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

Zagreb, 19. svibnja 2014.

**FAKULTETSKOM VIJEĆU**
**PBF-a**

**Predmet: Prijava radova za dodjelu Rektorove nagrade za najbolji studentski rad za akademsku godinu 2013/2014.**

Do 30. travnja 2014. godine bio je raspisan Natječaj za dodjelu Rektorove nagrade za najbolji studentski rad za akademsku godinu 2013/2014. Na natječaj je pristiglo 10 studentskih radova, koji su ocijenjeni prema Kriterijima vrednovanja izvrsnosti koje je Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta prihvatilo na 5. sjednici FV-a, održanoj 27. veljače 2014. godine.
Temeljem tih kriterija i Pravilnika o dodjeli rektorove nagrade Sveučilišta u Zagrebu, Povjerenstvo za Rektorovu nagradu PBF-a na sastanku održanom 19. svibnja 2014. godine donijelo je odluku da će 8 radova biti poslano na Sveučilište. Radovi na popisu izabrani su isključivo na temelju Kriterija vrednovanja izvrsnosti PBF-a i kao takvi će s popratnom dokumentacijom biti dostavljeni na Sveučilište.

Predsjednik Povjerenstva za
Rektorovu nagradu PBF-a

dr. sc. Damir Stanzer, doc.

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

| Kandidat/i | Naslov rada | Mentor | Zbroj bodova recenzenata (od mogućih 240) |
|---|---|---|---|
| Marinela Nutrizio, Slaven Jurić | Potencijal sekundarnih biljnih sirovina kao izvora funkcionalnih sastojaka prehrambenih proizvoda | Draženka Komes | 240 |
| Tanja Balać, Tatjana Stjepanović | Može li repičino ulje imati okus po orašastim plodovima? | Dubravka Škevin | 238 |
| Ana Lončar | Validacija eksperimentalnog sustava za detekciju gena/proteina koji utječu na stabilnost palindroma u genomu kvasca *Saccharomyces cerevisiae* | Ivan-Krešimir Svetec | 234 |
| Stela Kordić | Arp7 i Arp9, nekatalitičke podjedinice kompleksa SWI/SNF i RSC, imaju bitnu ulogu u remodeliranju kromatina i aktivaciji promotora gena *PHO5* kvasca *S. cerevisiae* | Slobodan Barbarić | 232 |
| Josipa Batinić | Utjecaj visokog hidrostatskog tlaka na kvalitetu mesa pilećih prsiju i bjelanjaka jaja | Helga Medić | 227 |
| Sara Lipovac, Marina Pavić | Ortonazalna analiza modelnih otopina dominirajućih estera i viših alkohola bijelog vina | Leo Gracin | 227 |
| Ana Kodrnja, Jasmina Kušan, Kujtesa Shabanaj | Smanjenje udjela okratoksina A u mesnim proizvodima primjenom γ -zračenja | Jelka Pleadin, Nada Vahčić | 222 |
| Alan Čače | Konjugati 1'-aminoferocen-1-karboksilne kiseline i prolina: sinteza, konformacijska analiza i biološka evaluacija | Lidija Barišić | 221 |

**PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U ZAGREBU**
**STUDENTSKI ZBOR**

**Pierottijeva 6, 10000 Zagreb, Hrvatska**
Broj žiro računa 2360000-1101209724, poziv na broj 4000 8000; OIB: 47824453867
Phone: +385 98 9395 929 Fax: +385 1 48 36 083;
e-mail: studentski.zbor@pbf.hr

# IZVJEŠĆE STUDENTSKOG ZBORA PREHRAMBENO- BIOTEHNOLOŠKOG FAKULTETA

SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

Ovogodišnja VXIII. Tehnologijada održala se u Crikvenici u TN Ad Turres u period 28.04.2014.-03.05.2014. pod glavnom organizacijom Grafičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

Sudionika s Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta je bilo 52 te smo osvojili prvo mjesto u znanstvenim dijelu i treće mjesto u sportskom dijelu natjecanja, a ukupno sudjeluje osam fakulteta.

U znanstvenom dijelu su boje fakulteta branile Sandra Kunštek s temom" Utjecaj proteolitičkog procesiranja na lokalizaciju i fiziološku aktivnost protein Scw4p stanične stijenke kvasca Saccharomyces cerevisiae" pod mentorstvom izv.prof.dr.sc. Renata Teparić i osvojila je prvo mjesto; Tanja Balać i Tatjana Stjepanović s temom "Utjecaj temperature kondicioniranja na hlapljive komponente i senzorska svojstva nerafiniranoga repicinoga ulja" pod mentorstvom izv. prof. dr. sc. Dubravka Škevin i dr.sc. Klara Kraljić, viša asistentica su osvojile treće mjesto; Helena Vibovec i Mariela Bašić s temom "Zelena ekstrakcija polifenolnih spojeva iz vina" pod mentorstvom izv.prof.dr.sc.Karin Kovačević Ganić koje su osvojile šesto mjesto; Tea Dozan s temom "Usporedba svojstava tečenja različitih veličina čestica šećera i stevije" pod vodstvom mentorice dr. sc. Ingrid Bauman, red. prof osvojila je 15. mjesto.

U sportskom dijelu također imamo odlične rezultate iako smo treći u poretku:

1) Ženski nogomet 1.mjesto
2) Ženska košarka 1. Mjesto
3) Stolni tenis 1.mjesto
4) Muška košarka 2.mjesto
5) Odbojka 5. Mjesto
6) Muški nogomet 7.mjesto
7) Šah 7.mjesto

**PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U ZAGREBU**
**STUDENTSKI ZBOR**

**Pierottijeva 6, 10000 Zagreb, Hrvatska**
Broj žiro računa 2360000-1101209724, poziv na broj 4000 8000; OIB: 47824453867
Phone: +385 98 9395 929 Fax: +385 1 48 36 083;
e-mail: studentski.zbor@pbf.hr

U pojedinačnim sportovima :

1)Muško trčanje- Sven Mujadžić osvojio je 1.mjesto
2) Žensko trčanje- Marina Miletić osvojila je 2.mjesto
3) Muško plivanje- Luka Bahota osvojio je treće mjesto
4)Žensko plivanje- Maja Ćutić osvojila je treće mjesto

Također neki naši studneti su progašeni najboljim od svih cca 350 sudionika, a to su:

Hana Kukolja ( ženska košarka)
Terezija Miškić(ženski nogomet)
Sara Mikac(stolni tenis)

Iva Fiolić, predsjednica Studentskog zbora
PBF-a Sveučilišta u Zagrebu

U Zagrebu, 13. Svibnja 2014.

Izv. prof. dr. sc. Višnje Bačun-Družina
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Sveučilišta u Zagrebu
Zavod za biokemijsko inženjerstvo
Laboratorij za biologiju i genetiku mikroorganizama
Pierrotijeva 6, 10000 Zagreb

Zagreb, 06. svibnja 2014.

**Zavodu za biokemijsko inženjerstvo**
**Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta**
**Sveučilišta u Zagrebu**

**Predmet:** Traženje suglasnosti Zavoda za biokemijsko inženjerstvo, Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta, Sveučilišta u Zagrebu za pokretanje natječajnog postupka za izbor izv. prof. dr. sc. Višnje Bačun-Družina u znanstveno-nastavno zvanje redoviti profesor ukoliko postoji radno mjesto ili postupak reizbora.

Molim Zavod za biokemijsko inženjerstvo, Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta, Sveučilišta u Zagrebu da pokrene postupak mog izbora u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto redoviti profesor u području Biotehničkih znanosti (4.), znanstveno polje Biotehnologija (4.04.), grana Biologija (4.04.02).

Ispunjavam važeće zakonom propisane uvjete za izbor u znanstveno-nastavno zvanje redoviti profesor, a 17. lipnja 2014. godine isteći će rok od 5 godina provedenih u zvanju izvanredni profesor.

Temeljem članka 84. Stavka 5. Statuta Sveučilišta u Zagrebu, suglasan sam, da se pokrene natječajni postupak izbora u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto redoviti profesor.

Na temelju odluke Vijeća biotehničkog područja od 17. lipnja 2009. godine izabrana sam u znanstveno-nastavno zvanje izvanredni profesor u području Biotehničkih znanosti.

U znanstveno zvanje znanstveni savjetnik za znanstveno područje Biotehničke znanosti (4.), znanstveno polje Biotehnologija (4.04.) izabran sam odlukom Matičnog odbora za područje biotehničkih znanosti - polje poljoprivrede, šumarstva, drvne tehnologije, biotehnologije i prehrambene tehnologije od 22. ožujka 2013.godine.

U dosadašnjem radu na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu, objavila sam 15 radova iz skupine a1 i 5 radova iz skupine a2 što ukupno iznosi 17.5 bodova, a za izbor u znanstveno-nastavno zvanje redovitog profesora potrebno je 13.5 bodova. Sudjelovala sam na 55 međunarodnih i 11 domaćih znanstvenih skupova. Bila sam istraživač na 7 znanstveno-istraživačka projekta te voditelj jednog znanstveno-istraživačkog projeka. Na nastavnom području je pod mojim mentorstvom izrađeno i obranjeno 25 diplomska i završna rada pri čemu sam objavila 6 radova u koautorstvu s 7 studenta. Kao nastavnik sudjelujem u izvođenju predavanja na devet modula, a koordinator sam modula „Molekularna genetika", svake druge godine, na preddiplomskom studiju Biotehnologija te modulima „Genetika industrijskih organizama" i „Mehanizmi evolucije" na diplomskom studiju Molekularna biotehnologija i modula „Evolucija i biotehnologija" i „Nutrigenomika" na poslijediplomskim doktorskim studijima Biotehnologija i procesno inženjerstvo i Nutricionizam.

Na temelju aktivnosti na znanstvenom, nastavnom i stručnom području zadovoljavam uvjete potrebne za izbor u znanstveno-nastavno zvanje redoviti profesor sukladno Zakonu o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 46/07, 45/09, 63/11, 94/13 i 139/13), Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 84/05), Pravilniku o znanstvenim i umjetničkim područjima, poljima i granama (118/09), Odluci Rektorskog zbora o nužnim uvjetima za ocjenu nastavne i stručne djelatnosti u postupku izbora u znanstveno-nastavna zvanja (NN 129/05) i Pravilniku o izborima u znanstveno-nastavna, znanstvena, suradnička i stručna zvanja usvojenom od Fakultetskog vijeća PBF-a 04. travnja 2006. god.

Stoga molim Zavod za biokemijsko inženjerstvo PBF-a za suglasnost o pokretanju postupka izbora u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto redovitog profesora.

Sa štovanjem,

Izv. prof. dr. sc. Višnje Bačun-Družina

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

**Za izbor u znanstveno-nastavno zvanje redoviti profesor**

| Skupina radova | | Broj objavljenih radova | Ukupno objavljenih radova | Potreban broj radova | Bodovni sustav | Potrebno bodova | **Ukupno bodova** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| a1 | Prije | 8 | 15 | **6** | 1 | 6 | **15** |
| | Poslije | 7 | | | | | |
| a2 | Prije | 3 | 5 | **12** | 0.5 | 6 | **2.5** |
| | Poslije | 6 | | | | | |
| a3 | Prije | 0 | 0 | **6** | 0.25 | 1.5 | **0** |
| | Poslije | 1 | | | | | |
| | | | | | **Ukupno bodova** | **13.5** | **17.5** |

**Tablica 2.** Ocjena ukupne nastavne i stručne djelatnosti u postupku izbora za znanstveno-nastavno zvanje redoviti profesor (Uvjeti za izbor u znanstveno-nastavno zvanje redoviti profesor prema odluci Rektorskog zbroja o nužnim uvjetima za ocjenu nastavne i stručne djelatnosti u postupku izbora u znanstveno-nastavna zvanja, NN 106/06 prema Pravilniku o izborima u znanstveno-nastavna, znanstvena, nastavna, suradnička i stručna zvanja PBF-a od 04. travnja 2006.)

| **Br.** | **Obvezatni uvjeti** | **Ispunjava li pristupnik navedeni uvjet** |
|---|---|---|
| 1. | U znanstveno-nastavno zvanje redoviti profesor može biti izabrana osoba koja je u svojstvu nastavnika (stalnog ili gostujućeg) na nekom visokom učilištu izvodio nastavu od barem šesto (600) norma sati | Sudjeluje u nastavi na PBF-u od od 1984. godine. Prvo vodi studentske vježbe te od 1997. i seminare i predavanja (B.1. i B.2.) **Ispunjava uvjet** |
| 2. | Pristupnici koji su u postupku reizbora ili izbora u više zvanje moraju priložiti pozitivno ocjenjene rezultate institucijskog istraživanja kvalitete svog nastavnog rada ili pozitivno ocijenjene rezultate studentske ankete, koju provodi visoko učilište | Pozitivna ocijenjena studentske ankete, koju provodi visoko učilište, privitak br. 9. **Ispunjava uvjet** |

**Posebni uvjeti**

**Najmanje pet (5) od dolje navedenih osam (8) uvjeta (PBF Pravilnik 2006)**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | da je autor ili koautor 2 sveučilišna udžbenika ili priručnika, odnosno da je na web stranici visokog učilišta postavio svoja predavanja iz 2 kolegija, kao nastavne | Postavila je predavanja iz 2 kolegija (B.4.1.) kao nastavne tekstove koji su pozitivno ocjenjeni od | **Zadovoljava uvjet** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | tekstove koji su pozitivno ocjenjeni od stručnog povjerenstva | stručnog povjerenstva i koautor je internih skripta za studente preddiplomskog studija: Protokoli za vježbe iz kolegija "Molekularna genetika" | |
| 2 | da je pod njegovim mentorstvom izrađeno najmanje deset (10) završnih ili diplomskih radova te da je pri tome objavio barem četiri rada u koautorstvu sa studentom | Mentor je 25 diplomska (A.4.1., A.4.2.) i završna rada te je objavila 6 radova u koautorstvu sa studentima (A.2.1.4, A.2.1.6, A.2.1.7, A.2.1.8, A.2.1.9, A.2.2.2) | **Zadovoljava uvjet** |
| 3 | da se dokazao kao sposoban mentor/komentor u poslijediplomskom (doktorskom) studiju, što dokazuje objavljivanjem barem dva znanstvena rada u znanstvenom časopisu u koautorstvu sa studentom koji je završio poslijediplomski (doktorski) studij | S doktorandicom Anom Butorac objavila je 2 znanstvena (A.2.1.14, A.2.1.15) i 4 pregledna (A.2.1.12, A.2.1.13, A.2.2.2, A.2.2.4) rada | **Djelomično zadovoljava uvjet** |
| 4 | da je održao najmanje sedam (7) priopćenja na znanstvenim skupovima od toga najmanje četiri (4) priopćenja na međunarodnim znanstvenim skupovima, ili barem jedno pozvano predavanje na međunarodnom znanstvenom skupu | Sudjelovala je sa 66 priopćenja na znanstvenim skupovima od čega na 55 međunarodna (A.2.6.1.) i 11 nacionalnih znanstvenih (A.2.6.2.) skupova | **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 Hrvatskog časopisa za prehrambenu tehnologiju, biotehnologiju i nutricionizam od 2009. godine (A.5.2.) i privitak br. 11. | **Zadovoljava uvjet** |
| 6 | da je recenzirao barem deset članaka u znanstvenim časopisima ili zbornicima radova sa znanstvenih skupova | Recenzent je 21 članaka u znanstvenim časopisima (A.5.6.) i privitak br. 12 | **Zadovoljava uvjet** |
| 7 | da je vodio najmanje jedan znanstveno-istraživački projekt ili sudjelovao u barem jednom međunarodnom znanstveno-istraživačkom projektu | Vodila je 1 znanstveno-istraživački projekta (A.3.1.1.) i sudjelovala u 1 međunarodnom znanstveno-istraživačkom projektu (A.3.2.2.) | **Zadovoljava uvjet** |
| 8 | Da je kao gostujući profesor ili znanstvenik boravio ukupno dvije godine od čega barem jednu godinu kontinuirano na uglednim inozemnim sveučilištima ili institutima, te održao pozvana predavanja | Kao znanstvenik boravila je 6 mjeseci u Imperial Cancer Research Fund, Clare Hall Labs., Engleska, U. K.; 1 mjesec u Department of Molecular Genetics and Microbiology, University of Massachusetts Medical School, Worcester, MA, S.A.D.; 1 mjesec u Environmental Mutagenesis Section, National Institute of Environmental Health Sciences, Research Triangle Park, NC, S.A.D. (A.6.) | **Djelomično zadovoljava uvjet** |

**Pristupnica ispunjava obvezatne uvjete i šest (6) od osam (8) posebnih uvjeta.**

Dr. sc. Višnja Bačun-Družina, izv. prof.
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Sveučilište u Zagrebu
Zavod za biokemijsko inženjerstvo
Laboratorij za biologiju i genetiku mikroorganizama
Pierrotijeva 6, 10000 Zagreb

Zagreb, 06. svibnja 2014.

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

Predmet: Suglasnost izv. prof. dr. sc. Višnja Bačun-Družina za pokretanje postupka za izbor u znanstveno-nastavno zvanje redoviti profesor ukoliko postoji radno mjesto ili postupak reizbora.

Suglasna sam da se pokrene postupak za moj izbor u znanstveno-nastavno zvanje redoviti profesor ukoliko postoji radno mjesto ili postupak reizbora.

Sa štovanjem,

_____
Dr. sc. Višnja Bačun-Družina, izv. prof.

Prof. dr. sc. Jagoda Šušković
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Sveučilišta u Zagrebu
Zavod za biokemijsko inženjerstvo
Pierrotijeva 6, 10000 Zagreb

Zagreb, 07. svibnja 2014.

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

Predmet: a) Pokretanje postupka za izbor dr. sc. Višnje Bačun-Družina, izvanredne profesorice i znanstvene savjetnice u znanstveno-nastavno zvanje redoviti profesor i

b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje izbornog postupka

a) Molimo da se pokrene natječajni postupak za izbor izv. prof. dr. sc. Višnje Bačun-Družina u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto redoviti profesor za:

| | | |
|---|---|---|
| Znanstveno područje | (4.) | Biotehničke znanosti |
| Znanstveno polje | (4.04.) | Biotehnologija |
| Grana | (4.04.02.) | Biologija |

u Zavodu za biokemijsko inženjerstvo Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta, Sveučilišta u Zagrebu ukoliko postoji radno mjesto ili postupak reizbora.

Dr. sc. Višnja Bačun-Družina, izv. prof. ispunjava važeće zakonom propisane uvjete za izbor u znanstveno-nastavno zvanje redoviti profesor, a 17. lipnja 2014. godine isteći će rok od 5 godina provedenih u zvanju izvanrednog profesora. Na temelju odluka Vijeća područja biotehničke znanosti od 17. lipnja 2009. godine izabrana je u znanstveno-nastavno zvanje izvanredni profesor u području Biotehničkih znanosti (4.), znanstveno polje Biotehnologija (4.04.), grana Biologija (4.04.02.), u Laboratoriju za biologiju i genetiku mikroorganizama na Zavodu za biokemijsko inženjerstvo Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

U znanstveno zvanje znanstveni savjetnik za znanstveno područje Biotehničke znanosti (4.), znanstveno polje Biotehnologija (4.04.), izabran je Odlukom Matičnog odbora za područje biotehničkih znanosti - polje poljoprivrede, šumarstva, drvne tehnologije, biotehnologije i prehrambene tehnologije od 22. ožujka 2013. godine.

U dosadašnjem radu na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu, izv. prof. dr. sc. Višnja Bačun-Družina objavila je 15 radova iz skupine a1 i 5 radova iz skupine a2 što ukupno iznosi 17.5 bodova, a za izbor u znanstveno-nastavno zvanje redovitog profesora potrebno je

13.5 bodova. Sudjelovala je na 55 međunarodnih i 11 domaćih znanstvenih skupa. Bila je istraživač na 7 znanstveno-istraživačkih projekta te voditelj jednog znanstveno-istraživačkog projeka. Na nastavnom području je pod njenim mentorstvom izrađeno i obranjeno 25 diplomska i završna rada pri čemu je objavila 6 radova u koautorstvu sa 7 studenta. Kao nastavnik sudjeluje u izvođenju predavanja na devet modula, a koordinator je modula „Molekularna genetika", svake druge godine, na preddiplomskom studiju Biotehnologija te modulima „Genetika industrijskih organizama" i „Mehanizmi evolucije" na diplomskom studiju Molekularna biotehnologija i modula „Evolucija i biotehnologija" i „Nutrigenomika" na poslijediplomskim doktorskim studijima Biotehnologija i procesno inženjerstvo i Nutricionizam.

Budući da izv. prof. dr. sc. Višnja Bačun-Družina na temelju aktivnosti na znanstvenom, nastavnom i stručnom području zadovoljava uvjete potrebne za izbor u znanstveno-nastavno zvanje redoviti profesor sukladno Zakonu o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 46/07, 45/09, 63/11, 94/13 i 139/13), Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 84/05), Pravilniku o znanstvenim i umjetničkim područjima, poljima i granama (118/09), Odluci Rektorskog zbora o nužnim uvjetima za ocjenu nastavne i stručne djelatnosti u postupku izbora u znanstveno-nastavna zvanja (NN 129/05) i Pravilniku o izborima u znanstveno-nastavna, znanstvena, suradnička i stručna zvanja usvojenom od Fakultetskog vijeća PBF-a 04. travnja 2006. god., molimo Fakultetsko vijeće PBF-a da pokrene natječajni postupak izbora u znanstveno-nastavno zvanje redoviti profesor.

b) Predlaže se imenovanje članova Stručnog povjerenstva u sastavu:

1. Prof. dr. sc. Jagoda Šušković, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb
2. Prof. dr. sc. Vesna Zechner-Krpan, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb
3. Prof. dr. sc. Mirna Ćurković Perica, Prirodoslovno matematički fakultet, Zagreb

Predstojnica Zavoda:

Prof. dr. sc. Jagoda Šušković

Prilozi:

1. Životopis
2. Znanstvena, nastavna i stručna aktivnost
3. Preslika odluke Vijeća biotehničkog područja o izboru u znanstveno-nastavno zvanje izvanredni profesor

4. Preslika odluke Matičnog odbora za biotehničke znanosti - polje poljoprivrede, šumarstva, drvne tehnologije, biotehnologije i prehrambene tehnologije o izboru u znanstveno zvanje znanstveni savjetnik
5. Preslika Domovnice
6. Preslike diploma (diplomirani inženjer i magistar znanosti)
7. Preslika diplome o znanstvenom stupnju doktora znanosti
8. Dokaz indeksiranosti i citiranosti radova
9. Preslika provedenog istraživanja kvalitete nastavnog rada: Rezultati studentske ankete
10. Potvrda o pozitivnoj ocjeni stručnih povjerenstava za 2 studentska teksta
11. Potvrda o imenovanju u urednički odbora Hrvatskog časopisa za prehrambenu tehnologiju, biotehnologiju i nutricionizam
12. Potvrda o provedenim recenzijama znanstvenih radova

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

**Osobni podaci:**

| | |
|---|---|
| Prezime: | Bačun-Družina |
| Ime: | Višnja |
| Datum i mjesto rođenja: | 14.11.1953. Zagreb |
| Narodnost: | hrvatska |
| **Institucija:** | Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu |
| Adresa: | Pierottijeva 6, 10000 Zagreb |
| Tel: | 01 - 4836-013 |
| Fax: | 01 - 4836-016 |
| E - mail: | visnjabd@pbf.hr |
| **Akademsko obrazovanje**: | |
| **Doktorat** | 07. srpnja 1996. Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu |
| **Magisterij** | 09. svibnja 1987. Prirodoslovno-matematički fakultet Prirodne znanosti, područje Biologija, smjer Molekularna biologija, Sveučilišta u Zagrebu |
| **Diploma** | 17. travnja 1981. Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, smjer Biokemijsko - tehnološki |
| **Kretanje u službi:** | |
| Zvanje (godina od-do) | 1983-1989. stručni suradnik<br>1989-1993. znanstveni asistent<br>1993-1997. znanstveni asistent<br>1997-2004. docent<br>2004. i 2009. izv. prof.<br>2004. viši znanstveni suradnik<br>2013. znanstveni savjetnik<br>Sve: Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za biokemijsko inženjerstvo |
| Usavršavanja (ustanova, mjesto/država, razdoblje od-do): | Environmental Mutagenesis Section, National Institute of Environmental Health Sciences, Research Triangle Park, NC; i Department of Molecular Genetics and Microbiology, University of Massachusetts Medical School, Worcester, MA, S.A.D.; lipanj- srpanj 1991. 2 mjesec<br>Imperial Cancer Research Fund, Clare Hall Labs., South Mimms, Engleska; listopad-ožujak 1992-1993. 6 mjeseci |
| Nastavna djelatnost (preddiplomski, diplomski, poslijediplomski studiji): | <u>Stari program:</u><br>Predavanja:<br>1. *Nastavnik (suradnik):* Mikrobna genetika od 1997-1999.<br>2. *Nastavnik (suradnik):* Osnove genetičkog inženjerstva od 1997-1999.<br>3. *Nastavnik (suradnik):* Molekularna genetika od 1999-2007.<br>4. *Nastavnik (suradnik):* Genetičkog inženjerstvo od 1999-2004.<br>5. *Nastavnik (suradnik):* Ekogenetičke studije od 2000-2008.<br>6. *Nastavnik (suradnik):* Toksikologija hrane od 2000-2008.<br>*7. Predmetni nastavnik*: Izolacija, konstrukcija i održavanje |

| | |
|---|---|
| | proizvodnog soja od 2001-2008.<br>Vođenje vježbi:<br>1. Biologija od 1984-1988.<br>2. Mikrobna genetika od 1984-1999.<br>3. Osnove genetičkog inženjerstva od 1994-1999.<br>4. Molekularna genetika od 1999-2004.<br>5. Genetičko inženjerstvo od 1999-2004.<br>6. Izolacija, konstrukcija i održavanje proizvodnog soja od 1999-2008.<br><br><u>Bolonjski program:</u><br>*Preddiplomski studij (PBF)*:<br>*1.Nastavnik (suradnik):* Molekularna genetika od 2005-2010.<br>*2.Predmetni nastavnik*: Molekularna genetika od 2010/2011.; 2012/2013.<br><br>*Diplomski studij (PBF)*<br>*1.Predmetni nastavnik*: Mehanizmi evolucije (DMBT) od 2005.<br>*2.Predmetni nastavnik*: Genetika industrijskih organizama (DMBT) od 2005.<br>*3.Nastavnik (suradnik):* Ekogenetičke studije (DMBT) od 2005-2009.<br>*4.Nastavnik (suradnik):* Sigurnost hrane od 2005-2009.<br>*5.Nastavnik (suradnik):* Nova hrana od 2010.<br>*6.Nastavnik (suradnik):* Nutrigenomika (DN) od 2010.<br>Vođenje vježbi i seminara:<br>1. Mehanizmi evolucije od 2005-2009.<br>2. Genetika industrijskih organizama od 2005-2009.<br><br>*Doktorski studij (PBF)*<br>*1. Predmetni nastavnik*: Evolucij i biotehnologija (DSBTBPI) od 2005.<br>*2. Predmetni nastavnik*: Nutrigenomika (DSN) od 2010.<br>*3. Nastavnik (suradnik):* Sigurnost hrane (Specijalistički studij: Kvaliteta i sigurnost hrane) od 2005.<br>Vođenje seminara:<br>*1. Predmetni nastavnik*: Evolucij i biotehnologija od 2005.<br>*2. Predmetni nastavnik*: Nutrigenomika od 2010. |
| Gostujući nastavnik (ustanova, mjesto/država, od-do; tema predavanja): | |
| Funkcije (naziv funkcije, ustavnova, razdoblje od-do): | Znanstveni odbor PBF (dopredsjednica) od 1997-1999.<br>Odbora za uvođenje bodovnog sustava, Europski sustav prijenosa bodova (ECTS) (dopredsjednica) od 1999-2003.<br>Odbor za diplomske radove (član) od 2003-2007.<br>Vijeće biotehničkog područja Sveučilišta u Zagrebu (zamjenica člana) od 2005-2009.<br>Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti, Znanstveno vijeće za poljoprivredu i šumarstvo, Sekcija za preradu poljoprivrednih |

| | |
|---|---|
| | proizvoda i biotehnologiju (član) od 2005.<br>Povjerenstva za dodjelu Rektorovih nagrada (član) od 2007.<br>Povjerenstvo za studente s invaliditetom Sveučilišta u Zagrebu (član) od 2007.<br>Povjerenik za studente s invaliditetom na PBF (koordinator) od 2007. |
| Članstvo u društvima (naziv društva, funkcija, članstvo od-do): | • Hrvatsko genetičko društvo član od 1981.:<br>1.Koordinatorica predavanja Grupe za molekularnu biologiju, organizirala 52 predavanja od 1999-2002.<br>2.Članica Upravnog odbora od 2000.<br>3.Tajnica Društva 2002-2006.<br>• Društvo sveučilišnih nastavnika i drugih znanstvenika u Zagrebu član od 1984.<br>• Hrvatsko mikrobiološko društvo član od 1984<br>1. Rizničarka sekcije za bakteriologiju od 2006- 2012.<br>2. Predsjednica nadzornog odbora od 2007.<br>• Europsko društvo za mutagenezu tvarima iz okoliša (EEMS) član od 1985.<br>• Hrvatsko društvo za biotehnologiju od 1990.<br>Tajnica Društva od 2012.<br>• Hrvatsko društvo za biokemiju i molekularnu biologiju član od 1990.<br>• Američko društvo za mutagenezu tvarima iz okoliša član od 1991.<br>• Hrvatsko toksikološko društvo član od 1994.<br>• Hrvatsko društvo za teorijsku i matematičku biologiju član od 1995.<br>• Društvo za nutrigenomiku, član od 2009. |
| Nagrade: | 1981. - Prva nagrada za studentski rad – «Varstvo okolja in varstvo pri delu», Krka, tovarna zdravil, Novo Mesto.<br>1991. – «Student Travel Award», Environmental Mutagen Society of USA za sudjelovanje na znanstvenom kongresu Twenty-Second Annual Scientific Meeting of the Environmental Mutagen Society, Kissimmee, Florida, USA.<br>1996. Priznanje Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta povodom 40-te obljetnice Fakulteta za predani rad na PBF-u. |
| Jezici: | Engleski |

**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. | A. POPIS OBJAVLJENIH ZNANSTVENIH RADOVA | 4 |
| A. 2.1. | Znanstveni radovi iz skupine a1 ..... | 4 |
| A. 2.2. | Znanstveni radovi iz skupine a2 ..... | 7 |
| A. 2.3. | Znanstveni radovi iz skupine a3 ..... | 7 |
| A. 2.4. | Znanstveni radovi objavljeni u međunarodnim i nacionalnim znanstvenim časopisima, a nisu indeksirani u skupinama a1,a2 i a3 .. | 9 |
| A. 2.5. | Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s domaćeg znanstvenog skupa ..... | 9 |
| A. 2.6. | SUDJELOVANJE NA ZNANSTVENIM SKUPOVIMA ..... | 10 |
| A. 2.6.1. | Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima ..... | 10 |
| A. 2.6.2. | Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim skupovima ..... | 14 |
| A. 2.6.2.1. | Predsjedavajući na znanstvenim skupovima ..... | 15 |
| A. 2.6.3. | Pozvana predavanja na međunarodnom znanstvenom skupu ..... | 15 |
| A. 2.6.4. | Pozvana predavanja na domaćem znanstvenom skupu ..... | 16 |
| A. 3. | ZNANSTVENI PROJEKTI | 16 |
| A. 3.1. | Nacionalni znanstveni projekti ..... | 16 |
| A. 3.1.1. | Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta ..... | 16 |
| 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 ..... | 20 |
| A. 4.3. | Doktorski rad ..... | 20 |
| 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 ..... | 21 |
| A. 5.5. | Članstvo u Akademijama ..... | 21 |
| A. 5.6. | Recenzije znanstvenih radova ..... | 22 |
| A. 5.7. | Recenzije znanstvenih knjiga ..... | 22 |
| A. 5.7.1. | Prikaz znanstvenih knjiga (Book Review) | 22 |
| A. 5.8. | Recenzije znanstvenih projekata ..... | 22 |
| A. 5.9. | Čelne dužnosti na visokom učilištu i ostale znanstvene djelatnosti ..... | 22 |
| A. 6. | ZNANSTVENA USAVRŠAVANJA ..... | 22 |
| A. 6.1. | Održana predavanja tijekom boravka na inozemnim sveučilištima/institucijama ..... | 22 |
| A. 7. | ZNANSTVENE NAGRADE I PRIZNANJA..... | 23 |
| **B.** | **NASTAVNA DJELATNOST** | **23** |
| B. 1. | Nastava na preddiplomskim i diplomskim studijima ..... | 23 |
| B. 2. | Nastava na poslijediplomskim studijima | 23 |
| B. 3. | Osnivanje novih studija | 23 |
| B. 4. | Program i uvođenje novih predmeta | 24 |
| B. 4.1. | Program i uvođenje novih predmeta na preddiplomskim i diplomskim studijima | 24 |
| B. 4.2. | Program i uvođenje novih predmeta na poslijediplomskim studijima | 24 |
| B. 5. | Autorstvo i suautorstvo Sveučilišnih udžbenika | 24 |
| B. 6. | Autorstvo i suautorstvo skripata | 24 |
| B. 7. | Gostujući nastavnik | 24 |
| B. 8. | Nastavne djelatnosti unutar odbora | 24 |
| B. 9. | Pohađanje programa usavršavanja visokoškolske nastave | 24 |
| **C.** | **STRUČNA DJELATNOST** | **24** |
| C. 1. | Stručni radovi | 24 |
| C. 1.1. | Stručni rad objavljen u domaćem časopisu | 24 |
| C. 1.2. | Stručni rad objavljen u zborniku radova s domaćeg stručnog skupa | 24 |
| C. 2. | Sudjelovanje na domaćem stručnom skupu | 24 |
| C. 2.1. | Pozvana predavanja | 24 |
| C. 3. | Tehnologijski / stručni projekti | 25 |
| C. 3.1. | Voditelj nacionalnog tehnologijskog/stručnog projekta | 25 |
| C. 3.2. | Suradnik na nacionalnom tehnologijskom/stručnom projektu | 25 |
| C. 4. | Dužnosti u strukovnoj asocijaciji | 25 |

| | | |
|---|---|---|
| C. 5. | Članstvo u stručnim društvima | 26 |
| C. 6. | Član uređivačkog odbora stručnog časopisa | 26 |
| C. 7. | Čelne dužnosti | 26 |
| C. 7.1. | Ostale stručne djelatnosti | 26 |
| C. 8. | Stručne nagrade i priznanja | 26 |
| D | Ocjena ukupne nastavne i stručne djelatnosti | 26 |
| | PRILOZI | 29 |

**Dr. sc. Višnja Bačun-Družina, izv. prof.**

## A. ZNANSTVENA DJELATNOST

### A. 1 KVALIFIKACIJSKI RADOVI

#### A. 1.1. Magistarski rad

Utjecaj ekscizijskog popravka na mutagenezu alkilirajućim agensima kod bakterije *Salmonella typhimurium*, 9. svibnja 1987. Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet, Prirodne znanosti, područje Biologija, smjer Molekularna biologija. Mentorica: doc. dr. sc. Zdenke Matijašević.

#### A. 1.2. Doktorski rad

Odgovor bakterijskih stanica na djelovanje monofunkcionalnih alkilirajućih agensa, 7. srpnja 1996. Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet. Mentorica: prof. dr. sc. Marije Alačević.

### A. 2. POPIS OBJAVLJENIH ZNANSTVENIH RADOVA

#### A. 2.1. Znanstveni radovi iz skupine a1

- *Prikaz objavljenih radova do prethodnog izbora*

**1. Bačun-Družina, V**., I. Matić, Z. Matijašević, M. Alačević (1991) The influence of the nucleotide excision-repair system on mutagenesis in Salmonell typhimurium LT2 after exposure to low doses of monofunctional alkylating agents, Mutation Res., 264, 207-212. SCI, SSCI, 9079246, GW944

**2.** Matić, I., **V. Bačun-Družina**, M. Alačević (1991) Repair of cytotoxic lesions induced by N-methyl-N'-nitro-N-nitrosoguanidine in Salmonella typhimurium and Escherichia coli, Mutation Res., 264, 201-206.SCI, SSCI, 9079245, GW944

**3. Bačun-Družina, V**., J. Franekić, M. Alačević, Z. Matijašević (1994) The phenomenon of the Uvr+ dependent mutagenesis in Salmonella typhimurium, Prehrambeno-tehnol. biotehnol. rev., 32, 63-71. SCI, SSCI, RC924

**4. Bačun-Družina, V**., V. Čulić, L. Rosandić and J. Franekić Čolić (2002) Coexistence of Escherichia coli and Salmonella enterica serovar Typhimurium during prolonged starvation in stationary phase, Periodicum biologorum, Vol. 104, No. 4, 425-430. SCI, SSCI, 647ZQ

**5.** Džidić, S., **V. Bačun-Družina**, M. Petranović (2003) The role of mismatch repair in bacterial evolution, Food Technol. Biotechnol., Vol. 41, No. 2, 177-182. CC 1330-9862, SCI, SSCI, 686NJ

**6. Bačun-Družina, V**., S. Džidić, N. Perić, M. Ivančić, J. Franekić Čolić (2003) The induction of Escherichia coli aidB gene in Salmonella typhimurium, Periodicum biologorum,Vol. 105, No. 3, 257-262. SCI, SSCI, 738AB

**7. Bačun-Družina ,V.**, Ž. Čagalj, K. Gjuračić (2007) The growth advantage in stationary-phase (GASP) phenomenon in mixed culture of enterobacteria, FEMS Microbiol. Lett. 266, 119-127. CC 0378-1097, SCi, SSCI, 1141M

**8.** Kosalec I., A. Šafranić, S. Pepeljnjak, **V. Bačun-Družina**, S. Ramić, N. Kopjar (2008) Genotoxicity of tryptophol in a battery of short-term assays on human white blood cells in vitro, Basic & Clinical Pharmacology & Toxicology, 102, 443-452. CC 1742-7835, SCI 288NG

- *Prikaz objavljenih radova nakon prethodnog izbora i sažetak na jeziku na kojem je rad objavljen*

**9. Bačun-Družina V**., J. Mrvčić, A. Butorac, V. Stehlik-Tomas, K. Gjuračić (2009) The influence of gene transfer on the lactic acid bacteria evolution. Dairy, 59, 181-192. ISI SCI; ISSN: 1846-4025

Summary: Growth advantage in stationary phase (GASP) is the term used to describe the ability of mutants with an increased fitness from 10-day-old enterobacteria culture to outcompete 1-day-old cells of the same initial strain during a prolonged stationary phase, although the aged cells are introduced as a minority. We studied this bacterial trait in mixed cultures of two enterobacterial species, *Escherichia coli* and *Salmonella enterica*, wild type in addition to derived mutants from both strains that contain chromosomal encoded resistance to either nalidixic acid or streptomycin. The strong GASP phenotype was obtained in mixed cultures with mutant strains, but not when the isogenic antibiotic-sensitive strains were used. This phenomenon was associated with chromosomal rearrangements in 10-day-old bacterial mutated cells.

**10.** Mrvčić J., T. Prebeg, L. Barišić, D. Stanzer, **V. Bačun-Družina**, V. Stehlik-Tomas (2009) Zinc Binding by Lactic Acid Bacteria. Food Technology Biotechnology 47(4) 381-388. CC, Accession number: 2009-532VB-0004; ISSN**:** 1330-9862

Summary: Zinc is an essential trace element in all organisms. A common method for the prevention of zinc deficiency is pharmacological supplementation, especially in highly available form of metalloprotein complex. The potential of different microbes to bind essential and toxic heavy metals has recently been recognized. In this work, biosorption of zinc by lactic acid bacteria (LAB) has been investigated. Differences among the species in binding performance at concentration range between 10-90 mg/L were evaluated with Langmur model for biosorption Binding of zinc was a fast process, strongly influenced by ionic strength, pH, biomass concentration, and temperature. The most effective metal-binding LAB species was Leuconostoc mesenteroides (27.10 mg of Zinc per gram of dry mass bound at pH = 5 and 32 0C, during 24 h). FT-IR spectroscopy analysis and electron microscopy demonstrated that passive adsorption and active uptake of zinc ions were involved.

**11.** Ibrahimpašić J., T. Landeka Dragičević, M. Zanoški Hren, **V. Bačun-Družina**, M. Čurlin, I. Vinković Vrček (2010) Nitrogen removal from municipal landfill leachate. Chemical and biochemical engineering quarterly, 24, 453-458. CC, Accession number: 2010-713EA-0008; ISSN: 0352-9568

Summary: The aim of this work was to investigate the efficiency of nitrogen removal from municipal landfill leachate with a microbial culture in 3 L batch bioreactor. The microbial culture, originating from landfill leachate, was prepared by an enrichment culture technique. Organic compounds measured as chemical oxygen demand (COD) of 400–600 mg L–1 and high concentrations of ammonium nitrogen (NH4 +-N) 270–312 mg L–1 characterized the landfill leachate as a mature leachate. The rate of ammonium nitrogen removal was 24.5 mg NH4 +-N L–1 h–1. Nitrification rate was 20.1 mg NOx–-N L–1 h–1. Denitrification was performed with the addition of sodium acetate as external carbon source in ratio C/N 2 and 4. Sodium acetate was insufficient for complete denitrification at C/N 2. Complete denitrification at C/N 4 was performed at denitrification rate 8.3 mg NO3–-N L–1 h–1.

**12. Bačun-Družina V**., A. Butorac, J. Mrvčić, T. Landeka Dragičević, V. Stehlik-Tomas (2011) Bacterial Stationary-Phase Evolution. Food Technology Biotechnology, 49, 13-23. CC, Accession number: 2011-743. XJ-8816; ISSN: 1330-9862

Summary: Metagenomics and advances in molecular biology methods have enhanced knowledge of microbial evolution, metabolism, functions, their interactions with other organisms and their environment. The ability to persist and adapt to changes in their environment is a common life style of 1 % known culturable bacteria. Studies in the variety of species have identified an incredible diversity of bacterial lifespan. The holy grail of molecular biology to understand the integrated genetic and metabolic patterns of prokaryote organisms is the enteric bacterium *Escherichia coli*. The usual description of *E. coli* life cycle comprises four phases: lag, logarithmic, stationary, and death phase, omitting their persistence and evolution during prolonged stationary phase. During prolonged stationary/starvation period, in batch bacterial culture, selected mutants with increased fitness express growth advantage in stationary phase (GASP) enabling them to grow and displace the parent cells as the majority population. The competition growth analyses of Gram-negative and/or Gram-positive mixed bacterial cultures showed that GASP phenomenon can result in four GASP phenotypes: strong, moderate, weak or abortive. Bacterial global stress responses include functions that can increase genetic variability and produce transient mutator state which is important for adaptive evolution.

**13.** Bašić M., A. Butorac, I. Landeka Jurčević, **V. Bačun-Družina** (2012) Obesity: Genome and Environment Interactions, Archives of Industrial Hygiene and Toxicology, 63, 3, 395-405. CC, ISSN: 0004-1542

Summary: Obesity has become one of the major threats for public health in industrialised world among adults, but also among adolescents and children. It is influenced by the interaction of genes, nutrition, environment, and lifestyle. Environmental and lifestyle risk factors include foetal and lifelong environment, nutrient quality, chemical and microbial exposure, and psychical stress, all of which are important contributing influences. Removing or limiting chemical and pharmaceutical obesogens from human environment could make a difference in the growing epidemic of obesity. Additionally, nutrigenomics describes how modifications in individual diets can improve health and prevent chronic diseases, as well as obesity, by understanding the effects of a genetic profi le in the interaction between food and increase in body weight. Furthermore, individual genetic variations in genome represent an individual′s predisposition for obesity. Therefore, the use of individual genetic information, avoiding obesogens, and a healthy lifestyle could help to improve the management of obesity and maintain a healthy weight.

**14.** Mrvčić J., A. Butorac, E. Šolić, D. Stanzer, **V. Bačun-Družina**, M. Cindrić, V. Stehlik-Tomas (2013) Characterization of Lactobacillus brevis L62 strain, highly tolerant to copper ions, World Journal of Microbiology and Biotechnology, 29, 1; 75-85. Online. DOI 10.1007/s11274-012-1160-9. CC, ISSN: 0959-3993

Lactic acid bacteria (LAB) as starter culture in food industry must be suitable for large-scale industrial production and possess the ability to survive in unfavorable processes and storage conditions. Approaches taken to address these problems include the selection of stress-resistant strains. In food industry, LAB are often exposed to metal ions induced stress. The interactions between LAB and metal ions are very poorly investigated. Because of that, the influence of non-toxic, toxic and antioxidant metal ions (Zn, Cu, and Mn) on growth, acid production, metal ions binding capacity of wild and adapted species of *Leuconostoc mesenteroides* L3, *Lactobacillus brevis* L62 and *Lactobacillus plantarum* L73 were investigated. The proteomic approach was applied to clarify how the LAB cells, especially the adapted ones, protect themselves and tolerate high concentrations of toxic metal ions. Results have shown that Zn and Mn addition into MRS medium in the investigated concentrations did not have effect on the bacterial growth and acid production, while copper ions were highly toxic, especially in static

conditions. *Leuc. mesenteroides* L3 was the most efficient in Zn binding processes among the chosen LAB species, while *L. plantarum* L73 accumulated the highest concentration of Mn. *L. brevis* L62 was the most copper resistant species. Adaptation had a positive effect on growth and acid production of all species in the presence of copper. However, the adapted species incorporated less metal ions than the wild species. The exception was adapted *L. brevis* L62 that accumulated high concentration of copper ions in static conditions. The obtained results showed that *L. brevis* L62 is highly tolerant to copper ions, which allows its use as starter culture in fermentative processes in media with high concentration of copper ions.

**15.** Butorac A., I. Dodig, **V. Bačun-Družina**, A. Tishbee, J. Mrvčić, K. Hock, J. Diminić, M. Cindrić (2013) The effect of starvation stress on Lactobacillus brevis L62 protein profile determined by de novo sequencing in positive and negative mass spectrometry ion mode. Rapid Communications in Mass Spectrometry, 27, 9; 1045–1054. DOI: 10.1002/rcm.6528
We describe a novel negative chemically activated fragmentation/positive chemically activated fragmentation (CAF−/CAF+) technique for protein identification. The technique was used to investigate *Lactobacillus brevis* adaptation to nutrient deprivation. The CAF−/CAF+ method enables *de novo* sequencing of derivate peptides with negative and positive ion mode matrix-assisted laser desorption/ionization (MALDI) tandem mass spectrometry (MS/MS). Peptide sequences obtained from MS/MS spectra were matched against the National Center for Biotechnology Information (NCBI) non-redundant (nr) database and confirmed by the mass spectrometry data of elucidated peptide mass sequences derived from the annotated genome. This improved protein identification method highlighted 36 differentially expressed proteins in the proteome of *L. brevis* after 75 days of starvation. The results revealed the key differences in the metabolic pathways that are responsible for the survival of *L. brevis* in a hostile environment. Proteomics analysis demonstrated that numerous proteins engaged in glucose and amino-acid catabolizing pathways, glycerolipid metabolizing pathways, and stress–response mechanisms are differentially expressed after long-term starvation. Amino acid and proteomics analysis indicated that starved *L. brevis* metabolized arginine, glycine, and histidine from dead cells as alternative nutrient sources. The production of lactic acid also varied between the parent cells and the starved cells. Differentially expressed proteins identified exclusively by peptide sequence reading provided promising results for CAF−/CAF+ implementation in a standard proteomics workflow (e.g., biomarker and mutation discovery and biotyping). The practical performance of a reliable *de novo* sequencing technique in routine proteomics analysis is emphasized in this article.

### A. 2.2. Znanstveni radovi iz skupine a2:

**1.** Mrvčić J., D. Stanzer, **V. Bačun-Družina**, V. Stehlik-Tomas (2009) Copper binding by lactic acid bacteria (LAB) Bioscience Microflora, 28, 1-6. CAB, ISSN: 1342-1441

- *Prikaz objavljenih radova nakon prethodnog izbora i sažetak na jeziku na kojem je rad objavljen*

**2.** Bašić M., D. Zrnec, A. Butorac, I. Landeka Jurčević, D. Đikić, **V. Bačun-Družina** (2011) Što je nutrigenomika? What is nutrigenomics? Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition, 6, 1-2, 37-44. CAB, ISSN:1847-3423
Sažetak: Uspjehom projekta sekvencioniranja ljudskog genoma, povećalo se razumijevanje uzroka, a time i prevencije različitih bolesti u ljudi.

Spoznalo se da mijenjajući prehrambene navike možemo spriječiti pojavu nekih bolesti. Tako se na području istraživanja prehrane razvija nova disciplina, nutrigenomika. Taj novi smjer molekularne prehrane omogućuje upoznavanje pozadine interakcije hrane koju konzumiramo i našeg genetičkog profila, a time nam daje i mogućnost razvoja novih načina liječenja i prevencije bolesti. U ovom radu opisani su osnovni ciljevi i metode nutrigenomike te njena praktična primjena u razvoju koncepta individualne prehrane.

**3.** Landeka Jurčević I., D. Đikić, I. Radišić, R. Teparić, **V. Bačun-Družina**, D. Rogić (2011) The effects of olive and pumpkin seed oil on serum lipid concentrations. Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition, 6, 1-2, 63-68. CAB, ISSN:1847-3423
Summary: Low-fat diets increase serum triacilglycerol and decrease HDL-cholesterol concentrations, thereby potentially adversely affecting cardiovascular disease (CVD) risk. The present study compared the CVD risk profi le of a high-MUFA diets (olive oil) and high-PUFA diets (pumpkin seed oil). The most significant difference between the two groups was that the atherogenic index in groups given olive oil was significantly lower (for approximately 60 %) than atherogenic index recorded in control group, while in the group receiving pumpkin seed oil this reduction was approximately40 %. Collectively, these findings point to the fact that both a high MUFA and PUFA diet may be preferable to a low-fat diet because of more favorable effects on the CVD risk profile.

**4.** Mrvčić J., K. Mikelec, D. Stanzer, S. Križanović, S. Grba, **V. Bačun-Družina**, V. Stehlik-Tomas (2011) Kiselo tijesto – tradicionalna i prirodna metoda za povećanje kvalitete pekarskih proizvoda. Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition, 6, 3-4, 89-99. CAB, ISSN: 1847-3423
Sažetak: Kruh je od pamtivijeka neizostavni dio ljudske prehrane i kulture. Svaki korak u njegovoj proizvodnji, od pažljivog izbora sirovina do pripreme i obrade tijesta te procesa pečenja, predstavlja dio umjetnosti koja u konačnici osigurava neograničeno bogatstvo boje, okusa i arome kruha. Raznolikost pekarskih proizvoda rezultat je različitosti tradicije, kulture te geografskog podrijetla. Međutim, san svakog pekara, primamljivi i mirisni pekarski proizvodi diljem svijeta, uvijek sadržavaju kiselo tijesto. Kiselo tijesto je kompleksni mikrobni ekosustav kojeg čine bakterije mliječne kiseline i kvasci. Upotreba bakterija mliječne kiseline u pripremi kruha ima dugu tradiciju, od spontanih fermentacija gdje je njihova uloga bila samo dizanje tijesta, preko definiranih starter kultura, do razvoja i primjene funkcionalnih starter kultura. U ovom radu dat je prikaz tehnologije proizvodnje kiselog tijesta s naglaskom na proizvodnju pšeničnog kruha povećane nutritivne vrijednosti i trajnosti, bogatijeg okusa i arome.

**5.** Butorac A., M. Marić, M. Badanjak Sabolović, M. Hruškar, S. Rimac Brnčić, **V. Bačun-Družina** (2013) Analitičke metode u forenzici hrane. Hrvatski časopis za prehrambenu tehnologiju, biotehnologiju i nutricionizam, 8, 3-4, 90-101. CAB, ISSN: 1847-3423
Sažetak: U Europskoj uniji propisane kontrole za sigurnost hrane prema zakonskim aktima određuju provjeru hrane prije stavljanja na tržište. Tijekom proteklog desetljeća provjera kakvoće, autohtonosti i sljedivosti hrane poboljšana je ubrzanim razvojem osjetljivih, robusnih, učinkovitih i cjenovno prihvatljivih analitičkih metoda. Ovaj rad opisuje najučinkovitije analitičke metode za forenziku hrane i prikazuje njihovu primjenu u određivanju: (1) kvalitativnih i kvantitativnih sastojaka hrane, (2) sigurnosti hrane obzirom na patogene mikroorganizme, nutritivne alergene, ostatke pesticida i toksina, (3) sljedivosti sukladno zemljopisnom i botaničkom podrijetlu te utjecaju tehnološke obrade i skladištenja. Obzirom na način ispitivanja, opisane analitičke metode podijeljene su u četiri skupine: biokemijske, molekularno-genetske, spektroskopske, spektrometrijske i separacijske metode.

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

**Za izbor u znanstveno-nastavno zvanje <u>redoviti profesor</u>**

| Skupina radova | | Broj objavljenih radova | Ukupno objavljenih radova | Potreban broj radova | Bodovni sustav | Potrebno bodova | **Ukupno bodova** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| a1 | Prije | 8 | 15 | **6** | 1 | 6 | 15 |
| | Poslije | 7 | | | | | |
| a2 | Prije | 1 | 5 | **12** | 0.5 | 6 | 2.5 |
| | Poslije | 4 | | | | | |
| a3 | Prije | 1 | 0 | **6** | 0.25 | 1.5 | 0 |
| | Poslije | 1 | | | | | |
| **Ukupno bodova** | | | | | | **13.5** | **17.5** |

Citiranost znanstvenih radova
Ukupna citiranost objavljenih znanstvenih radova prema Web of science: 42

Sažetak prikazanog rada na međunarodnom znanstvenom skupu i objavljen po izboru editora u međunarodnom časopisu citiranom u SCI:
1. Matijašević, Z., Z. Erceg, R. Djenić, **V. Bačun**, M. Alačević (1980) Mutagenicity of herbicide Cyanazine – Plant activation bioassay, Mutation Res., 74, 216-217. SCI, JZ028
2. Matijašević, Z., M. Eger, **V. Bačun**, O. Rupnik, M. Alačević (1980) Mutagenicity of herbicide Cyanazine – host mediated assay, Mutation Res., 74, 212. SCI, JZ028
3. Matijašević, Z., J. Franekić, **V. Bačun-Družina,** M. Alačević (1983) The influence of culture age on induction of mutation and mitotic recombinational by MNNG and EMS in yeast Saccharomyces cerevisiae D7, Mutation Res., 113, 95. SCI, QN336
4. **Bačun-Družina, V**., J. Franekić, Z. Matijašević, M. Alačević (1984) The influence of various growth conditions on the level of cytochrome P-450 in yeast cells, Mutation Res., 130, 223. SCI, SX405
5. Franekić, J., M. Horvat, Z. Matijašević, **V. Bačun-Družina,** M. Alačević (1984) The synergistic effects of chloroquine and MNNG or saccharin on *Saccharomyces cerevisiae* D7 and D6, Mutation Res., 130, 179. SCI, SX405
6. **Bačun-Družina, V**., I. Matić, Z. Matijašević, M. Alačević (1989) Repair of DNA damage induced by alkylating agents in *Salmonella typhimurium* and *Escherichia coli*, Mutation Res., 216, 290. SCI, AV954
7. **Bačun-Družina, V**., I. Matić, Z. Matijašević, M. Alačević (1990) Uvr+ dependent mutagenesis in *Salmonella typhimurium*, Mutation Res., 234, 369-370. SCI, EK540
8. Franekić J., T. Bašić-Zaninović, **V. Bačun-Družina** (1992) *In vitro* and *in vivo* mutagenic studies of three antibiotics, J. Chemotherapy, 5, 163-164. SCI, MN665
9. **Bačun-Družina V**., N. Perić, J. Franekić, M. Alačević (1993) Induction of the the aidB1 gene from *Escherichia coli* in *Salmonella typhimurium* by anaerobiosis, Mutation Res., 291, 288. SCI, LF118

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

1. **Bačun-Družina V.**, I. Matić, Z. Matijašević, M. Alačević (1989) Mutagenic and lethal effects of alkylating agents in Salmonella typhimurium and Escherichia coli. Periodicum biologorum, 91, 34-35.
2. **Bačun-Družina V.**, M. Bašić, A. Butorac (2013) Nutrigenomika i individualna prehrana. Zbornik radova 2. interdisciplinarnog znanstvenog simpozija „Socijalni, kulturni i ekonomski uzroci debljine“ održanog 18-19. listopada 2013. Hrvatski liječnički zbor, Jozo Jelčić (ur.) EDOK d.o.o. Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu pod brojem 858385, 35-42.

## A. 2.6. SUDJELOVANJE NA ZNANSTVENIM SKUPOVIMA

### A. 2.6.1. Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima

**1.** Matijašević Z., Z. Erceg, R. Đenić, **V. Bačun**, M. Alačević: Mutagenicity of herbicide cyanizine - Plant activation bioassay, 9th Annual Meeting of European Environmental M–tagen Society, Tučepi, Croatia, 1979. Book of abstracts.
**2.** Matijašević Z., M. Egerg, **V. Bačun**, O. Rupnik, M. Alačević: Mutagenicity of herbicide cyanizine - Host-mediated assay, 9th Annual Meeting of European Environmental Mutagen–Society, Tučepi, Croatia, 1979. Book of abstracts.
**3.** Matijašević Z., J. Franekić, **V. Bačun-Družina**, M. Alačević: The influence of culture age on induction of mutation and mitotic recombination by MNNG and EMS in yeast *Saccharomyces cerevisiae* D7, 12th Annual Meeting of European Environmental Mutagen Society, Dipoli, Espoo, Finland, 1982. Book of abstracts.
**4.** Franekić J., M. Horvat, Z. Matijašević, **V. Bačun-Družina**, M. Alačević: The synergistic effects of chloroquine and MNNG of saccharin or *Saccharomyces cerevisiae* D7 and D6 strains, 13th Annual Meeting of the EEMS, Montpellier, France, 1983. Book of abstracts.
**5. Bačun-Družina V.**, Z. Matijašević, J. Franekić, M. Alačević: Influence of various growth conditions on the level of cytochrome P-450 in yeast cells, 13th Annual Meeting of the EEMS, Montpellier, France, 1983. Book of abstracts.
**6.** Franekić J., **V. Bačun-Družina:** The influence of protease inhibitor TAME on MNNG induced genetic effects in *Saccharomyces cerevisiae* D7 and D6, XIVth Annual Meeting of EEMS, Moskva, 1984. Book of abstracts.
**7.** Matijašević Z., **V. Bačun-Družina**, E. Zeiger: The influence of excision repair on mutagenesis by methylating and ethylating agents in *Salmonella*. IVth International Conference on Environmental Mutagens, Stockholm, Sweden, 1985. Book of abstracts.
**8.** Matijašević Z., **V. Bačun-Družina**, I. Matić: Alkylating mutagenesis and repair in *Salmonella*. Vth International Symposium on the Genetics of Industrial Microorganisms, Split, Croatia, 1986. Book of abstracts.
**9. Bačun-Družina V**., I. Matić, Z. Matijašević and M. Alačević: Mutagenic and lethal effects of alkylating agents in *Salmonella typhimurium* and *Eschrichia coli*, 3rd Congress of Croatian Biologists with International Participation, Mali Lošinj, Croatia, 1987. Book of abstracts.
**10. Bačun-Družina V**., I. Matić, Z. Matijašević, M. Alačević: Repair of DNA damage induced by alkylating agents in *Salmonella typhimurium* and *Escherichia coli*. XVIIIth Annual Meeting of EEMS, Varna, Bulgaria, 1988. Book of abstracts.
**11. Bačun-Družina V.**, I. Matić, Z. Matijašević and M. Alačević: $Uvr^+$ dependent mutagenesis in *Salmonella typhimurium*. 19th Annual Meeting of EEMS on Environmental Mutagens-Carcinogens Rhodes, Greece, 1989. Book of abstracts.
**12.** Matić I., **V. Bačun-Družina** and M. Alačević (1990) Repair of cytotoxic lesions induced by MNNG in *Salmonella typhimurium* and *Escherichia coli*, Second Symposium

on Environmental Mutagenesis and Carcinogenesis, Brdo pri Kranju, Slovenia, 1990. Book of abstracts.

**13. Bačun-Družina V.**, I. Matić, Z. Matijašević, M. Alačević: The role of the *uvrB* gene from *Escherichia coli* in spontaneous and chemically induced mutation in a Δ*uvrB* strain of *Salmonella typhimurium*. Twenty-Second Annual Scientific Meeting of the Environmental Mutagen Society, Kissimmee, Florida, USA, 1991. Book of abstracts.

**14. Bačun-Družina V.**, M. Czukor, Z. Matijašević, M. Alačević, J. Franekić: Induction of the alkylation-inducible *aidB* gene of *Escherichia coli* in *Salmonella typhimurium* by methylating agents, First International Conference on Environmental Mutagenesis in Human Populations at Risk, Cairo, Egypat, 1992. Book of abstracts.

**15.** Franekić J., T. Bašić-Zaninović, **V. Bačun-Družina:** *In vitro* and *in vivo* mutagenic studies of three antibiotics, 8th Mediterranean Congress of Chemotherapy, Athens, Greece, 1992. Book of ab$^{st}$racts.

**16. Bačun-Družina V**., N. Perić, J. Franekić, M. Alačević: Induction of the *aidB* gene from *Escherichia coli* in *Salmonella typhimurium* by anaerobiosis, 22nd Meeting European Environmental Mutagen Society, Berlin, Germany, 1992. Book of abstracts.

**17.** Ljubić, V., **V. Bačun-Družina**, J. Franekić, M. Alačević: DNA repair in *Bacillus thuringensis* subsp. *kurstaki*, 6th International Conference on Environmental Mutagens, Melbourne, Australia, 1993. Book of abstracts.

**18.** Franekić J., K. Nekić, **V. Bačun-Družina**, J. Pehadžić: Effect of fermented milk on induction of mutations, 25th Annual Meeting of European Environmental Society, Noordwijkerhout, The Netherlands, 1995. Book of abstracts.

**19.** Franekić J., K. Nekić, **V. Bačun-Družina**, J. Pehadžić: Yoghurt as a source of antimutagens, Eurotox '95, Prague, Czech Republic, 1995. Book of abstracts.

**20.** Perić N., M. Ivančić, **V. Bačun-Družina**: The induction of the *aidB* gene from *Escherichia coli* in an *ada*-independent fashion and by alkylating agents in *Salmonella typhimurium,* 20th Anniversary Meeting of Croatian Biochemical Society, Zagreb, Croatia, 1996.

**21.** Perić N., M. Ivančić, **V. Bačun-Družina:** *Uvr*$^{+}$-dependent induction of the *aidB1* gene in *Escherichia coli* and *Salmonella typhimurium* by anaerobiosis and by acidification. 7$^{th}$ International Conference on Environmental Mutagens, Toulouse, France, 19$^{97}$. Book of abstracts.

**22.** Perić N., M. Ivanišević, **V. Bačun-Družina**: The induction of the *aidB* gene in *Salmonella typhimurium.* First Congress of Croatian Geneticists with international participation, Hvar; Croatia, 1998.

**23.** Hađasija M., **V. Bačun-Družina**, J. Franekić, T. Bašić-Zaninović: Different patterns of killing and mutagenesis in *Salmonella typhimurium* induced by hydrogen peroxide First Congress of Croatian Geneticists with international participation, Hvar, Croatia, 1998.

**24.** Perić, N., M. Ivanišević, **V. Bačun-Družina**: The influence of growth conditions of induction of the *aidB* gene in *Escherichia coli* and *Salmonella typhimurium*, 3rd Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists with international participation, Zagreb, Croatia, 1998.

**25.** Perić N., **V. Bačun-Družina:** Activity of the *aidB* gene in *Salmonella Typhimurium.* 28$^{th}$ Annual Meeting of European Environmental Mutagen Society, Salzburg, Austria, 1998. Book of abstracts.

**26.** Hađasija M., **V. Bačun-Družina,** T. Bašić-Zaninović: Differences in toxicity induced by oxidative stress in repair-deficient and repair-proficient strains of Salmonella typhimurium, IV Congresso annuale della Societa Italiana di Mutagenesi Ambientale (SIMA), Cortona, Italija, 1998. Book of abstracts.

**27. Bačun-Družina V.**, V. Čulić, J. Franekić Čolić: Dynamism of prolonged stationary phase of *Enterobacteriaceae* mixture. 1st Croatian Congress on Molecular Life Sciences with International Participation, Opatija, Croatia, 2002. Book of abstracts.
**28. Bačun-Družina V.**, Ž.Čagalj, J. Franekić Čolić: Growth advantage in stationary phase phenotype induced by resistance to streptomycin or nalidixic acid in *Escherichia coli* and *Salmonella enterica*, Central European Symposium on Antimicrobial Resistance, Briuni, Croatia, 2003. Book of abstracts.
**29. Bačun-Družina V.**, Ž. Čagalj, J. Franekić Čolić: Growth advantage in stationary phase phenomenon in the mixture of *Escherichia coli* and *Salmonella enterica*, 33rd Annual Meeting of European Environmental Mutagen Society, Aberdeen, Scotland, UK, August 24-28, 2003. Book of abstracts, page 127.
**30. Bačun-Družina V.**, K. Gjuračić, Ž. Čagalj, J. Franekić Čolić: GASP phenomenon and chromsomal rearrangements in mixed cultures of *Escherichia coli* and *Salmonella enterica*, 2nd Scientific Symposium with International Participation 45 Years of Molecular Biology in Croatia, 50 Years of Double Helix, Zagreb, Croatia, November 20. and 21. 2003. Book of abstracts, page 19.
**31. Bačun-Družina V.**, K. Gjuračić, J. Pešut , J. Franekić Čolić: *mutS*- dependent GASP phenomenon in mixed cultures of *Escherichia coli* and *Salmonella enterica*, 34th Annual Meeting of European Environmental Mutagen Society, Maastricht, The Netherlands, September 4-8, 2004. Book of abstracts, page 125.
**32. Bačun-Družina V.**:Genetically modified food: Challenges, benefits and concerns. 2nd Central European Meeting and 5th Croatian Congress of Food Technologists' Biotechnologists and Nutritionists, Opatija, Croatia, October 17-20, 2004. Book of abstracts, page 143.
**33. Bačun-Družina V.**, K. Gjuračić, Ratkaj I., Vrbica M., J. Franekić Čolić: The competition of *mutS*-with mutT or recA deficient sreains of bacteria *Escherichia coli* and *Salmonella enterica* serovar *Typhimurium* during prolonged stationary phase. 9th International Conference on Environmental Mutagens and 36th Annual Meeting of the Environmental Mutagen Society, San Francisco, USA, September 3-9, 2005. Book of abstracts, page e76.
**34.** Vrbica M., K. Gjuračić, **V. Bačun-Družina**: Differences in the influence of recA and recB mutants on GASP phenomenon in *Escherichia coli*. Second First Congress of Croatian Geneticists with international participation, Hvar, Croatia, September 24-27, 2005. Book of abstracts, page 85.
**35.** Ratkaj I., K. Gjuračić, **V. Bačun-Družina**: *mutT* - indepedent GASP phenomenon of *Escherichia coli*. Second First Congress of –roatian Geneticists with international participation, Hvar, Croatia, September 24-27, 2005. Book of abstracts, page 86.
**36.** Šafranić, A., **V. Bačun-Družina,** I. Kosalec, S. Ramić, N. Kopjar: Evaluation of tryptophol toxicity in human lymphocytes using the cytokinesis-block micronucleus assay in vitro, 36th Annual Meeting of European Environmental Mutagen Society "From Genes to Molecular Epidemiology", Prague, Czech Republic, July 2-6, 2006. Book of abstracts, page 170.
**37. Bačun-Družina V.**, K. Gjuračić: The conditional GASP phenomenon in the mixtures of enterobacteria, 11th International Symposium on Microbial Ecology, The Hidden Powers-Microbial Communities in Action, Vienna, Austria, August 20-25, 2006. Book of abstracts, page A238.
**38.** Kosalec I., N. Kopjar, S. Ramić, S. Pepeljnjak, **V. Bačun-Družina,** R. Antolović. D. Jelić: Genotoxicity of gliotoxin on epithelial (A549, Hep G-2, CHO), monocyte (THP-1) cell lines and human peripheral blood leukocytes using alkaline comet assay, 43rd Congress of the European Societies of Toxicology and 6 th Congress of Toxicology in Developing Countries, Cavtat, Croatia, September 20-24, 2006. Book of abstracts, page S285.

**39. Bačun-Družina V.**, J. Mrvčić, M. Filipčić, V. Stehlik-Tomas: The prevalence growth of enterobacteria over *Lactobacillus brevis* in mixed cultures, 3rd Slovenian Congress on Food and Nutrition, Radenci, Slovenia, September 23-26, 2007. Book of abstracts, page 78.
**40. Bačun-Družina V.,** A. Butorac, I. Halec, K. Gjuračić: The influence of double resistance on the growth advantage in stationary phase phenomenon in bacterium *Escherichia coli* strain $Nal^R$ $Val^R$, Central European Symposium on Industrial Microbiology and Microbial Ecology, Zadar, Croatia, September 19-22, 2007. Book of abstracts, page 90.
**41.** Kosalec I., N. Kopjar, S. Ramić, **V. Bačun-Družina,** S. Pepeljnjak: Genotoxicity and mutagenicity of tryptophol from *Candida albicans*, Central European Symposium on Industrial Microbiology and Microbial Ecology, Zadar, Croatia, September 19-22, 2007. Book of abstracts, page 116.
**42. Bačun-Družina V.**, J. Mrvčić, M. Filipčić, V. Stehlik-Tomas (2008) Moderate Growth Advantage in Stationary Phase (GASP) phenomenon of enterobacteria over Lactobacillus brevis L62 in mixed cultures, 4th Central European Congress on Food and 6th Croatian Congress on Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Book of Abstract/ Galić Kata et all. (eds.)/, Cavtat, Croatia, page 197.
**43.** Mrvčić J., M. Filipčić, V. Stehlik-Tomas: Moderate Growth Advantage in Stationary Phase (GASP) phenomenon of enterobacteria over *Lactobacillus brevis* L62 in mixed cultures, May, 15-17, 2008. 4th Central European Congress on Food and 6th Croatian Congress on Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Book of abstracts, page 132.
**44.** Butorac A., J. Mrvčić, V. Stehlik-Tomas, K. Gjuračić, **V. Bačun-Družina:** The various coexistence of enterobacteria with Lactobacillus brevis L62 in mixed cultures, 4th Croatian Congress of Microbiology with International Participation, 24-27 September 2008, Zadar, Book of Abstracts, ISBN 978-953-Publisher: Croatian Microbiological Society, /editors in chief D. Vujaklija, J Pigac, S Hadina, I Kosalec/ page. 135.
**45. Bačun-Družina** V., A. Butorac, I. Halec, K. Gjuračić: The Strong Growth Advantage in Stationary Phase Phenomenon in Mixed Cultures of Antimicrobial Resistant Escherichia and Salmonella, EhrlichII- 2nd World Conference on Magic Bullets, Nurnberg, Germany, October 3-5, 2008. Book of abstracts, page A-24, http://www.ehrich-2008.0rg/scientificprogram.htm.
**46.** Butorac A., J. Mrvčić, D. Baranašić, V. Stehlik-Tomas, **V. Bačun-Družina**: Antibiotic resistance of *Lactobacillus brevis* L62, Central European Symposium on Antimicrobial Resistance, Zadar, 23-26 September 2009, ISBN 978-953-96567-9-3 Publisher: Croatian Microbiological Society, Zagreb/editor in chief G. Maravić Vlahoviček/ page. 35
**47.** Mihelčić M., I Čujec, **V. Bačun-Dužina,** M. Abram: Interaction between *Listeria monocytogenes* and *Actanthamoeba castellani*, Second Central European Forum of Microbiology", Keszthely, Mađarska, 07- 09 October 2009, Acta Microbiologica et Immunolobica Hungarica ISSN 1217-8950-Publisher: Akademia Kiado, Budapest/editor in chief K. Nagy/ page. 205.
**48. Bačun-Družina V.**, T. Klinčić, A. Butorac, J. Mrvčić, V. Stehlik-Tomas: The role of *Lactobacillus brevis* L62 plasmids during prolonged stationary phase, „Secound Central European Forum of Microbiology", Keszthely, Mađarska, 07- 09 October 2009, Acta Microbiologica et Immunolobica Hungarica ISSN 1217-8950-Publisher: Akademia Kiado, Budapest/editor in chief K. Nagy/ page. 118.
**49.** Horvatić A., I. Dodig, A. Marković, **V. Bačun-Družina**, A. Butorac, D. Pavoković, M. Krsnik-Rasol, M. Cindrić: Protein identification by MALDI MS/MS using de novo sequencing of derivatized tryptic peptides // 4th Summer School of Mass Spectrometry in Biotechnology and Medicine, Book of Abstracts / Jamal Souady 2010. Page 76.
**50.** Mihelčić M., I Čujec, **V. Bačun-Dužina**, M. Abram: Temperature impact on uptake and survival of *Listeria monocytogenes* with *Actanthamoeba castellani*, Power of Microbes in Industry and Environment, Central European Symposium on Industrial microbiology and

microbial ecology, Malinska, 22-25 September 2010, ISBN 978-953-7778-00-2 Publisher: Croatian Microbiological Society, Zagreb/editors J. Frece, B. Kos, V. Mrša / page 107.

**51.** Butorac A., M. Cindrić, I. Dodig, J. Mrvčić, V. Stehlik-Tomas, **V. Bačun-Družina**: Identification and characterization of Lactobacillus brevis L62 proteins after prolonged period of starvation, Power of Microbes in Industry and Environment, Central European Symposium on Industrial microbiology and microbial ecology, Malinska, 22-25 September 2010, ISBN 978-953-7778-00-2 Publisher: Croatian Microbiological Society, Zagreb/editors J. Frece, B. Kos, V. Mrša / page 33.

**52. Bačun-Družina V.,** A. Butorac, J. Župetić, J. Mrvčić, V. Stehlik-Tomas: Evolution of multi-niche bacteria *Lactobacillus brevis* and *Lactobacillus plantarum* during prolonged stationary phase, Power of Microbes in Industry and Environment, Central European Symposium on Industrial microbiology and microbial ecology, Malinska, 22-25 September 2010, ISBN 978-953-7778-00-2 Publisher Croatian Microbiological Society, Zagreb/editors J. Frece, B. Kos, V. Mrša/ page 54.

**53.** Mrvčić, J; Šolić, E; Butorac, A; Stanzer, D; Bačun-Družina, V; Stehlik-Tomas, V. The effect of metal ions supplementation on growth and binding capacity of lactic acid bacteria, 7th International congress of food technologists, biotecnologists and nutritionist/ur. H. Medić, Baris, Zaprešić, Zagreb/ 2011, page 67.

**54. Bačun-Družina V.,** A. Butorac, M. Grandić, J. Mrvčić, M. Cindrić, V. Stehlik-Tomas: Evolutionary divergence of multi-niche bacterium *Lactobacillus plantarum* from Croatian authentic food products, 5th Croatian Congress of Microbiology with International Participation, Primošten, September 26-30, 2012, ISBN 978-953-778-05-7 Publisher Croatian Microbiological Society, Zagreb/editors S. Černi, M. Šeruga Musić, D. Škorić / page 71.

**55.** Bobić V., **V. Bačun-Dužina**, I. Beer-Romac: Microbial infection and biodegradation of diesel and biodiesel monitored by analysis of fatty acid methyl esters, 5th Croatian Congress of Microbiology with International Participation, Primošten, September 26-30, 2012, ISBN 978-953-778-05-7 Publisher Croatian Microbiological Society, Zagreb/editors S. Černi, M. Šeruga Musić, D. Škorić / page 64.

**A. 2.6.2. Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim skupovima**

**1. Bačun V.** i M. Alačević (1981) Indukcija konverzije gena djelovanjem herbicida cijanazina sa i bez metaboličke aktivacije *in vitro*, II. Kongres genetičara Jugoslavije, Vrnjačka Banja.

**2. Bačun V.** i J. Franekić (1982) Ispitivanje genotoksičnosti herbicida cianazina s kratkotrajnim eukariotskim test-sistemima, III. Sastanak prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista Hrvatske, Zagreb.

**3.** Franekić, J., **V. Bačun-Družina** i M. Alačević (1983) Utjecaj mješavine klorokina, saharina i MNNG-a na kvasac *S. cerevisiae* D6 i D7, I. Jugoslavenski simpozij o mutagenezi i kancerogenezi, Makarska.

**4. Bačun-Družina, V**., J. Franekić i M. Alačević (1983) Odnos genetičkog efekta izazvanog benzo(a)pirenom i nivoa citokroma P-450 u stanicama kvasca *Saccharomyces cerevisiae* D7, I. Jugoslavenski simpozij o mutagenezi i kancerogenezi, Makarska.

**5**. Matijašević, Z., **V. Bačun-Družina**, i M. Alačević (1985) Utjecaj ekscizijskog popravka na mutagenezu alkilirajućim agensima, 1. Jugoslavensko savjetovanje: «Genetičko i biokemijsko inženjerstvo u biotehnologiji», Beograd.

**6.** Matijašević Z., **V. Bačun-Družina**, D. Vujaklija, M. Blažić i M. Alačević (1985) Utjecaj gena *uvrB* iz bakterije *Escherichia coli* na spontanu i induciranu mutagenezu soja *uvrB*$^-$ bakterije *Salmonella typhimurium*, 6. Kongres mikrobiologa Jugoslavije, Poreč.

**7.** Matić I., **V. Bačun-Družina** i M. Alačević (1989) Utjecaj adaptivnog odgovora na preživljavanje i mutagenezu u bakterija *Eschrichia coli* i *Salmonella typhimurium,* I. Kongres Prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricijonista Hrvatske, Zagreb.
**8. Bačun-Družina, V**., J. Franekić, M. Alačević and Z. Matijašević (1994) The mechanism of the *uvr*$^+$ dependent mutagenesis in *Salmonella typhimurium,* 2. Hrvatski kongres prehrambenih tehnologa , biotehnologa i nutricionista s međunarodnim učešćem, Zagreb.
**9**. **Bačun-Družina, V**., K. Babić, J. Franekić and M. Alačević (1994) The induction of the *aidB* gene in *Salmonella typhimurium* by monofunctional methylating agents, 5. Kongre s biologa Hrvatske s međunarodnim sudjelovanjem, Pula.
**10**. **Bačun-Družina, V.**, D. Vujaklija, P. Prosen, N. Perić, J. Franekić: Aerobic citrate utilization by Escherichia coli. 7$^{th}$ Congress of Croatian Biologists, Hvar, Croatia, 2000.
**11**. **Bačun-Družina, V.**, A. Bukovac, J. Mrvčić, M. Filipčić, V. Stehlik-Tomas, K. Gjuračić (2008) Evolucija bakterija tijekom produljene stacionarne faze rasta, 50 godina molekularne biologije u Hrvatskoj, 20. I 21. Studenoga 2008. Zagreb

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

| **Znanstveni radovi** | Broj |
|---|---|
| Znanstveni radovi objavljeni u međunarodnim i nacionalnim znanstvenim časopisima, a nisu indeksirani u skupinama a1,a2 i a3 | |
| Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s domaćeg znanstvenog skupa | 2 |
| **Sudjelovanje na znanstvenim skupovima** | |
| Međunarodni znanstveni skupovi | 55 |
| Nacionalni znanstveni skupovi | 11 |

**A. 2.6.2.1. Predsjedavajući na znanstvenim skupovima**
1. 2$^{nd}$ Congress of Croatian Geneticists with International Participation, September 24-27, 2005, Supetar, otok Brač, Hrvatska.
2. Food Processing-Innovation-Nutrition-Healthy consumers, 3$^{rd}$ Slovenian Congress on Food and Nutrition, September 23.-26, 2007, Radenci, Slovenija.
3.Central Europien Symposium on Antimicrobials and Antimicrobial Resistance, CESAR 2012, 23-26 September 2012, Primošten, Hrvatska.
4. 5th Croatian Congress of Microbiology with International Participation, September 26-30, 2012, Primošten, Hrvatska.
5. The 2th International Symposium "Vera Johanides", 2013, Zagreb, Hrvatska.

**A. 2.6.3. Pozvana predavanja na međunarodnom znanstvenom skupu**
1. **Bačun-Družina V.**, I. Matić, Z. Matijašević and M. Alačević: Uvr$^+$ dependent mutagenesis in *Salmonella typhimurium*. 19$^{th}$ Annual Meeting of EEMS on Environmental Mutagens-Carcinogens (1989) Rhodes, Greece.
2. **Bačun-Družina, V.**, J. Mrvčić, M. Filipčić, V. Stehlik-Tomas: The prevalence growth of enterobacteria over *Lactobacillus brevis* in mixed cultures, 3$^{rd}$ Slovenian Congress on Food and Nutrition, 23.-26. September 2007, Radenci, Slovenia,
3. **Bačun-Družina, V.**: Najnovije činjenice o genetički preinačenoj hrani, Okrugli stol: Razvoj novih tehnologija i procesa u proizvodnji hrane u Republici Hrvatskoj, organizator: Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti, Znanstveno vijeće za poljoprivredu i šumarstvo, Sekcija za

preradu poljoprivrednih proizvoda, 14. Svibnja 2008., 4th Central European Congress on Food and 6th Croatian Congress on Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, May 15-17, 2008, Cavtata, Hrvatska.
4. Butorac A., J. Mrvčić, D. Baranašić, V. Stehlik-Tomas, **V. Bačun-Družina**: Antibiotic resistance of Lactobacillus brevis L62, Central European Symposium on Antimicrobial Resistance, 23-26 September 2009, Zadar, Hrvatska.
5. Butorac A., M. Cindrić, I. Dodig, J. Mrvčić, Vesna Stehlik-Tomas, **V. Bačun-Družina**: Identification and characterization of Lactobacillus brevis L62 proteins after prolonged period of starvation, Power of Microbes in Industry and Environment, Central European Symposium on Industrial microbiology and microbial ecology, 22-25 September 2010, Malinska, Hrvatska.
6. Butorac A., K. Perica, I. Dodig, M. Bubonja-Šonje, M. Abram, J. Ašanin, D. Mišić, K. Aksentijević, I. Kosalec, **V. Bačun-Družina,** M. Cindrić: Rapid determination of antibioticresistance mechanisms of pathogenic bacteria by CAF-/CAF+ technique, CESAR 2012, 23-26 September 2012, Primošten, Hrvatska.
7. Butorac A., M. Cindrić, J. Mrvčić, **V. Bačun-Družina** (2013) Evolution of bacterial population: The metabolic engineering of *Lactobacillus brevis*. The 2th International Symposium "Vera Johanides". 10-11 May 2013, Zagreb, Book of Abstracts, Zlatko Kniewald (ur.). Zagreb: Croatian Academy of Engineering and University of Zagreb, D.S.M-grafika d.o.o, 122-122 (predavanje, sažetak).
8. Starčević A., M. Cindrić, J. Diminić, A. Butorac, **V. Bačun-Družina**, R. Gaćeša, M. Friganović (2013) Mass spectrometry based clinical proteomics. The 2th International Symposium "Vera Johanides". 10-11 May 2013, Zagreb, Book of Abstracts, Zlatko Kniewald (ur.). Zagreb: Croatian Academy of Engineering and University of Zagreb, D.S.M-grafika d.o.o, D.S.M-grafika d.o.o, 118-119 (predavanje, sažetak).

**A. 2.6.4. Pozvana predavanja na domaćem znanstvenom skupu**
1. **Bačun-Družina V.** Indukcija konverzije gena djelovanjem herbicida cijanazina sa i bez metaboličke aktivacije *in vitro*, II. Kongres genetičara Jugoslavije (1981) Vrnjačka Banja.
2. **Bačun-Družina V.**Utjecaj gena *uvrB* iz bakterije *Escherichia coli* na spontanu i induciranu mutagenezu soja *uvrB*$^-$ bakterije *Salmonella typhimurium*, 6. Kongres mikrobiologa (1985) Poreč.
3. **Bačun-Družina V.**, M. Bašić, A. Butorac (2013) Nutrigenomika i individualna prehrana. 2. interdisciplinarni znanstveni simpozij: Socijalni, kulturni i ekonomski uzroci debljine, 18-19. listopada 2013. Zagreb. Hrvatski liječnički zbor, Jozo Jelčić (ur.) EDOK d.o.o. Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu pod brojem 858385, Zbornik radova 35-42 (predavanje, rad).

## A. 3. ZNANSTVENI PROJEKTI
## A. 3.1. Nacionalni znanstveni projekti

### 3.1.1. Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta

| Br. | Naziv | Naručitelj | Trajanje |
|---|---|---|---|
| **1** | Stresom izazvana raznolikost i evolucija mješovitih bakterijskih kultura, 058-0583444-3466 | Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta, RH | 2008-2013. |

### A. 3.1.2. Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima

| Br. | Naziv | Funkcija na projektu | Naručitelj | Trajanje |
|---|---|---|---|---|
| **1** | Istraživanje genotoksičnog djelovanja aditiva u hrani i kontaminanata primjenom kratkotrajnih mikrobnih testova | istraživač | SIZ za znanost SRH | 1980-1985 |
| **2** | Stanični odgovor na alkilaciju DNA u bakterijama i regulacija rekombinogenog popravka u kvascu | istraživač | SIZ za znanost SRH | 1985-1990 |
| **3** | Biotehnologija budućnosti"zadatak: Konstrukcija novih sojeva mikroorganizama, 1.1.1.3 | istraživač | Savezni fond za znanstveni rad | 1988-1991 |
| **4** | Popravak i mutageneza u prokariota i eukariota, 1-08-101 | istraživač | Ministarstvo znanosti i tehnologije RH | 1991-1996 |
| **5** | Transformacija kvasca i mehanizmi genetičkih promjena, 058405 | istraživač | Ministarstvo znanosti i tehnologije RH | 1996–1998 |
| **6** | Istraživanje mutagena i antimutagena iz okoliša, 058404 | istraživač | Ministarstvo znanosti i tehnologije RH | 1999-2002 |
| **7** | Fitokemikalije kao modulatori procesa mutageneze i kancerogeneze, 058013 | istraživač | Ministarstvo znanosti i tehnologije RH | 2002-2007 |
| | | | | |

### A. 3.2. Međunarodni znanstveni projekti

### A. 3.2.2. Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima

| Br. | Naziv | Funkcija na projektu | Naručitelj | Trajanje |
|---|---|---|---|---|
| **1** | Genetic effects of low doses of alkylating agents (JF725) | **suradnik** | SAD – YU zajednički fond | 1987-1991. |
| **2.** | Raising the Awareness on Healthy Food and Healthy Eating Among Children (2011-1-TR1-LEO04-27384 5) | **suradnica** | Leonardo da Vinci projekt Lifelong Learning Program | 2011-2013 |

**Tablica 3**. Ukupni rezultati o sudjelovanju na znanstvenim projektima

| **Znanstveni projekti** | Broj |
|---|---|
| Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta | 1 |
| Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima | 7 |
| 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 | Mirela Ivančić | Indukcija gena *aidB*+ u *ada*+-neovisnom obliku | 3.05.1996 | Sveučilište u Zagrebu, PBF |
| 2 | Lora Žuža | Povezanost indukcije gena aidB s aktivnošću gena recA pri semianaerobnim uvjetima uzgoja i uz djelovanje metilirajućeg agensa N-metil-N'-nitro-N-nitrozogvanidina | 20.04.1997 | Sveučilište u Zagrebu, PBF |
| 3 | Miroslava Ivanišević | $ada^+$ - neovisna indukcija gena $aidB^+$ u mutantima bakterije *Escherichia coli* | 10.04.1998 | Sveučilište u Zagrebu, PBF |
| 4 | Paula Prosen | Smanjena $ada^+$ - neovisna indukcija gena $aidB^+$ u mutantu *rpoS* bakterije *Escherichia coli* | 4.07.2000 | Sveučilište u Zagrebu, PBF |
| 5 | Valentina Čulić | Inerakcija enterobakterija tijekom produljene stacionarne faze rasta | 20.04.2002 | Sveučilište u Zagrebu, PBF |
| 6 | Željka Čagalj | Uvjetovano pojavljivanje stanica s prednoću u rastu tijekom stacionarne faze rasta u bakterija *Escherichia coli* i *Salmonella typhimurium* | 18.07.2003 | Sveučilište u Zagrebu, PBF |
| 7 | Nera Tomić komentor | Organizacija satelitskih DNA u genomima vrsta *Tenebrio molitor* i Tenebrio obscurus (Coleoptera) određena metodom florescencijske hibridizacije *in situ* | 12.07.2004 | Sveučilište u Zagrebu, PBF |
| 8 | Josipa Pešut | Kompeticija mutS sojeva bakterija *Escherichia coli* i *Salmonella enterica* serotip Typhimurium tijekom produljene stacionarne faze rasta | 14.07.2004 | Sveučilište u Zagrebu, PBF |
| 9 | Tihana Tršan komentor | Povezanost mutatorskog svojstva i višestruke antibiotičke rezoistancije u uropatogenim izolatoima bakterije *Escherichia coli* | 18.04.2005 | Sveučilište u Zagrebu, PBF |
| 10 | Ivana Ratkaj | Neovisna ekspresija fenomena GASP o genu mutT u enterobakteriji *Escherichia coli* | 6.07.2005 | Sveučilište u Zagrebu, PBF |
| 11 | Marela Vrbica | Različiti utjecaj mutanata recA i recB na fenomen GASP u bakteriji *Escherichia coli* | 8.07.2005 | Sveučilište u Zagrebu, PBF |
| 12 | Amalija Šafranić - komentor | Procjena genotoksičnosti triptofola primjenom mikronukleus testa | 17.03.2006 | Sveučilište u Zagrebu, PBF |
| 13 | Maja | Umjereni fenotip GASP u mutanaat | 20.12.2007. | Sveučilište u |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Marinović | mutS baskterija *Escherichia coli* i *Salmonella enterica* serotip Typhimurium | | Zagrebu, PBF |
| 14 | Augustita Jurišić komentor | Procjena genotoksičnosti gilfosata terbutilazina na genom ljudskih imfocita primjenom mikronukleus testa | 20.06.2008 | Sveučilište u Zagrebu, PBF |
| 15 | Ana Butorac | Rast mješovitih bakterijskih kultura *Lactobacillus brevis* L62 i enterobakterija tijekom produljene stacionarne faze rasta | 1.12.2008 | Sveučilište u Zagrebu, PBF |
| 16 | Tibor Klinčić | Utjecaj gubitka plazmida na karakteristike bakterije *Lactobacillus brevis* L62 | 17.07.2009. | Sveučilište u Zagrebu, PBF |
| 17 | Damir Baranašić | Adaptivna mutageneza u bakterije *Lactobacillus brevis* L62 | 14.07.2009. | Sveučilište u Zagrebu, PBF |
| 18. | Jurica Župetić | Evolucija bakterije *Lactobacillus plantarum* L73 tijekom desetodnevnog uzgoja | 16.07.2010. | Sveučilište u Zagrebu, PBF |
| 19. | Vedrana Vlainić | Mutabilnost bakterija mliječne kiseline *Lactobacillus brevis* L62i *Lactobacillus plantarum* | 09.07.2010. | Sveučilište u Zagrebu, PBF |
| 20. | Marina Grandić | Fenotipska karakterizacija bakterija mliječne kiseline iz hrvatskih autohtonih prehrambenih proizvoda usporedbom klasične metode i metoda spektrometrije masa | 26.10.2011. | Sveučilište u Zagrebu, PBF |
| 21. | Doroteja Horvat | Stresom inducirana mutageneza u bakteriji *Escherichia coli* | 12.06.2012. | Sveučilište u Zagrebu, PBF |
| 22. | Ivan Varžić | Molekularna diferencijacija sojeva *Lactobacillus plantarum* iz hrvatskih autohtonih fermentiranih proizvoda temeljena na numeričkoj analizi makrorestrikcijskih i proteinskih profila | 13.09.2012. | Sveučilište u Zagrebu, PBF |
| 23. | Marija Milić | Analiza dinamike rasta, promjena metabolizma i proteinskog statusa tijekom dugotrajnog uzgoja sojeva bakterije *Lactobacillus plantarum* | 12.12.2012. | Sveučilište u Zagrebu, PBF |
| 24. | Ines Milinović | Evolution of bacteria *Lactobacillus plantarum* strains from Croatian autochthonous fermented products during prolonged stationary phase | 01.07.2013. | UNIVERSITE D'ORLEANS-UNIVERSITE DE ZAGREB |
| 25. | Kristina Perica | Mehanizam rezistencije bakterije *Escherichia coli* MFBF 10519 na penicilin G | 17.07.2013. | Sveučilište u Zagrebu, PBF |

**Rektorove nagrade** za studenske radove: Mirela Ivančić-1996, Lora Žuža-1996., Marela Vrbica-2005.
**Dekanove nagrade** za studenske radove: Ivana Ratkaj-2005., Ana Butorac-2007.

**A. 4.3. Magistarski rad**

Sudjelovanje pri vođenju magistarskih radova:

1. Vesna Ljubić: Mehanizmi popravka kod bakterije Bacillus thuringiensis susp. kurstaki uzrokovani djelovanjem kemijskih i fizičkih mutagenih sredstava. Sveučilište u Zagrebu, Poslijediplomski studij iz prirodnih znanosti - Biologija, Zagreb 1992.
2. Mirko Czukor: Indukcija gena aidB u bakterijama Escherichia coli i Salmonella typhimurium monofunkcionalnim alkilirajućim sredstvima. Sveučilište u Zagrebu, Poslijediplomski studij iz prirodnih znanosti - Biologija, Zagreb 1993.
3. Lucija (Jurišić) Rosandić od 2000-2002. godine te odustala od postdiplomskog studija.

**A. 4.3. Doktorski rad**

**Mentor:** doktorandica Ana Butorac, dipl. ing., obranjena tema disertacije 15. listopada 2012.

**Član povjerenstva**:

| Br. | Ime i prezime kandidata | Naslov teme | Datum obrane | Sveučilište Fakultet |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Krešimir Gjuračić | Transformacija kvasca legitimnom integracijom jednolančana linearne DNA | 17.06.2002. | Sveučilište u Zagrebu, PBF |

**A. 5. ZNANSTVENE FUNKCIJE**

**A. 5.1. Član uredničkog odbora znanstvenog časopisa**

Hrvatski časopis za prehrambenu tehnologiju, biotehnologiju i nutricionizam, član od 2009.

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

| Br | Naziv skupa, mjesto | Funkcija | Godina |
|---|---|---|---|
| **1** | Organizacijski odbor, 1st Croatian Congress on Molecular Life Sciences with International Participation, 9-13.6.2002., Opatija. | **rizničar** | **2002** |
| **2** | Organizacijski odbor, 45 godina molekularne biologije u Hrvatskoj, 20. i 21. studenoga 2003. Zagreb | **član** | **2003** |
| **3** | Znanstveni odbor, 2nd Congress of Croatian Geneticists with International Participation, Supetar, otok Brač, September 24-27 2005 | **član** | **2005** |
| **4** | Organizacijski odbor, 50 godina molekularne biologije u Hrvatskoj, 20. i 21. studenoga 2008. Zagreb | **član** | **2008** |
| **5** | Organizacijski odbor, Power of Microbes in Industry and Environment, Central European Symposium on Industrial microbiology and microbial ecology, Malinska, September 22-25 2010 | **član** | **2010** |
| **6** | Organizacijski odbor, 5th Croatian Congress of Microbiology with International Participation, Primošten, September 26-30, 2012 | **član** | **2012** |
| **7** | Organizacijski odbor, The 2th International Symposium "Vera Johanides", Zagreb, May 10-11 2013 | **član** | **2013** |

### A. 5.4. Članstvo u znanstvenim društvima

| Naziv | Dužnost | Godina učlanjenja |
|---|---|---|
| Hrvatsko genetičko društvo | Koordinatorica predavanja Grupe za molekularnu biologiju, organizirala 52 predavanja, 1999-2002. -članica Upravnog odbora 2000. do sada -Tajnica Društva 2002-2006. | **1981.** |
| Hrvatsko mikrobiološko društvo | -Rizničarka sekcije za bakteriologiju 2006-2012. -Predsjednica nadzornog odbora 2008. do sada | **1984** |
| Europsko društvo za mutagenezu tvarima iz okoliša (EEMS) | član | **1985** |
| Američko društvo za mutagenezu tvarima iz okoliša | član | **1991** |
| Hrvatsko društvo za biotehnologiju | Tajnica 2012. do sada | **1990** |
| Hrvatsko društvo za biokemiju i molekularnu biologiju | član | **1990** |
| Hrvatsko toksikološko društvo | član | **1994** |
| Hrvatsko društvo za teorijsku i matematičku biologiju | član | **1995** |

### A. 5.5. Članstvo u Akademijama

**Član Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti**, Znanstveno vijeće za poljoprivredu i šumarstvo, Sekcija za preradu poljoprivrednih proizvoda, od 2005.

### A. 5.6. Recenzije znanstvenih radova

| Naziv časopisa/zbornika koji je zatražio recenziju | Br. recenziranih radova | Godina |
|---|---|---|
| Central European Journal of Biology | 1 | 2006 |
| Food Technology and Biotechnology | 11 | 2007-2014 |
| Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition | 6 | 2009-2014 |
| Innovation: Management, Policy & Practice. | 1 | 2012 |
| Kemija u industriji | 1 | 2013 |
| Acta Botanica Croatica | 1 | 2013 |

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

| Br | Naziv | Funkcija | Godina od-do |
|---|---|---|---|
| **1** | Znanstveni odbor PBF | član | 1997-1999. |
| **2** | Odbor za uvođenje bodovnog sustava – Europski sustav prijenosa bodova (ECTS) | dopredsjednica | 1999-2003. |
| **3** | Odbor za diplomske radove | član | 2003-2007. |
| **4** | Vijeće biotehničkog područja Sveučilišta u Zagrebu | zamjenica člana | 2005-2009. |
| **5** | Povjerenstvo za dodjelu rektorovih nagrada | član | 2007.- |
| **6** | Povjerenstvo za studente s invaliditetom Sveučilišta u Zagrebu | član | 2008.- |
| **7** | Povjerenik za studente s invaliditetom na PBF | koordinator | 2008.- |

### A. 6. ZNANSTVENA USAVRŠAVANJA

| Ustanova | mjesto | godina |
|---|---|---|
| Environmental Mutagenesis Section, National Institute of Environmental Health Sciences, 1 mjesec | Research Triangle Park, NC, S.A.D. | 1991 |
| Department of Molecular Genetics and Microbiology, University of Massachusetts Medical School, 1 mjeseca | Worcester, MA, S.A.D. | 1991 |
| Imperial Cancer Research Fund, Clare Hall Labs., 6 mjeseci | South Mimms, Engleska | 1992-1993 |

## A. 7. ZNANSTVENE NAGRADE I PRIZNANJA

| Naziv nagrade | Institucija | godina |
|---|---|---|
| Prva nagrada za studentski rad – «Varstvo okolja in varstvo pri delu | Krka, tovarna zdravil, Novo Mesto, Slovenija | 1981 |
| Student Travel Award | Environmental Mutagen Society of USA | 1991 |

## B. NASTAVNA DJELATNOST

### B. 1. Nastava na preddiplomskim i diplomskim studijima

Stari program:

Predavanja:

1. *Nastavnik (suradnik):* Mikrobna genetika od 1997-1999.
2. *Nastavnik (suradnik):* Osnove genetičkog inženjerstva od 1997-1999.
3. *Nastavnik (suradnik):* Molekularna genetika od 1999-2007.
4. *Nastavnik (suradnik):* Genetičkog inženjerstvo od 1999-2004.
5. *Nastavnik (suradnik):* Ekogenetičke studije od 2000-2008.
6. *Nastavnik (suradnik):* Toksikologija hrane od 2000-2008.
7. *Predmetni nastavnik*: Izolacija, konstrukcija i održavanje proizvodnog soja od 2001-2008.

Vođenje vježbi:

1. Biologija od 1984-1988.
2. Mikrobna genetika od 1984-1999.
3. Osnove genetičkog inženjerstva od 1994-1999. god.
4. Molekularna genetika od 1999-2004.
5. Genetičko inženjerstvo od 1999-2004.
6. Izolacija, konstrukcija i održavanje proizvodnog soja od 1999-2008

Bolonjski program:

*Preddiplomski studij (PBF)*:

1. *Nastavnik (suradnik):* Molekularna genetika od 2005-2010
2. *Predmetni nastavnik*: Molekularna genetika 2010/2011; 2012/2013

*Diplomski studij (PBF)*

1. *Predmetni nastavnik*: Mehanizmi evolucije (DMBT) od 2005-danas
2. *Predmetni nastavnik*: Genetika industrijskih organizama (DMBT) od 2005-danas
3. *Nastavnik (suradnik):* Ekogenetičke studije (DMBT) od 2005-2009.
4. *Nastavnik (suradnik):* Sigurnost hrane - suradnik od 2005- danas
5. *Nastavnik (suradnik):* Nova hrana - suradnik od 2010-danas
6. *Nastavnik (suradnik):* Nutrigenomika (DN)

Vođenje vježbi i seminara:

1. Mehanizmi evolucije od 2005-2009.
2. Genetika industrijskih organizama od 2005-2009.

### B. 2. Nastava na poslijediplomskim studijima

1. *Predmetni nastavnik*: Evolucija i biotehnologija (DSBTBPI)
2. *Predmetni nastavnik*: Nutrigenomika (DSN)
3. *Nastavnik (suradnik):* Sigurnost hrane (Specijalistički studij: Kvaliteta i sigurnost hrane)

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

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

1.Mehanizmi evolucije
2.Genetika industrijskih organizama

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

**Koordinator novog modula:**

1. Evolucija i biotehnologija
2. Nutrigenomika

**Poglavlje u znanstvenoj knjizi ili monografiji**

Alačević, M. and **V. Bačun-Družina** (1995) The Influence of the USA Joint Found on the Research of Mutagenesis and DNA Repair in Biology and Microbial Genetics, (eds. V. Paar, N. Pavin, D. Paar, A. Kolutac) USA - Croatia Scientific Cooperation 1963-1993., 77-79.

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

Interna skripta:
Ivan-Krešimir Svetec, **Višnja Bačun-Družina**: Vježbe iz kolegija: „Mikrobna genetika“ (46 stranica) – korištene od 1996. do 1999. god.

**Višnja Bačun-Družina**, Ivan-Krešimir Svetec: Vježbe iz kolegija: „Molekularna genetika“ (51 stranica) –korištene od1999. do 2004. god.

Ivan-Krešimir Svetec, Anamarija Štafa, Berislav Lisnić, **Višnja Bačun-Družina**, Zoran Zgaga: Protokoli za vježbe iz kolegija "Molekularna genetika" (52 stranice) - koriste se od 2004 do danas. Dostupna u sustavu Merlin u okviru sveučilišnog projekta e-učenje.

**C. STRUČNA DJELATNOST**

**C. 1. Stručni radovi**

**C. 1.1. Stručni rad objavljen u domaćem časopisu**

**1.** Franekić, J. and **V. Bačun-Družina** (1982) Ispitivanje mutagene aktivnosti nekih konzervansa, Pharmaca, 1-2, 93-96.

**C. 2.1. Pozvana predavanja**

**1. V. Bačun-Družina**: Zastupljenost mikrobiologije u znanstveno-nastavnoj djelatnosti Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, Simpozij Hrvatskog mikrobiološkog društva «Nastava i mikrobiologija u znanstveno-nastavnim i srednjim stručnim ustanovama u Hrvatskoj» (1999) Zagreb
2. **V. Bačun-Družina**: Why research DNA repair?, Ljetni seminar «Food-Behind the Scenes» u organizaciji Board of European Students of Technology (BEST) Zagreb, 07-21.09.2003.
3. **V. Bačun-Družina**: Zašto GMO?, Organizator: Društva prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Sveučilišta u Zagrebu, 24.03.2004.
4. **V. Bačun-Družina**: Zašto genetički modificirani organizmi?, Organizator: Društva prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista, Utjecaj prehrane na zdravlje, Medicina i tehnika, Zagreb, 20.05.2004
5. **V. Bačun-Družina**: Genetički modificirani organizmi, Organizator: Stručni sastanak Odjela za kemiju Klinička bolnice Sestre milosrdnice, Zagreb, 22.09.2004.

6. **V. Bačun-Družina**: Zašto genetički preinačena hrana, Organizator: Hrvatsko društvo za medicinskih biokemičara, Zagreb, 22.02.2005.
7. **V. Bačun-Družina**: GMO – opasnost ili dobrobit, Organizator: Društva prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista, Utjecaj prehrane na zdravlje, Medicina i tehnika, Zagreb, 19.05.2005.
8. **V. Bačun-Družina**: Evolucija bakterije Escherichia coli u mješovitim kulturama enterobakterija tijekom produljene stacionarne faze, Organizator: Hrvatsko genetičko društvo, Zagreb, 08.11.2006.
9. **V. Bačun-Družina**: Što nam govore mješovite bakterijske kulture, Organizator: Društva prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Sveučilišta u Zagrebu, 07.02.2008.
10. **Bačun-Družina V**.: Evolucija bakterija, 7. Festival znanosti: Evolucija, Tehnički muzej Zagreb 20.-25. 04. 2009.
11. **Bačun-Družina V**.: Gdje nalazimo mikroorganizme, 8. Festival znanosti: Zemlja, Tehnički muzej Zagreb 19.-24. 04. 2010.
12. **Bačun-Družina V**., A. Butorac: Evolucija bakterijskih stanica tijekom produljene stacionarne faze rasta, Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci, 10.12.2010.
13. **Bačun-Družina V**., A. Butorac: Evolution of multi-niche bacteria *Lactobacillus brevis* and *Lactobacillus plantarum* during prolonged stationary phase, ACIEC Bio Ltd, Ljubljana, Slovenija, 22.12.2011.
14. **Bačun-Družina V**.: Sudbina bakterija - evolucija, 10. Festival znanosti, Tehnički muzej Zagreb 23.-28. 04. 2012.
15. **Bačun-Družina V**.: Valovi i DNK, 12. Festival znanosti, Tehnički muzej Zagreb 07.-12. 04. 2014.

## C. 3. Tehnologijski / stručni projekti

### C. 3.2. Suradnik na nacionalnom tehnologijskom/stručnom projektu

**Stručni projekt – elaborati:**

**1.** Alačević, M., Z. Matijašević, J. Franekić i **V. Bačun-Družina** (1984) Ispitivanje genotoksičnosti pesticida Furalina 5G u test-sistemu s kvascem *Saccharomyces cerevisiae* D7, elaborat, "Chromos", Zagreb, 1-7.
**2.** Alačević, M., Z. Matijašević, J. Franekić i **V. Bačun-Družina** (1985) Ispitivanje genotoksičnosti pesticida Chromorel D u test-sistemu s kvascem *Saccharomyces cerevisiae* D7, elaborat, "Chromos", Zagreb, 1-9.
**3.** Alačević, M., Z. Matijašević, J. Franekić i **V. Bačun-Družina** (1985) Ispitivanje genotoksičnosti Norfloxacina u test-sistemu s kvascem *Saccharomyces cerevisiae* D7, elaborat, "Krka" Novo Mesto, 1-7.
**4.** Alačević, M., J. Franekić i **V. Bačun-Družina** (1992) Toksikološko mišljenje za preparat GRODYL za "Radonja", Sisak.
**5.** Alačević, M., J. Franekić i **V. Bačun-Družina** (1992) Toksikološko mišljenje za preparat PUMA-S (super) za "Radonja", Sisak.
**6.** Alačević, M., J. Franekić i **V. Bačun-Družina** (1993) Toksikološko mišljenje za preparat DUPLOSAN KV za "Radonja", Sisak.
**7.** Alačević, M., J. Franekić i **V. Bačun-Družina** (1993) Toksikološko mišljenje za preparat DUPLOSAN DP za "Radonja", Sisak.
**8.** Alačević, M., J. Franekić i **V. Bačun-Družina** (1993) Toksikološko mišljenje za preparat TROPHY za "Radonja", Sisak.
**9.** Alačević, M., J. Franekić i **V. Bačun-Družina** (1993) Toksikološko mišljenje za supstanciju KLORMESULON (ICI0051) i preparata MIKADO za "Radonja", Sisak.

**10.** Alačević, M., J. Franekić i **V. Bačun-Družina** (1994) Toksikološko mišljenje za preparat DUET, smjesu aktivnih supstancija KARBENDAZIM i EPOKSIKONAZOL za "MAL-KEM" Proizvodno i uslužno poduzeće d.o.o., Zagreb.
**11.** Alačević, M., J. Franekić i **V. Bačun-Družina** (1994) Toksikološko mišljenje za preparat TANGO, smjesu aktivnih supstancija TRIDEMORF i EPOKSIKONAZOL za "MAL-KEM" Proizvodno i uslužno poduzeće d.o.o., Zagreb.
**12.** Alačević, M., J. Franekić i **V. Bačun-Družina** (1994) Toksikološko mišljenje za preparat EXPANDER, smjesu aktivnih supstancija KLORIDAZON i FENMEDIFAN za "MAL-KEM" Proizvodno i uslužno poduzeće d.o.o., Zagreb.
**13.** Alačević, M., J. Franekić i **V. Bačun-Družina** (1994) Toksikološko mišljenje za preparat ARCHER 425 EC, smjesu aktivnih supstancija PROPIKONAZOL i FENPROPIMORF za "CHROMOS AGRO" Zaštita bilja, Zagreb.

**C. 5. Članstvo u stručnim društvima**

članica Društva prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista, 2003. do danas

**C. 7.1. Ostale stručne djelatnosti**

1. Bila je član Povjerenstva sindikalne podružnice i član Sindikalnog (zaposleničkog) vijeća Prehrambeno-biotehnološkog Fakulteta od 1997. do 2001.godine.
2. Vodila je Komisiju za utvrđivanje rada zaposlenika u posebnim uvjetima, a koja je pripremila materijale, te je Sindikalna podružnica PBF-a predložila središnjici Nezavisnog sindikata znanosti i visokog obrazovanja uvjete za Aneks Kolektivnom ugovoru o posebnim uvjetima rada zaposlenika u znanosti i visokom obrazovanju.
3. Nadzornica je rada Sindikalne podružnice PBF-a od 2001.god. do sada.

**D. Ocjena ukupne nastavne i stručne djelatnosti**

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

| **Br.** | **Obvezatni uvjeti** | **Ispunjava li pristupnik navedeni uvjet** |
|---|---|---|
| 1. | U znanstveno-nastavno zvanje redoviti profesor može biti izabrana osoba koja je u svojstvu nastavnika (stalnog ili gostujućeg) na nekom visokom učilištu izvodio nastavu od barem šesto (600) norma sati | Sudjeluje u nastavi na PBF-u od od 1984. godine. Prvo vodi studentske vježbe te od 1997. i seminare i predavanja (B.1. i B.2.) **Ispunjava uvjet** |
| 2. | Pristupnici koji su u postupku reizbora ili izbora u više zvanje moraju priložiti pozitivno ocjenjene rezultate institucijskog istraživanja kvalitete svog nastavnog rada ili pozitivno ocijenjene rezultate studentske ankete, koju provodi visoko učilište | Pozitivna ocijenjena studentske ankete, koju provodi visoko učilište, privitak br. 9. **Ispunjava uvjet** |

**Posebni uvjeti**

**Najmanje pet (5) od dolje navedenih osam (8) uvjeta (PBF Pravilnik 2006)**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | da je autor ili koautor 2 sveučilišna udžbenika ili priručnika, odnosno da je na web stranici visokog učilišta postavio svoja predavanja iz 2 kolegija, kao nastavne tekstove koji su pozitivno ocjenjeni od stručnog povjerenstva | Postavila je predavanja iz 2 kolegija (B.4.1.) kao nastavne tekstove koji su pozitivno ocjenjeni od stručnog povjerenstva i koautor je internih skripta za studente preddiplomskog studija: Protokoli za vježbe iz kolegija "Molekularna genetika" | **Zadovoljava uvjet** |
| 2 | da je pod njegovim mentorstvom izrađeno najmanje deset (10) završnih ili diplomskih radova te da je pri tome objavio barem četiri rada u koautorstvu sa studentom | Mentor je 25 diplomska (A.4.1., A.4.2.) i završna rada te je objavila 6 radova u koautorstvu sa studentima (A.2.1.4, A.2.1.6, A.2.1.7, A.2.1.8, A.2.1.9, A.2.2.2) | **Zadovoljava uvjet** |
| 3 | da se dokazao kao sposoban mentor/komentor u poslijediplomskom (doktorskom) studiju, što dokazuje objavljivanjem barem dva znanstvena rada u znanstvenom časopisu u koautorstvu sa studentom koji je završio poslijediplomski (doktorski) studij | S doktorandicom Anom Butorac objavila je 2 znanstvena (A.2.1.14, A.2.1.15) i 4 pregledna (A.2.1.12, A.2.1.13, A.2.2.2, A.2.2.4) rada | **Djelomično zadovoljava uvjet** |
| 4 | da je održao najmanje sedam (7) priopćenja na znanstvenim skupovima od toga najmanje četiri (4) priopćenja na međunarodnim znanstvenim skupovima, ili barem jedno pozvano predavanje na međunarodnom znanstvenom skupu | Sudjelovala je sa 66 priopćenja na znanstvenim skupovima od čega na 55 međunarodna (A.2.6.1.) i 11 nacionalnih znanstvenih (A.2.6.2.) skupova | **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 Hrvatskog časopisa za prehrambenu tehnologiju, biotehnologiju i nutricionizam od 2009. godine (A.5.2.) i privitak br. 11. | **Zadovoljava uvjet** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 6 | da je recenzirao barem deset članaka u znanstvenim časopisima ili zbornicima radova sa znanstvenih skupova | Recenzent je 21 članaka u znanstvenim časopisima (A.5.6.) i privitak br. 12 | **Zadovoljava uvjet** |
| 7 | da je vodio najmanje jedan znanstveno-istraživački projekt ili sudjelovao u barem jednom međunarodnom znanstveno-istraživačkom projektu | Vodila je 1 znanstveno-istraživački projekta (A.3.1.1.) i sudjelovala u 1 međunarodnom znanstveno-istraživačkom projektu (A.3.2.2.) | **Zadovoljava uvjet** |
| 8 | Da je kao gostujući profesor ili znanstvenik boravio ukupno dvije godine od čega barem jednu godinu kontinuirano na uglednim inozemnim sveučilištima ili institutima, te održao pozvana predavanja | Kao znanstvenik boravila je 6 mjeseci u Imperial Cancer Research Fund, Clare Hall Labs., Engleska, U. K.; 1 mjesec u Department of Molecular Genetics and Microbiology, University of Massachusetts Medical School, Worcester, MA, S.A.D.; 1 mjesec u Environmental Mutagenesis Section, National Institute of Environmental Health Sciences, Research Triangle Park, NC, S.A.D. (A.6.) | **Djelomično zadovoljava uvjet** |

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.**
**VIŠNJA BAČUN-DRUŽINA, izv.prof.**

izabrana
u znanstveno-nastavno zvanje

***izvanredni profesor***

u području biotehničkih znanosti
polje: biotehnologija/biologija
na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu
na vrijeme od pet godina

Broj: 640-03/09-26/24
Zagreb, 17. lipanj 2009.

PREDSJEDNIK VIJEĆA BIOTEHNIČKOG PODRUČJA

Prof. dr. sc. Zoran Zgaga

REPUBLIKA HRVATSKA
NACIONALNO VIJEĆE ZA ZNANOST

**Matični odbor za područje biotehničkih znanosti**
**- polje poljoprivrede, šumarstva, drvne tehnologije, biotehnologije i prehrambene tehnologije**

Klasa: 640-03/13-01/0311
Ur. broj: 355-02-09-13-0002
Zagreb, 22. ožujka 2013.

Na temelju članka 33. i 35. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 46/07, 45/09 i 63/11) Matični odbor za područje biotehničkih znanosti – polje poljoprivrede, šumarstva, drvne tehnologije, biotehnologije i prehrambene tehnologije na 18. sjednici održanoj 22. ožujka 2013. donosi

# O D L U K U
o izboru u znanstveno zvanje

Dr.sc. VIŠNJA BAČUN DRUŽINA, viša znanstvena suradnica, izvanredna profesorica Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, izabire se u znanstveno zvanje znanstvenog savjetnika, 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 pristupnica dr.sc. Višnja Bačun Družina, 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 17. prosinca 2012., 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, 116/10), Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu na sjednici održanoj 29. siječnja 2013. utvrdilo je da pristupnica ispunjava sve uvjete za izbor u znanstveno zvanje znanstvenog savjetnika u znanstvenom području biotehničkih znanosti – polje biotehnologija.

Matični odbor prihvatio je prijedlog Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu te na 18. sjednici održanoj 22. ožujka 2013. izabrao pristupnicu u znanstveno zvanje znanstvenog savjetnika.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU: Protiv Odluke o izboru u znanstveno zvanje pristupnik nema pravo žalbe, ali može pokrenuti upravni spor.

Predsjednica Matičnog odbora

Prof. dr.sc. Vesna Pavić

**Odluka se dostavlja:**
1. dr.sc. Višnja Bačun Družina
2. Prehrambeno-biotehnološki fakultet u Zagrebu
3. Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta

Obrazac 2b

REPUBLIKA HRVATSKA

# DOMOVNICA

kojom se dokazuje da je

**VIŠNJA BAČUN DRUŽINA**

(ime i prezime)

JMBG 1411953335003 rođena 14.11.1953.
(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 MAKSIMIR-MARKUŠEVAC općine GRAD ZAGREB

na stranici 259 pod red. br. 2563/S

Klasa: 224-01/92-02/01

Urbroj: 251-02-02-92- 145543

U ZAGREBU

Dana 10.04.1992.

M. P.

Republika Hrvatska Grad Zagreb

Potpis službene osobe

"Narodne novine", Zagreb - (3) 4-259
Oznaka za narudžbu: UT-IV-174/Ž

53/92

SOCIJALISTIČKA FEDERATIVNA REPUBLIKA JUGOSLAVIJA

SOCIJALISTIČKA REPUBLIKA HRVATSKA

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU

**PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKI FAKULTET U ZAGREBU**

# DIPLOMA

O STEČENOJ VISOKOJ STRUČNOJ SPREMI

# VIŠNJA BAČUN

rođena 14. studenoga 1953. u Zagrebu, Socijalistička Republika Hrvatska, završila je dana 28. travnja 1981. na ovom Fakultetu studij

BIOTEHNOLOŠKI, smjer BIOKEMIJSKO-TEHNOLOŠKI

u trajanju od deset semestara.

Prehrambeno-biotehnološki fakultet u Zagrebu utvrđuje da je VIŠNJA BAČUN udovoljila svim propisima za stjecanje visoke stručne spreme, postigla visoku stručnu spremu i stekla stručni naziv

## DIPLOMIRANOG INŽENJERA

kao i sva prava koja joj pripadaju po propisima

U Zagrebu, 28. travnja 1981.

Broj: VII - 2802

DEKAN

Dr TOMISLAV LOVRIĆ

SOCIJALISTIČKA FEDERATIVNA REPUBLIKA JUGOSLAVIJA
SOCIJALISTIČKA REPUBLIKA HRVATSKA

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU

PRIRODOSLOVNO-MATEMATIČKI FAKULTET U ZAGREBU

# DIPLOMA

O ZAVRŠENOM POSTDIPLOMSKOM OBRAZOVANJU

## VIŠNJA BAČUN-DRUŽINA

rođena 14. studenoga 1953. u Zagrebu, Socijalistička Republika Hrvatska, završila je dana 7. srpnja 1987. program postdiplomskog obrazovanja za znanstveno usavršavanje iz područja BIOLOGIJE (Molekularna biologija),

koji zajednički organiziraju i izvode: Fakultet poljoprivrednih znanosti u Zagrebu, Farmaceutsko-biokemijski fakultet u Zagrebu, Imunološki zavod, Prirodoslovno-matematički fakultet u Zagrebu, Institut »Ruđer Bošković«, Institut za medicinska istraživanja i medicinu rada, Institut za oceanografiju i ribarstvo - Split, Medicinski fakultet u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet u Zagrebu, Središnji institut za tumore i slične bolesti, Šumarski fakultet u Zagrebu i Veterinarski fakultet u Zagrebu u trajanju od četiri semestra i izradila magistarski rad pod naslovom: „UTJECAJ EKSCIZIJSKOG PRIPRAVKA NA MUTAGENEZU ALKULIRAJUĆIM AGENSIMA KOD BAKTERIJE Salmonella typhimurium", koji je obranila dana 7. srpnja 1987.

Prirodoslovno-matematički fakultet u Zagrebu utvrđuje da je VIŠNJA BAČUN-DRUŽINA položila sve propisane ispite i izvršila sve druge obaveze iz programa postdiplomskog obrazovanja za znanstveno usavršavanje iz područja Biologije (Molekularna biologija) i stekla stručnu spremu sedmog (VII/2) stupnja i stručni naziv

MAGISTAR PRIRODNIH ZNANOSTI
IZ PODRUČJA BIOLOGIJE (Molekularna biologija)

kao i sva prava koja joj pripadaju prema propisima.

Broj: 274/1988.

U Zagrebu, 12. ožujka 1988.

REPUBLIKA HRVATSKA

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU

**PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKI FAKULTET ZAGREB**

# DIPLOMA

## VIŠNJA BAČUN-DRUŽINA

rođena 14. studenoga 1953. u Zagrebu, Republika Hrvatska, izradila je i obranila disertaciju
4. listopada 1996. na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu
pod naslovom:

ODGOVOR BAKTERIJSKIH STANICA NA DJELOVANJE
MONOFUNKCIONALNIH ALKILIRAJUĆIH AGENSA

te stekla akademski stupanj

## DOKTOR ZNANOSTI

**iz područja biotehničkih znanosti**
**znanstveno polje biotehnologija i prehrambena tehnologija**

kao i sva prava, obveze i odgovornosti koje joj pripadaju po propisima.

Broj: 1084/2002

Zagreb, 29. listopada 2002.

| DEKAN | MENTOR | REKTORICA |
|---|---|---|
| Prof. dr. sc. Branko Tripalo | Prof. dr. sc. Marija Alačević | Prof. dr. sc. Helena Jasna Mencer |

NACIONALNA I SVEUČILIŠNA KNJIŽNICA U ZAGREBU

Ulica Hrvatske bratske zajednice 4
p. p. 550
10 000 Zagreb
Hrvatska
T +385 1 616 40 40
F +385 1 616 41 86

www.nsk.hr

Goranka Mitrović, dipl. ing.
e-mail: gmitrovic@nsk.hr
tel. 01 61 64 386

Zagreb, 30. travnja 2014.

Predmet: **Potvrda o zastupljenosti i citiranosti radova znanstvenice u relevantnim bazama podataka**

**Izv. prof. dr. sc. VIŠNJA BAČUN-DRUŽINA** ima zastupljene i citirane radove u sljedećim bazama podataka:

**Zastupljenost radova:**
Baze podataka:

- Current Contents Connect ( 1998 to 2014): **8 radova**

Zbog administrativne pogreške pri unašanju bibliografskih jedinica casopisa u bazu, rad:
*Butorac, Ana; Dodig, Ivana; Bačun-Družina, Višnja; Tishbee, Arye; Mrvčić, Jasna; Hock, Karlo; Diminić, Janko; Cindrić, Mario (2013) The effect of starvation stress on Lactobacillus brevis L62 protein profile determined by de novo sequencing in positive and negative mass spectrometry ion mode.* ***Rapid Communications in Mass Spectrometry*** *27, 9; 1045-1054*
izostao je iz zastupljenosti u ***Current Contents Connect*** bazi podataka (u prilogu je potvrda za zastupljenost navedenog časopisa u CCC)

- Web of Science Core Collection
  Science Citation Indeks Expanded (SCI-EXPANDED)—1955-present: **7 radova**
- CAB ABSTRACTS; 1910 to date (1910 - current): **5 radova**
- FSTA – Food Science and Technology Abstracts: **2 rada**

**Citiranost radova:**
Baze podataka:

- Broj citata radova indeksiranih u Web of Science®(*from All Databases):* **25**
  h-indeks: **3**
- Ukupan broj citata u Web of Science Core Collection (Cited Reference Search)**: 42**
- Ukupan broj citata u Scopus-u**: 46**
  h-indeks**: 4**

**Prilog:** Ispis bibliografskih zapisa radova iz navedenih baza podataka

NACIONALNA I SVEUČILIŠNA KNJIŽNICA U ZAGREBU
Hrvatske bratske zajednice 4
ZAGREB OIB: 84838770514

**HRVATSKO DRUŠTVO PREHRAMBENIH TEHNOLOGA BIOTEHNOLKOGA I NUTRICIONISTA**
**Zagreb Pierottijeva 6**

Broj 09-1- 09

Zagreb, 24.09.2009.

Na sjednici Upravnog odbora Hrvatskog društva prehrambenih tehnologa biotehnologa i nutricionista održanoj 24. rujna 2009. pod točkom 2, a na prijedlog Uređivačkog odbora Hrvatskog časpisa za prehrambenu tehnologiju, biotehnologiju i nutricionizam donosena je

# O D L U K A

Imenuje se

**Prof.dr.sc. Višnja Bačun-Družina**

za člana Redakcijskog odbora Hrvatskog časopisa za prehrambenu tehnologiju, biotehnologiju i nutricionizam.

Odluka je donesena jednoglasno.

Predsjednik društva

(Prof.emer.dr.sc. Damir Karlović)

**Food Technology and Biotechnology**

Published by the Faculty of Food Technology and Biotechnology
University of Zagreb, Zagreb

**Editor-in-Chief:** Prof. Dr. Sc. Vladimir Mrša

U Zagrebu, 24. travnja 2014.

# P o t v r d a

kojom se potvrđuje da je izv. prof. dr. sc. Višnja Bačun-Družina iz Laboratorija za biologiju i genetiku mikroorganizama, Zavoda za biokemijsko inženjerstvo Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu u svojstvu recenzenta napisala mišljenje o jedanaest radova zaprimljenih za objavljivanje u časopisu *Food Technology and Biotechnology*. Ova se potvrda izdaje u skladu s *Odlukom o nužnim uvjetima za ocjenu nastavne i stručne djelatnosti u postupku izbora u znanstveno-nastavna zvanja* Rektorskog zbora, donesenom uz suglasnost Nacionalnoga vijeća za visoko obrazovanje.

Glavni urednik časopisa *FTB*:

prof. dr. sc. Vladimir Mrša

**Editorial office:**
Kačićeva 23, HR-10000 Zagreb, Croatia; Phone/Fax: ++385 1 4827022; E-mail: ftb@pbf.hr; URL: www.ftb.com.hr