a samim time direktno utjecati na smanjenje troškova proizvodnje, istovremeno vodeći računa o zaštiti okoliša. Objašnjenje mehanizma adsorpcije ovih spojeva na površini aluminija i Al-3Mg legure doprinjeti će lakšem odabiru novih, učinkovitih inhibitora korozije, primjenjivih u prehrambenoj industriji.

Popis citirane literature (maksimalno 15 referenci)

1) M. Metikoš-Huković, R. Babić, Z. Grubač (2002), The study of aluminium in acid solution with nontoxic inhibitors, *J. Appl. Electrochem*. **32**, 35-41.
2) A. Yurt, S. Ulutas, H. Dal (2006) Electrochemical and theoretical investigation on the corrosion of aluminium in acidic solution containing some Schiff bases, *Appl. Surface Sci*. **253,** 919–925.
3) Q. Zhang, Y. Hua (2010) Corrosion inhibition of aluminum in hydrochloric acid solution by alkylimidazolium ionic liquids, *Materials Chem. Phys*. **119,** 57–64.
4) Christian Vargel, Corrosion of aluminium, ISBN: 0 08 044495 4, Elsevier Ltd., Oxford, 2004.
5) A.K. Maayta, N.A.F. Al-Rawashdeh (2004) Inhibition of acidic corrosion of pure aluminum by some organic compounds, *Corros. Sci*. **46,** 1129–1140.
6) A. Aytac¸ U. Ozmen, M. Kabasakaloglu (2005) Investigation of some Schiff bases as acidic corrosion of alloy AA3102, Materials Chem. Phys. **89,** 176–181.
7) I.B. Obot, N.O. Obi-Egbedi, S.A. Umoren (2009) Antifungal drugs as corrosion inhibitors for aluminium in 0.1 M HCl, *Corros. Sci*. **51,** 1868–1875.
8) I.B. Obot, N.O. Obi-Egbedi (2008) Fluconazole as an inhibitor for aluminium corrosion in 0.1M HCl, *Colloids and Surfaces* A: *Physicochem. Eng. Aspects* **330,** 207–212.
9) Y. Xiao-Ci, Z. Hong, L. Ming-Dao, R. Hong-Xuan, Y. Lu-An (2000) Quantum chemical study of the inhibition properties of pyridine and its derivatives at an aluminium surface, *Corros. Sci*. **42,** 645-653.
10) M. Lashkari, M.R. Arshadi (2004) DFT studies of pyridine corrosion inhibitors in electrical double layer: solvent, substrate and electric field effects, *Chem.Phys*. **299,** 131 – 137.

IZJAVA

Odgovorno izjavljujem da nisam prijavila/o doktorsku disertaciju s istovjetnom temom ni na jednom drugom Sveučilištu.

U Zagrebu, rujan 2010. **Potpis** _____

Jasna Halambek

Napomena (po potrebi):

Prihvaćeno na ___ redovitoj sjednici Odbora za poslijediplomske studije PBF-a za ak.god. _____ održanoj dana _____ godine.

PREDSJEDNICA ODBORA

Prof.dr.sc. Vesna Lelas

[a] Navesti mentora 2 ako se radi o interdisciplinarnom istraživanju ili ako postoji neki drugi razlog za višestruko mentorstvo
[b] Navesti minimalno jedan rad iz područja teme doktorskog rada (disertacije)

Molimo datoteku nazvati: DR.SC.-01 – Prezime Ime pristupnika.doc
Molimo Vas da ispunjeni Obrazac DR.SC.-01pošaljete u elektroničkom obliku i u tiskanom obliku – potpisano - u referadu Sastavnice. Sastavnica prosljeđuje ispunjeni Obrazac DR.SC.-01 zajedno s obrascima DR.SC.-02 i DR.SC.-03 u elektroničkom obliku (e-pošta: jandric@unizg.hr) i u tiskanom obliku – potpisano i s pratećom dokumentacijom - u pisarnicu Sveučilišta u Zagrebu (Trg maršala Tita 14).

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

mbeno-biotehnolo kog fakulteta Sveu ilita u Zagrebu
cinski fakultet Sveu ilita u Osijeku i Zavoda za javno zdravstvo ĂDr. Andrija Štampar
Dr.sc. Mara Banovi , izv.prof., Prehrambeno-biotehnolo kog fakulteta Sveu ilita u Zagrebu

FAKULTETSKOM VIJEĆU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG FAKULTETA
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

PREDMET: Ocjena znanstvenog magistarskog rada **Daria Lasića, dipl.ing.**

Fakultetsko vije e Prehrambeno-biotehnolo kog fakulteta Sveu ilita u Zagrebu na 10. redovnoj sjednici u akademskoj godini 2009./20010. odr anoj 14. srpnja 2010. godine imenovalo nas je lanovima Stru nog povjerenstva za ocjenu znanstvenog magistarskog rada **Daria Lasića, dipl. ing.** pod nazivom Ă**Karakterizacija hrvatskog meda na osnovu udjela makro i mikro elemenata“**. Sukladno lanku 22. st. 4 Pravilnika o poslijediplomskim znanstvenim i stru nim studijima na Prehrambeno-biotehnolo kom fakultetu Sveu ilita u Zagrebu, podnosimo Fakultetskom vije u slijede e

IZVJEŠĆE

Magistarski rad Daria Lasi a, dipl.ing. izra en je u Zavodu za javno zdravstvo «Dr. Andrija Štampar» u Zagrebu. Rad ima ukupno 98 stranica, 17 slika, 27 tablica i 75 literaturnih navoda, a podijeljen je u sljede a glavna poglavlja: Uvod, Opi dio, Materijal i metode, Rezultati, Rasprava, Zaklju ak, Literatura i Životopis.

U **Uvodu** se naglašava znaj aj meda u prehrani kao i trenutne metode za identifikaciju botani kog i geografskog podrijetla s naglaskom na sam cilj istraživanja, a to je mogu nost kori tenja udjela mikro i makro elemenata kao jednog od tih parametara.

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

detaljno opisuju sve metode za određivanje botaničkog i prednostima i manama kao i brojni rezultati znanstvenih istraživanja o mogućnostima primjene pojedinih parametara pri identifikaciji meda. Naglasak je pri tome stavljen na udjel makro i mikro elemenata s jedne strane kao nutritivno najvažnijih sastojaka meda a s druge strane kao mogućeg parametra koji bi se koristio uz peludnu analizu također za procjenu botaničkog ili geografskog podrijetla meda.

Uzorci korištеni u istraživanju opisani su detaljno u **Materijalima i metodama** kao i sve korištene metode u istraživanju. Za metodu određivanja makro i mikro elemenata spektrometrijom masa s induktivno spregnutom plazmom prikazani su uvjeti rada kao i osiguranje kvalitete same metode (iskorištenje i preciznost metode).

Rezultati rada se sastoje od tri cjeline. Započinju s rezultatima ispitivanja relativnog sadržaja peludi u svih 100 uzoraka meda podijeljenih prema vrstama (bagrem, kesten, lipa i cvjetni med) koji zapravo potvrđuju botaničku vrstu i u ovom slučaju govore o pravilno deklariranim uzorcima meda. Slijede tablice s udjelima svih 13 ispitivanih makro i mikro elemenata u medu. Svi rezultati su statistički obrađeni s ciljem boljeg uočavanja razlika u udjelima pojedihih elemenata po vrsti i geografskom podrijetlu meda. Također su prikazani i rezultati provedene metode grupiranja podataka koji su ključni elemenat za donošenje zaključaka o mogućnostima korištenja udjela makro i mikro elemenata u procjeni botaničkog i/ili geografskog podrijetla meda.

Rasprava je po uzoru na iznesene rezultate podijeljena u tri potpoglavlja. Peludna analiza pokazala je da pojedini medovi imaju čak i natprosječno visok udio peludnih zrnaca od minimalnog udjela propisanog Pravilnikom. Udjel makro i mikro elemenata u skladu je s literaturnim podacima o količinama utvrđenim u istim vrstama meda susjednih zemalja. Udio toksičnih elemenata daleko je ispod minimalno dopuštenih količina prema naših i EU legislativi. Metoda grupiranja uzoraka medova prema udjelu makro i mikro elemenata jasno pokazuje da se na temelju tog parametra jasno može razlikovati medove prema botaničkom i geografskom podrijetlu.

U **Zaključcima** istaknuta je nutritivna vrijednost meda obzirom na utvrđeni udjel pojedinih makro i mikro elemenata, zdravstvena ispravnost obzirom na izuzetno male količine toksičnih elemenata te činjenica da se na temelju udjela makro i mikro elemenata može procijeniti botaničko odnosno geografsko podrijetlo meda što je bio i osnovni cilj ovog magistarskog rada.

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

Mišljenje i prijedlog

Mišljenja smo da je tema znanstvenog magistarskog rada pristupnika Daria Lasića dipl.ing. kao i rezultati provedenog istraživanja predstavljaju doprinos uvođenju novih tehnika u svrhu identifikacije i kvantifikacije makro i mikro elemenata u medu, a koje bi se ujedno mogle koristi i za utvrđivanje autentičnosti te botaničkog podrijetla meda uz već postojeću peludnu analizu.

Stoga, Fakultetskom vijeću Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu predlažemo da se znanstveni magistarski rad pod nazivom „**Karakterizacija hrvatskog meda na osnovu udjela makro i mikro elemenata**“ pristupnika Daria Lasića, dipl. ing. prihvati i uputi na daljnji postupak za stjecanje akademskog stupnja magistra znanosti iz znanstvenog područja *Biotehničke znanosti*, znanstveno polje *Prehrambena tehnologija*, grana *Nutricionizam*

Stručno povjerenstvo:

Dr.sc. Nada Vahčić, red.prof.,
Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu

Dr.sc. Jasna Bošnir, nasl.izv.prof.,
Medicinski fakultet Sveučilišta u Osijeku i
Zavoda za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“

Dr.sc. Zorana Grabarić, red.prof.,
Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu

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

Dr. sc. Jagoda Šušković, red. prof., PBF, Zagreb
Dr. sc. Blaženka Kos, izv. prof., PBF, Zagreb
Dr. sc. Felicita Briški, red. prof., FKIT, Zagreb

Predmet: Izvješće Stručnog povjerenstva o ocjeni znanstvenog magistarskog rada Željke Haramija, dipl. ing.

FAKULTETSKOM VIJEĆU PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG FAKULTETA SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu imenovalo nas je za članove Stručnog povjerenstva na 10. redovnoj sjednici u akad. god. 2009./2010., održanoj 14. srpnja 2010. godine, za ocjenu znanstvenog magistarskog rada **Željke Haramija, dipl. ing.**, u okviru znanstvenog magistarskog studija Biokemijsko inženjerstvo, pod naslovom **"Rast acidotermorezistentnih sporotvornih bakterija roda *Alicyclobacillus* u voćnim sokovima"** te Fakultetskom vijeću podnosimo sljedeće

I Z V J E Š Ć E

Znanstveni magistarski rad Željke Haramija, dipl. ing. izrađen je u Laboratoriju tvrtke Jamnica d.d., u proizvodnom pogonu Jana u Sv. Jani. Rad sadrži ukupno 80 stranica, 36 slika, 11 tablica i 91 literaturni navod, a podijeljen je na slijedeća poglavlja: Uvod, Opći dio, Materijal i metode, Rezultati, Rasprava, Zaključci, Literatura i Životopis. Rad još sadrži temeljnu dokumentacijsku karticu i sažetak na hrvatskom i engleskom jeziku.

U ovom su znanstvenom magistarskom radu ispitani parametri rasta i nastajanja nepoželjnih metabolita bakterija *Alicyclobacillus acidoterrestris* i *Alicyclobacillus cycloheptanicus* u voćnim sokovima, kako bi se smanjio rizik od kvarenja gotovih proizvoda. Istraživan je i uspoređivan rast ovih acidotermorezistentnih sporotvornih bakterija, na različitim hranjivim podlogama i pri različitim temperaturama inkubacije, nakon izolacije iz voćnih sokova, u svrhu poboljšanja kontrole procesa proizvodnje i ranog otkrivanja eventualno kontaminiranih voćnih sokova.

Ovaj rad je, prvo istraživanje ovakve vrste, provedeno u Hrvatskoj, što je navedeno u **Uvodu** rada, u kojem su ukratko opisane dosadašnje spoznaje i ciljevi istraživanja.

Opći dio daje iscrpan i sustavan pregled procesa provođenja vrućeg punjenja voćnih sokova te uzroke kvarenja voćnih sokova izazvanih prisutnošću sporotvornih bakterija. Navedeni su izvori kontaminacije voćnih sokova mikroorganizmima iz roda *Alicyclobacillus*, kao i razloge zbog kojih uobičajeni procesi obrade voća i voćnih sokova još uvijek nisu dovoljno učinkoviti da bi se uklonile eventualno prisutne bakterijske spore, bez negativnog utjecaja na senzorska svojstva proizvoda. Posebna pozornost posvećena je specifičnim svojstvima acidotermorezistentnih sporotvornih bakterija iz roda *Alicyclobacillus*, a detaljno su opisane vrste *Alicyclobacillus acidoterrestris* i *Alicyclobacillus cycloheptanicus*, koje su proučavane u ovom radu, i proizvodi njihovog metabolizma, gvajakol i 2,6-dibromfenol, odgovorni za kvarenje voćnih sokova.

U poglavlju **Materijal i metode** navedene su bakterije, kemikalije i oprema korištena u eksperimentalnom radu. Zatim slijedi opis primjenjenih metoda za praćenje rasta i aktivnosti acidotermorezistentnih sporotvornih bakterija iz roda *Alicyclobacillus*.

Rezultati dobiveni tijekom ovog istraživanja sustavno su prikazani u tablicama, slikama i grafovima, a podijeljeni su u tri velika poglavlja. U svakom su poglavlju dani rezultati za pojedine istraživane vrste voćnih sokova „Juicy“: 100% naranča, nektar i voćne sokove s dodatkom askorbinske kiseline i šećera. Uspoređen je rast bakterija *Alicyclobacillus acidoterrestris* i *Alicyclobacillus cycloheptanicus* pri različitim temperaturama skladištenja voćnih sokova, nastajanje gvajakola kao glavnog nepoželjnog metabolita i eventualne senzorske promjene koje bi taj metabolit mogao uzrokovati. Elektronskom mikroskopijom promatrane i mjerene bakterijske spore *Alicyclobacillus acidoterrestris* i *Alicyclobacillus cycloheptanicus* detaljno su opisane te je ukazano na mogućnosti njihove detekcije i razlikovanja od bakterijskih spora roda *Bacillus* koje su također česti kontaminanti voćnih sokova. Rezultati usporedbe rasta acidotermorezistentnih sporotvornih bakterija na različitim hranjivim podlogama ukazuju, između ostalog, na mogućnost smanjivanja ospega mikrobioloških analiza voćnih sokova, bez rizika na održavanje kvalitete proizvoda.

Rasprava, je sukladno Rezultatima, podijeljena u tri cjeline u kojima su objašnjeni dobiveni rezultati na temelju vlastitih zapažanja i literaturnih podataka. Pristupnica je kritički i objektivno obrazložila rezultate, usporedila ih sa sličnim istraživanjima provedenim u svijetu te donijela konkretne zaključke i postavila moguće hipoteze koje ih objašnjavaju.

U poglavlju **Zaključci** sažeto su i jasno navedeni najvažniji rezultati. Zaključci zadovoljavaju zahtjeve postavljene u cilju rada.

U **Literaturi** se navodi 91 citat iz područja teme magistarskog rada, uključujući i najnovija znanstvena istraživanja.

M I Š L J E N J E I P R I J E D L O G

Stručno povjerenstvo smatra da je znanstveni magistarski rad Željke Haramija, dipl. ing. izrađen sukladno s obrazloženjem prijavljene teme. Rezultati su primjereno prikazani, raspravljeni s potrebnom kritičnošću i uspoređeni s rezultatima drugih autora. Pristupnica je pokazala samostalnost tijekom izrade znanstvenog magistarskog rada i njezin rad predstavlja vrijedan i izvoran doprinos istraživanju uvjeta rasta i nastajanja nepoželjnih proizvoda metabolizma bakterija iz roda *Alicyclobacillus* u voćnim sokovima.

Stoga predlažemo Fakultetskom vijeću Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, da znanstveni magistarski rad pristupnice **Željke Haramija, dipl. ing.** pod naslovom **"Rast acidotermorezistentnih sporotvornih bakterija roda *Alicyclobacillus* u voćnim sokovima"** prihvati i uputi na daljnji postupak za stjecanje naziva magistar znanosti iz znanstvenog područja: Biotehničke znanosti, znanstveno polje: Biotehnologija.

Zagreb, 10. rujna 2010.

Članovi Stručnog povjerenstva:

Dr. sc. Jagoda Šušković, red. prof., PBF, Zagreb

Dr. sc. Blaženka Kos, izv. prof., PBF, Zagreb

Dr. sc. Felicita Briški, red. prof., FKIT, Zagreb

Obrazac **MRSC-4**

PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKI FAKULTET
Odbor za poslijediplomski studij

Željka Haramija, dipl. ing.
Plešivica 12b
098 253 765
zeljka.haramija@jamnica.hr
Naziv studija: Biokemijsko inženjerstvo
Matični broj studenta: 2063/Bi
Akad. godina upisa: 1997/98.

Predlažem Stručno povjerenstvo za obranu znanstvenog magistarskog rada pod naslovom

„Rast acidotermorezistentnih sporotvornih bakterija roda *Alicyclobacillus* u voćnim sokovima“

u sastavu (predlažu se 3 ili 5 članova povjerenstva, od kojih jedan mora biti izvan fakulteta):

1. Dr. sc. Jagoda Šušković, red. prof., PBF **(predsjednik)**

2. Dr. sc. Blaženka Kos, izv. prof., PBF **(mentor)**

3. Dr. sc. Felicita Briški, red. prof., FKIT, Zagreb (**član)**

4. Dr. sc. Branka Levaj, izv. prof. PBF **(zamjena)**
(akademski stupanj, ime i prezime, znanstveno-nastavno ili znanstveno zvanje, ustanova)

MENTOR:

_____
(potpis mentora)

U Zagrebu, 14.09.2010.

Prilog:
- **životopis studenta u 3. licu jednine**
- **potvrda o uplaćenom iznosu od 3.000,00 kuna za trošak obrane magistarskog rada (br. računa 2360000-1101209724, poziv na br. 2307, svrha: obrana rada mrsc+matični broj studenta), ako kandidat osobno snosi trošak provođenja postupka stjecanja magisterija znanosti**

Prihvaćeno na sastanku Odbora za poslijediplomski studij održanom dana

_____ godine.

PREDSJEDNIK ODBORA

_____

Dr.sc. Irena Colić Barić, red. prof. PBF

Dr.sc. Milena Mandić, red.prof., PTF, Osijek

Dr.sc. Ines Panjkota Krbavčić, doc, PBF

Zagreb, 01.09.2010.

Predmet: **Ocjena teme znanstvenog magistarskog rada Ane Kokanović, dipl. ing.**

FAKULTETSKOM VIJEĆU PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG FAKULTETA SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu na 10. redovnoj sjednici u ak. god. 2009/10 održanoj 14. srpnja 2010. imenovalo nas je za članove Stručnog povjerenstva za ocjenu teme znanstvenog magistarskog rada **Ane Kokanović, dipl. ing.** u okviru znanstvenog magistarskog studija Prehrambena tehnologija pod naslovom

"Životne i prehrambene navike adolescenata s utvrđenim kardiovaskularnim rizicima".

Sukladno članku 20. st 5 Pravilnika o poslijediplomskim znanstvenim i stručnim studijima na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, podnosimo Fakultetskom vijeću slijedeće

I Z V J E Š Ć E

Podaci o pristupniku

Ana Kokanović rođena je 21. prosinca 1971. godine u Slavonskom Brodu. Na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu diplomirala je 1996. godine, a poslijediplomski znanstveni studij Nutricionizam upisala je 1998. godine. 2008. godine odobren joj je nastavak studija. 1997. godine radila je u "Petrokemiji"d.o.o. u Kutini, a od 1997. do 1998. u "Figurelli" u Zagrebu kao asistent. 1998. godine se zapošljava u Općoj bolnici "Dr. Josip Benčević u Slavonskom Brodu kao voditelj Odsjeka prehrane. Od 2005. do 2006. godine radi kao voditelj turističke djelatnosti tvrtke "Carin" d.o.o., a od 2006. godine do danas je zaposlena kao voditelj Ispostave dijetetike Odsjeka prehrane u Općoj bolnici "Dr. Josip Benčević" u Slavonskom Brodu.

Ocjena teme magistarskog rada

Istraživanje predloženo temom znanstvenog magistarskog rada "Životne i prehrambene navike u adolescenata s utvrđenim kardiovaskularnim rizicima" pripada znanstvenom području Biotehničke znanosti, polje Prehrambena tehnologija.

U uvodnom dijelu predložene teme istraživanja magistarskog rada "Životne i prehrambene navike u adolescenata s utvrđenim kardiovaskularnim rizicima" pristupnica naglašava važnost prevencije, ranog otkrivanja i pravovremene intervencije na rizike kardiovaskularnih bolesti, vodećeg uzroka smrtnosti u svijetu. Najznačajniji čimbenici rizika za pojavu kardiovaskularnih bolesti su povišena tjelesna masa, hipertenzija, pozitivna obiteljska anamneza, poremećena razina lipida u krvi, a najčešće se povezuju s nepravilnim životnim i prehrambenim navikama. Doba adolescencije je period izgrađivanja vlastitih stavova i stjecanja životnih i prehrambenih navika, te je neobično važno upravo u ovoj dobi utvrditi i korigirati one navike koje bi mogle predstavljati temelj za pojavu jednog ili više kardiovaskularnih rizika. Kontinentalni dio Hrvatske, a naročito područje Slavonije i Baranje, najčešće se, u kontekstu prehrambenih navika, spominje u negativnom smislu, uz obilježja prekomjernog ukupnog energetskog unosa i prekomjernog unosa masti, uz još uvijek često neprepoznavanje prekomjerne tjelesne mase kao opasnosti za zdravlje. Utjecaj obitelji i okoline na izgradnju vlastitih stavova adolescenata o načinu prehrane i shvaćanju njegova utjecaja na zdravlje je neupitan.

Zbog navedenog, pristupnica svojim istraživanjem želi utvrditi učestalost kardiovaskularnih rizika u adolescenata na širem području Slavonskog Broda, te korelaciju između utvrđenih kardiovaskularnih rizika i prehrambenih i životnih navika u populaciji učenika oba spola, dobi od 13 do 15 godina. Procjena životnih i prehrambenih navika ove populacije provest će se ispitivanjem oko 100 učenika osmih razreda, koji su pristupili sistematskom pregledu. Učenici kojima se pri pregledu postavi sumnja na prisutnost jednog ili više kardiovaskularnih rizika (pozitivna obiteljska anamneza na kardiovaskularne bolesti, povišeni krvni tlak, povišena tjelesna masa ili pretilost) bit će, nakon sistematskog pregleda ili od strane svog obiteljskog liječnika, upućeni na kardiološki pregled, laboratorijske pretrage (razina glukoze u krvi i lipidni status), antropometrijska mjerenja, te ispitivanje životnih i prehrambenih navika putem upitnika o životnim navikama i upitnika o učestalosti potrošnje namirnica. Na osnovi rezultata, ispitanici će dobiti savjete i preporuke za prehranu vezane uz

postavljenu dijagnozu i prisutni kardiovaskularni rizik. Kontrolni pregled vršit će se nakon dva mjeseca i uključit će sve navedene pretrage, te ispitivanja putem upitnika. Obzirom na različitost prikupljenih značajki istraživanja, kroz statističku analizu prikazat će se niz komparativnih numeričkih pokazatelja o međusobnim odnosima eksperimentalnih podataka. Za prikupljene podatke u radu će se koristiti prikladni i zorno prikazani grafički obrađeni rezultati istraživanja (poligoni, histogrami, tablice i si.).

Dobiveni rezultati poslužit će kao prikaz stanja kardiovaskularnih rizika u adolescenata na području Slavonije, te ukazati na potrebu njihovog prepoznavanja i prevencije kardiovaskularnih bolesti.

Predloženo istraživanje će se obaviti u sklopu projekta MZOŠ broj 113-0000000-0548, pod nazivom „Prehrambene i životne navike u očuvanju zdravlja“ (glavni istraživač prof.dr. Milena Mandić), a odobrilo ga je Etičko povjerenstvo za odobrenje znanstvenih istraživanja na ljudima, Prehrambeno-tehnološkog fakulteta Osijek, na sjednici od 2.3.2009.

Mišljenje i prijedlog

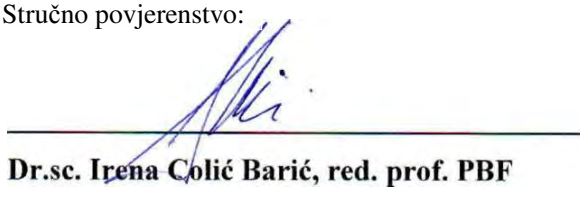
Na osnovi obrazloženja teme znanstvenog magistarskog rada Ane Kokanović, dipl. ing., može se zaključiti da će predložena tema i očekivani rezultati planiranih istraživanja u velikoj mjeri doprinijeti evaluaciji stanja i rizika kardiovaskularnih bolest osjetljive adolescentne populacije na području Slavonije, koje je izrazito podložno pojavi ovih bolesti, prvenstveno zbog tradicionalnog pristupa prehrani.

Stoga Fakultetskom vijeću Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu predlažemo da se tema pod naslovom

"Životne i prehrambene navike u adolescenata s utvrđenim kardiovasklularnim rizicima“

prihvati kao tema znanstvenog magistarskog rada Ane Kokanović, dipl. ing. za stjecanje stupnja magistra znanosti iz znanstvenog područja Biotehničke znanosti, znanstveno polje Prehrambena tehnologija.

Stručno povjerenstvo:



Dr.sc. Irena Colić Barić, red. prof. PBF

Dr.sc. Milena Mandić, red.prof., PTF, Osijek

Dr.sc. Ines Panjkota Krbavčić, doc, PBF

Dr. sc. Irena Colić Barić, red. prof. PBF, Zagreb

Dr.sc. Jagoda Doko Jelinić, izv. prof. MF, Zagreb

Dr. sc. Ines Panjkota Krbavćić, doc. PBF, Zagreb

Zagreb, 13. rujna 2010.

Predmet: **Ocjena teme znanstvenog magistarskog rada**

Irene Švenda, dipl ing

FAKULTETSKOM VIJEĆU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG FAKULTETA
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu na 5. redovitoj sjednici u akad. god. 2009./2010., održanoj 14. srpnja 2010. godine imenovalo nas je za članove Stručnog povjerenstva za prihvaćanje teme znanstvenog magistarskog rada pristupnice **Irene Švenda, dipl ing,** u okviru znanstvenog magistarskog studija Nutricionizam pod naslovom **„Prehrambene navike i indeks tjelesne mase kao čimbenici zdravlja i bolesti žena srednje dobi“** te sukladno članku 20. st. 5. Pravilnika o poslijediplomskim znanstvenim i stručnim studijima na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, Stručno povjerenstvo Fakultetskom vijeću podnosi sljedeće

I Z V J E Š Ć E

Podaci o pristupniku

Irena Švenda, dipl.ing. rođena je 5.travnja 1977. godine u Zagrebu. Na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu diplomirala je na smjeru Nutricionizam u ožujku na smjeru Biokemijsko inženjerstvo u litopadu 2003. godine. Poslijediplomski znanstveni magistarski studij Nutricionizam upisala je 2004. godine. Od 2005. godine do danas bila je suradnik na tri projekta od kojih je jedan međunarodni.

Irena Švenda, dipl.ing. od 2002. godine do 2008. godine intenzivno je radila na osobnom usavršavanju i dodatnom obrazovanju, od čega navodimo samo najznačajnije: u

2010. god. tečaj *Androgoški model u poučavanja* u Agenciji za obrazovanje, 2009. godini dva tečaja organizirana od ESPEN Life Long Learning Programme of Clinical Nutrition and Metabolism pod naslovom *Nutritional Assessment and Techniques* i *Approach to Oral and Enteral Nutrition*; 2007. god. tečaj za internog auditora HACCP sustava organiziranog od strane Biro Veritas.

Prvo radno iskustvo stekla je u tvrtki *Encija*n d.o.o. kao stručni suradnik u kojem je djelovala od 2003. do 2005. god. U tvrtki *VM2 d.o.o*. bila je zaposlena od siječnja 2005. god. do 2008. god. na projektu „Melis" i obavljala poslove vezane uz razvoj proizvoda, postavljanje proizvodnje i registraciju dodataka prehrani i kozmetike. U istoj tvrtki sudjelovala je uvođenju HACCP sustava za punjenje meda i pakiranje šećera, te prezentaciju proizvoda. U *Plivi d.o.o.* bila je zaposlena (veljača 2008. - svibnja 2009.) u odjelu kontrole kvalitete kao suradnik za dokumentaciju. Trenutno je voditeljica savjetovališta o prehrani i debljini, pri Udruzi za prevenciju prekomjerne težine, u suradnji sa Gradskim uredom za zdravstvo i branitelje. Aktivno je uključena u rad s medija (novinski članci, radi, TV) vezano uz prehranu.

Ocjena teme znanstvenog magistarskog rada

U prijavi teme pristupnica kritički i nepristrano, uz navode najnovijih literaturnih podataka, razmatra aktualne spoznaje o prehrani, važnom čimbeniku zdravlja, kojem se pridaje značajna uloga u znanstvenim istraživanjima. Neadekvatne prehrambene navike i smanjena tjelesna aktivnosti rezultiraju povećanim indeksom tjelesne mase i pojavom pretilosti. Povećan indeks tjelesne mase utječe na čimbenike rizika nastanka bolesti srca i krvnih žila, šećerne bolesti tipa II, povišenog krvnog tlaka i nekih oblika carcinoma. U svijetu, a i kod nas, bolesti srca i krvnih žila su vodeći uzrok smrti. Prije svega tu je ateroskleroza, koja je prvenstveno uzrokovana neadekvatnom prehranom bogatom masnoćama životinjskog porijekla, prekomjernom tjelesnom težinom te pogrešnim stilom života odnosno nedostatnom tjelesnom aktivnošću.

Zbog ubrzanog načina života, stres je značajan čimbenik, koji utječe na prehrambene navike i indeks tjelesne mase. Utjecaj stresa na odabir hrane i lošije provođenje novostečenih modela u prehrani loše utječe na uspostavljanje novih, zdravijih navika u životu i prehrani. Psihološki stres može utjecati na odabir hrane, te na veću konzumaciju hrane, posebno namirnice bogate masnoćama. Posebice je to izraženo u populacije koja živi u urbanim sredinama.

Cilj istraživanja je jasno definiran i dostižan: istražiti povezanost prehrambenih navika, indeksa tjelesne mase i čimbenika rizika za razvoj bolesti srca i krvnih žila u žena srednje dobi koje žive u urbanim sredinama.

Prema navodima pristupnice u istraživanju će sudjeluje 400 ispitanica, izmjerenih i anketiranih u ljekarnama i mjesnim samoupravama grada Zagreba, tijekom akcija koje se provede od 2008. godine, što predstavlja reprezentativan uzorak za navedeno istraživanje.
Skrining metoda koristi se za mjerenje biokemijskih parametara: ukupan kolesterol, trigliceridi i glukoza u krvi, sistolički i dijastolički krvni tlak, tjelesna masa i visina i temeljem tih parametara izračunati indeks tjelesne mase. Za ispitivanje prehrambenih navika ispitanika koristi se validirani upitnik „Upitnik o ispitivanju prehrambenih navika".

Statističke metode koristit će se za dokazivanje statističke značajnosti razlika među mjerenim parametrima.

U etičkom smislu, metodologija rada i istraživanja nije dvojbena.
Promjene u mnogim oblicima individualnog ponašanja, pa tako i usvajanje zdravih prehrambenih navika, neophodno je u cilju sprječavanja razvoja mnogih bolesti i očuvaju zdravlja ljudi svih dobnih skupina pa tako i srednje dobi žena. Temeljem istraživanja moći će se dati smjernice, odnosno preporuke za unapređenje prehrambenih i drugih životnih navika u cilju smanjenja čimbenika rizika za razvoj mnogih bolesti, posebice žena srednje dobi.

Mišljenje i prijedlog

Na osnovi obrazloženja teme i prethodno iznesene ocjene teme znanstvenog magistarskog rada Irene Švenda, dipl ing., može se zaključiti da će predložena tema i očekivani rezultati istraživanja predstavljati doprinos za izradu smjernica, odnosno preporuke za unapređenje prehrambenih i drugih životnih navika u cilju smanjenja čimbenika rizika za razvoj mnogih bolesti, posebice žena srednje dobi.

Stoga, Fakultetskom vijeću Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu predlažemo da se tema pod naslovom

„Prehrambene navike i indeks tjelesne mase kao čimbenici zdravlja i bolesti žena srednje dobi"

prihvati kao tema znanstvenog magistarskog rada Irene Švenda, dipl.ing. za stjecanje stupnja magistra znanosti iz znanstvenog područja Biotehničke znanosti, znanstveno polje Prehrambena tehnologija.

Stručno povjerenstvo:

Dr. sc. Irena Colić Barić, red. prof. PBF, Zagreb

Jagoda Doko Jelinić, izv. prof. MF, Zagreb

Dr. sc. Ines Panjkota Krbavćić, doc. PBF, Zagreb

Dr. sc. Jadranka Frece, doc. PBF, Zagreb
Dr. sc. Ksenija Markov, doc. PBF, Zagreb
Dr. sc. Božica Radić, znan. sav. IMI, Zagreb

Zagreb, 06. rujan 2010.

FAKULTETSKOM VIJEĆU
Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta
Sveučilišta u Zagrebu

PREDMET: **Ocjena teme završnog rada**
Marije Horvat, dipl. ing.

Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu imenovalo nas je za članove Stručnog povjerenstva na 10. redovnoj sjednici za akad. god. 2009./2010., održanoj 14. srpnja 2010. godine, **za ocjenu teme završnog rada** pristupnice **Marije Horvat, dipl. ing., u okviru poslijediplomskog stručnog studija „Kvaliteta i sigurnost hrane“,** pod naslovom **„Određivanje ukupnih aflatoksina u začinima ELISA metodom“** te stoga Fakultetskom vijeću podnosimo slijedeće

IZVJEŠĆE

Podaci o pristupnici

Marija Horvat, dipl. ing. rođena je 9. travnja 1968.godine u Bjelovaru gdje je završila osnovnoškolsko i srednjoškolsko obrazovanje. Na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu u Zagrebu, smjer Prehrambeno inženjerstvo diplomirala je 1993.godine.
Pripravnički staž odradila je 1993-1994. u Tvornici keksa i vafla Koestlin d.d Bjelovar, gdje je u razdoblju od 1993. – 2000. godine radila kao kontrolor u proizvodnji. Od 2000. godine radi u Tvornici keksa i vafla Koestlin d.d Bjelovar u mikrobiološkom laboratoriju kao voditelj.
Specijalistički studij „Kvaliteta i sigurnost hrane“ upisala je na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu u Zagrebu šk.god.2005/2006.

Ocjena teme završnog rada

Istraživanje predloženo temom završnog rada "Određivanje ukupnih aflatoksina u začinima ELISA metodom" pripada znanstvenom području Biotehničke znanosti, polje Prehrambena tehnologija.

U obrazloženju teme završnog rada pristupnica je naglasila problem prisustva mikotoksina u začinima koji imaju sve veću primjenu u pekarstvu, mesnoj, mliječnoj i konditorskoj industriji.

Budući da je subjekt u poslovanju s hranom, konditorska industrija u okviru svoje djelatnosti uspostavlja i provodi redovitu kontrolu zdravstvene ispravnosti ulaznih sirovina i gotovih proizvoda u svojim laboratorijima.

Pristupnica će u radu određivati količinu plijesni korištenjem horizontalne metode za brojanje kvasaca i plijesni, te prisutnost ukupnih aflatoksina i njihovu koncentraciju u začinima: mješavina speculaas, cimet, chilli, češnjak u prahu, crvena paprika, sezam i origano. Istraživanje će se provesti u Tvornici keksa i vafla Koestlin d.d.,Bjelovar, u mikrobiološkom laboratoriju.

Pristupnica navodi da će se u radu za određivanje plijesni koristiti ISO metodom 21527-1: Horizontalna metoda za brojanje kvasaca i plijesni, te ELISA metodom na Stat Fax Microstrip Readeru za određivanje ukupnih aflatoksina.

Mišljenje i prijedlog

Na osnovi obrazloženja teme stručnog završnog rada **Marije Horvat**, dipl. ing., može se zaključiti da će predložena tema i očekivani rezultati planiranih istraživanja u velikoj mjeri predstavljati doprinos u pogledu boljeg uvida u problem prisustva plijesni kao i mikotoksina u začinima, koji imaju sve veću primjenu u prehrambenoj industriji.

Stoga Fakultetskom vijeću Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu predlažemo da se tema pod naslovom **„Određivanje ukupnih aflatoksina u začinima ELISA metodom"** prihvati kao tema stručnog završnog rada Marije Horvat, dipl. ing. za stjecanje naziva sveučilišnog specijaliste kvalitete i sigurnosti hrane iz područja Biotehničke znanosti, polje Prehrambena tehnologija, grana Sigurnost i kvaliteta hrane.

Stručno povjerenstvo:

Dr. sc. Jadranka Frece, doc. PBF, Zagreb

Dr. sc. Ksenija Markov, doc. PBF, Zagreb

Dr. sc. Božica Radić, znan. sav., IMI, Zagreb

Dr. sc. Ksenija Markov, doc. PBF, Zagreb
Dr. sc. Jasna Bošnir, nasl. izv. prof. MF, Osijek
Dr. sc. Nada Vahčić, red. prof. PBF, Zagreb

Zagreb, 10. rujan 2010.

FAKULTETSKOM VIJEĆU
Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta
Sveučilišta u Zagrebu

PREDMET: **Ocjena teme završnog rada**
Ivane Prskalo, dipl. ing.

Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu imenovalo nas je za članove Stručnog povjerenstva na 10. redovnoj sjednici za akad. god. 2009./2010., održanoj 14. srpnja 2010. godine, **za ocjenu teme završnog rada** pristupnice **Ivane Prskalo, dipl. ing., u okviru poslijediplomskog stručnog studija „Kvaliteta i sigurnost hrane“,** pod naslovom ***„ Validacija i primjena validirane metode za kvantifikaciju aflatoksina iz hrane*”** te stoga Fakultetskom vijeću podnosimo slijedeće

IZVJEŠĆE

Podaci o pristupnici

Ivana Prskalo, dipl. ing. rođena je 18. rujna 1982. godine u Zagrebu gdje je završila osnovnoškolsko i srednjoškolsko obrazovanje. Na Zdravstvenom Veleučilištu završila je trogodišnji studij sanitarnog inženjerstva, te upisala četvrtu razlikovnu godinu na Visokoj školi za sigurnost, smjer: zaštita na radu, te diplomirala 2007. godine.
Pripravnički staž odradila je 2005./2006. godine u Zavodu za javno zdravstvo „Dr.A.Štampar“, u Odjelu za analizu hrane i predmeta opće uporabe gdje i danas radi kao stručni suradnik.
Specijalistički studij „Kvaliteta i sigurnost hrane“ upisala je na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu u Zagrebu šk.god.2006/2007.

Ocjena teme završnog rada

Istraživanje predloženo temom završnog rada „Validacija i primjena validirane metode za kvantifikaciju aflatoksina iz hrane" pripada znanstvenom području Biotehničke znanosti, polje Prehrambena tehnologija.
U obrazloženju teme završnog rada pristupnica je naglasila problem prisustva mikotoksina u orašastim plodovima, te uvijiete koje bi trebali zadovoljiti analize mikotoksina u laboratoriju za određene parametre validacije

Pristupnica će u radu određivati koncentracije aflatoksina u orašastim plodovima ELISA testom kroz parametre validacije: lineranost, preciznost, iskorištenje, stabilnost mjernih otopina, granica detekcije i granica kvantifikacije, a sve u cilju osiguranja kvalitete dobivenih rezultata.
Pristupnica navodi da će se istraživani uzorci analizirati na komercijalno dostupnom kitu RomerLabsa ("Total Aflatoxin Assay") u rasponu koncentracija od 1 do 20 µg/kg koji sadrži sve potrebne reagense i standarde za analizu aflatoksina, a kroz validiranu i akreditranu metodu prema normi HRN EN ISO/IEC 17025:2005 ispunit će se zakonska regulativa maksimalno dozvoljene granice za aflatoksine koristeći brzu i učinkovitu "screening" metodu.

Mišljenje i prijedlog

Na osnovi obrazloženja teme stručnog završnog rada **Ivane Prskalo**, dipl. ing., može se zaključiti da će predložena tema i očekivani rezultati planiranih istraživanja u velikoj mjeri predstavljati doprinos u pogledu boljeg uvida u problem prisustnosti mikotoksina u orašastim plodovima. Provedbom validacije metode za utvrđivanje aflatoksina u orašastim plodovima ELISA tehnikom laboratorij će time biti u mogućnosti da na brz i pouzdan način utvrdi da li se radi o kontaminiranoj hrani što je neophodno kada se radi o uvozu takve hrane u RH.

Stoga Fakultetskom vijeću Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu predlažemo da se tema pod naslovom **„Validacija i primjena validirane metode za kvantifikaciju aflatoksina iz hrane"** prihvati kao tema stručnog završnog rada **Ivane Prskalo**, dipl. ing. za stjecanje naziva sveučilišnog specijaliste kvalitete i sigurnosti hrane iz područja Biotehničke znanosti, polje Prehrambena tehnologija, grana Sigurnost i kvaliteta hrane.

Stručno povjerenstvo:

Dr. sc. Ksenija Markov, doc. PBF, Zagreb

Dr. sc. Jasna Bošnir, nasl. izv. prof. MF, Osijek

Dr. sc. Nada Vahčić, red. prof. PBF, Zagreb

Dr. sc. Nada Vahčić, red. prof. PBF
Dr. sc. Mara Banović, izv. prof. PBF
Dr. sc. Višna Katalinić, izv. prof. KTF, Split

FAKULTETSKOM VIJEĆU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG FAKULTETA
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

Predmet: **Ocjena teme završnog rada**
Anite Bunjevac, dipl.ing.

Na 10. redovnoj sjednici Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta, za akad. god. 2009/2010. održanoj 14. srpnja 2010. godine, imenovani smo članovima Stručnog povjerenstva za prihvaćanje završnog rada **Anite Bunjevac, dipl.ing.** u okviru poslijediplomskog specijalističkog studija «Kvaliteta i sigurnost hrane» pod naslovom **«Sustav sigurnosti u proizvodnji vina Graševina»** te pregledavši prijedlog teme i njeno obrazloženje podnosimo Vijeću sljedeće

IZVJEŠĆE

Podaci o pristupnici:
Anita Bunjevac, dipl.ing. rođena je u Osijeku 1982. godine. Prirodoslovno-matematički fekultet, biološki odjel završila je 2007. godine, čime je stekla naslov profesora biologije. Specijalistički studij Kvaliteta i sigurnost hrane na PBF-u upisala je školske godine 2007/08. Od 2009. godine zaposlena je u tvrtki Đakovačka vina d.d., u Laboratoriju za osnovnu analitiku vina. Pohađanjem odgovarajućih tečajeva srekla je dodatna znanja iz područja zaštite okoliša i sustava upravljanja sigurnošću hrane.

Ocjena teme završnog rada:

Istraživanja predložena temom završnog rada pripadaju području: Biotehničke znanosti, polje: Prehrambena tehnologija, grana: Sigurnost i kvaliteta hrane.

Sigurna hrana znači odsutnost neprihvatljivih razina neželjenih tvari i uzročnika bolesti koji mogu izazvati zdravstvene probleme. U procesu proizvodnje vina javljaju se razne opasnosti koje mogu utjecati na njegovu kvalitetu i sigurnost. HACCP sustav (Hazard analysis and critical control point) identificira specifične opasnosti i mjere njihova nadzora, s ciljem osiguranja sigurnosti hrane. Procjena opasnosti i uspostava sustava kontrole se više fokusira na prevenciju, nego na provjeru sigurnosti završnog proizvoda. HACCP se može primijeniti kroz lanac hrane od primarne proizvodnje do konačne potrošnje, a njegova provedba se bazira na znanstvenim dokazima o opasnostima po ljudsko zdravlje. Zakon o hrani Republike Hrvatske obvezuje sve subjekte u poslovanju s hranom na poduzimanje mjera i uvjeta potrebnih za kontrolu opasnosti i osiguranje prikladnosti hrane za prehranu ljudi u skladu s njezinom namjenom. To se postiže provođenjem preduvjetnih programa i implementacijom HACCP sustava u lanac hrane. Odredbe Zakona o hrani usklađene su s odredbama Codex

Alimentarius donešenim od strane WHO/FAO, pa se proizvodnjom sigurne hrane primjenom načela HACCP sustava omogućava konkurentnost na europskom i svjetskom tržištu.

Cilj ovog rada je praćenje lanca proizvodnje vrhunskog vina Graševina, kroz prikaz praktične provedbe HACCP sustava te prikaz provedbe DHP-e (dobra higijenska praksa) i DPP-e (dobra poljoprivredna praksa) kao preduvjeta za uspješno provođenje HACCP sustava.

Istraživanjima će biti obuhvaćena proizvodnja grožđa i vina "od polja do stola", odnosno pratiti će se svi postupci od početka vegetacijske sezone u vinogradu pa do proizvodnje vrhunskog vina kao krajnjeg proizvoda. Odabran je vinograd sorte Graševina, na lokaciji Stari podrum u sklopu tvrtke Đakovačaka vina d.d. u Mandićevcu. Pratiti će se svi postupci tretiranja vinograda, u skladu sa smjernicama DPP-e. Tijekom berbe i prerade grožđa, njege i čuvanja vina, te punjenja u boce i skladištenja pratiti će se postupci s odabranim grožđ3em i vinom, prethodno usklađeni sa smjernicama utvrđenim HACCP planom. Tijekom fermentacije mošta provoditi će se dnevne analize (određivanje šećera i temperature mošta u tankovima), te mjesečne analize za vrijeme njege i čuvanja vina (slobodni i vezani SO_2, alkohol, ukupne kiseline, hlapive kiseline, ostatak šećera, pH - vrijednost te senzorska ocjena). Sve analize provoditi će se u laboratoriju tvrtke Đakovačka vina d.d.

Na osnovi dobivenih rezultata provesti će se analiza i opis rizika, te opisati postupci za prevenciju i smjernice za njihovo smanjenje.

Mišljenje i prijedlog

Na osnovi obrazloženja teme završnog rada pristupnice Anite Bunjevac, dipl. ing., povjerenstvo smatra da predložena tema može doprinijeti boljem poznavanju problematike vezane za sustav sigurnosti u proizvodnji vina kao sigurnog prehrambenog proizvoda. Stoga Fakultetskom vijeću Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu predlažemo da se tema pod naslovom **« Sustav sigurnosti u proizvodnji vina Graševina »** prihvati kao tema završnog rada Anite Bunjevac, dipl. ing., za stjecanje stupnja sveučilišni specijalist iz područja Biotehničkih znanosti, polje Prehrambena tehnologija, grana Sigurnost i kvaliteta hrane.

Zagreb, 06. rujna 2010.

Dr. sc. Nada Vahčić, red. prof., PBF

Dr. sc. Mara Banović, izv. prof., PBF

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

Dr. sc. Jasna Beganović, doc. **PBF**

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

Dr. sc. Vedran Slačanac, doc. **PTF, Osijek**

FAKULTETSKOM VIJEĆU
Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta
Sveučilišta u Zagrebu
Zagreb, Pierottijeva 6

Predmet: **Ocjena teme završnog rada Ivane Majić, dipl.ing.**

Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu na 10. redovnoj sjednici u akad. god. 2009./2010., održanoj 14. srpnja 2010. godine imenovalo nas je za članove Stručnog povjerenstva za **ocjenu teme** završnog rada **Ivane Majić, dipl.ing**., u okviru poslijediplomskog specijalističkog studija *Food management* pod naslovom **"Utjecaj udjela laktoze u mlijeku na karakteristike jogurta tijekom čuvanja"** te sukladno članku 31. st. 5. Pravilnika o poslijediplomskim specijalističkim studijima na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, Stručno povjerenstvo Fakultetskom vijeću podnosi sljedeće

I Z V J E Š Ć E

Podaci o pristupniku

Ivana Majić, dipl.ing. diplomirala je 2006. godine na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu, studij Prehrambene tehnologije. Od 2007. godine radi u mliječnoj industriji Dukat d.d., u odjelu Razvoja proizvoda i tehnologije kao tehnolog razvoja. Poslijediplomski specijalistički studij *Food management* upisala je akademske godine 2008./2009. na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.

Ocjena teme završnog rada

Istraživanja predložena temom završnog rada pod naslovom "Utjecaj udjela laktoze u mlijeku na karakteristike jogurta tijekom čuvanja" pripadaju području: Biotehničke znanosti, znanstveno polje: Prehrambena tehnologija.

Bakterije mliječne kiseline sastavni su dio prirodne mikroflore mlijeka, koje pozitivno djeluju na metaboličku aktivnost intestinalne flore, a u kombinaciji s mikrobnim enzimima i enzima iz mlijeka, u procesu razgradnje mliječnog šećera, stvaraju kiseli medij sprječavajući rast i razmnožavanje patogene mikroflore što dovodi do promjena koje utječu i na organoleptička svojstva proizvoda. Primarna uloga mikrobnih starter kultura je proizvodnja

mliječne kiseline kao rezultat fermentacije laktoze. Nastala mliječna kiselina osim što daje specifičan, oštar i svjež okus fermentiranim napicima, čemu doprinose i tvari arome, potiče peristaltiku crijeva, sekreciju sluzi i enzima, olakšava resorpciju hranjivih tvari. Najpopularniji fermentirani mliječni proizvod je jogurt. Za proizvodnju jogurta upotrebljava se kultura sastavljena od bakterija *Streptococcus thermophilus* i *Lactobacillus delbrueckii* subsp. *bulgaricus* koje u mlijeku rastu u simbiozi. Tijekom pohrane jogurta u kontroliranim uvjetima događaju se mikrobiološke, enzimske i abiotičke promjene koje mogu negativno utjecati na ukupnu kvalitetu proizvoda i njegovu trajnost. Enzimske promjene u jogurtu, koje negativno utječu na viskoznost i okus proizvoda, a koje za posljedicu imaju i naknadni rast kiselosti jogurta pohranjenog na 8 ºC, između ostalog, nastaju djelovanjem jogurtne kulture. Te promjene će, ovisno o pH vrijednosti po završetku proizvodnje, omjeru između sojeva bakterija u sastavu jogurtne kulture te o uvjetima pohrane jogurta, biti jače ili slabije izražene. Kravlje mlijeko sadrži prosječno 4,8% laktoze. Tijekom fermentacije, pri proizvodnji fermentiranih mlijeka, oko 20-30% laktoze konvertira u mliječnu kiselinu.

Zbog svega navedenog pristupnica je kao cilj ovog istraživanja navela ispitivanje utjecaja različitih udjela laktoze (4,8%, 7% i 10%) u mlijeku na karakteristike jogurta te s time u svezi određivanje kiselosti odnosno količine nastale mliječne kiseline kao i viskoznost i senzorske karakteristike različitih uzoraka jogurta. U uzorcima, koji će biti analizirani prije fermentacije, nakon fermentacije i jednodnevne stabilizacije pri temperaturi hladnjaka (8 °C), kao i nakon 10. i 21. dana čuvanja u hladnjaku, će se pratit broj živih stanica bakterija *Lactobacillus delbrueckii* subsp. *bulgaricus* i *Streptococcus thermophilus.* Istraživanje će uključiti dvije komercijalne jogurtne starter kulture CY-121 i FVV-12 za izravno nacjepljivanje u mlijeko (DSM Food Specialties, Nizozemska) sastavljene od sojeva *Lactobacillus delbrueckii* subsp. *bulgaricus* i *Streptococcus thermophilus*. Napraviti će se mikrobiološka analiza fermentiranih mliječnih proizvoda korištenjem standardnih mikrobioloških metoda brojanja poraslih kolonija na hranjivim podlogama pri određenim temperaturama i vremenima inkubacije kako bi se istražilo da li udio laktoze značajno utječe na mikrobiološki sastav proizvoda tijekom čuvanja. Također će se odrediti viskoznost fermentiranih proizvoda te će se istražiti utjecaj vremena čuvanja i mikrobnog sastava proizvoda na viskoznost samog proizvoda. Između najrazličitijih metoda koje se koriste za određivanje udjela laktoze u prehrambenim proizvodima (polarimetrijske, gravimetrijske, spektrofotometrijske, kolorimetrijske i suvremenije metode GLC i HPLC) odabrana je najčešće upotrjebljivana enzimatska metoda. Određivanje laktoze se rijetko koristi u laboratorijima, iako je riječ o rutinskoj metodi, pa je jedan od ciljeva rada i bio uvođenje iste u upotrebu.

Rezultati ovog istraživanja doprinijeti će razumijevanju koliki se udio mliječnog šećera odnosno laktoze konvertira u mliječnu kiselinu tijekom fermentacije mlijeka različitim jogurtnim kulturama te kako dodatak laktoze utječe na rast i preživljavanje bakterija u fermentiranom mlijeku tijekom 21-dnevnog čuvanja kao i utjecaj povećanog udjela laktoze na viskoznost i senzorsku ocjenu jogurta.

Mišljenje i prijedlog

Na osnovi obrazloženja teme i prethodno iznesene ocjene teme završnog rada Ivane Majić, dipl.ing. može se zaključiti da će predložena tema i očekivani rezultati istraživanja predstavljati vrijedan doprinos u poboljšanju razumijevanja utjecaja udjela konvertirane laktoze iz mlijeka na fizikalno-kemijske i mikrobiološke karakteristike jogurta.

Stoga, Fakultetskom vijeću Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu predlažemo da se tema pod naslovom

" Utjecaj udjela laktoze u mlijeku na karakteristike jogurta tijekom čuvanja "

prihvati kao tema završnog rada Ivane Majić, dipl.ing.

Stručno povjerenstvo:

Dr. sc. Jasna Beganović, doc. PBF

Dr. sc. Rajka Božanić, red. prof. PBF

Dr. sc. Vedran Slačanac, doc. PTF, Osijek

Zagreb, 25. kolovoz 2010.