Izv. prof. dr. sc. Mojca Čakić Semenčić
Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Izv. prof. dr. sc. Monika Kovačević
Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Izv. prof. dr. sc. Ivan Kodrin
Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet

Zagreb, 03.12.2024.

PREDMET: Izvješće stručnog povjerenstva u postupku izbora kandidata doc. dr. sc. Anite Horvatić na više znanstveno-nastavno radno mjesto izvanredni profesor – prvi izbor, u znanstvenom području: prirodne znanosti, znanstvenom polju: kemija, u Laboratoriju za fizikalnu kemiju i koroziju u Zavodu za Kemiju i biokemiju.

FAKULTETSKOM VIJEĆU

PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG FAKULTETA SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu na svojoj 1. redovitoj sjednici akad. god. 2024./2025. održanoj 30.10.2024. godine izabralo nas je za članove stručnog povjerenstva u postupku izbora kandidata doc. dr. sc. Anite Horvatić na više znanstveno-nastavno radno mjesto izvanredni profesor – prvi izbor, u znanstvenom području: prirodne znanosti, znanstvenom polju: kemija, u Laboratoriju za fizikalnu kemiju i koroziju u Zavodu za Kemiju i biokemiju.

U skladu s odredbom članka 43. stavak 5. i članka 119. Zakona o visokom obrazovanju i znanstvenoj djelatnosti (NN 119/2022), na više radno mjesto izvanredni profesor – prvi izbor može biti izabrana osoba koja ispunjava uvjete iz članka 16. Pravilnika o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 28/17, 72/19, 21/21 i 111/22) i članka 3. i 5. Odluke o nužnim uvjetima za ocjenu nastavne i znanstveno-stručne djelatnosti u postupku izbora u znanstveno-nastavna zvanja (NN 122/17 i 120/21), Fakultetskom vijeću Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu podnosimo sljedeće obrazloženo mišljenje o ispunjavanju kriterija za izbor na više radno mjesto:

IZVJEŠĆE

ŽIVOTOPIS KANDIDATA

Doc. dr. sc. Anita Horvatić rođena je 24. lipnja 1982. godine u Zagrebu. Osnovnu školu završila je u Velikoj Gorici, nakon čega upisuje Klasičnu gimnaziju u Zagrebu. Diplomirala je na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu u Zagrebu 2005. g. s temom „Dobivanje rekombinantnih proteina suvremenim ekspresijskim sustavima: primjer kvaščeve seril-tRNA-sintetaze" (mentorica: akademkinja prof. dr. sc. Ivana Weygand-Đurašević) stekavši akademski stupanj znanosti diplomirani inženjer kemije. Na istom fakultetu je 2014. g. obranila doktorski rad pod naslovom „Spektrometrija masa fragmenata peptidnih iona nastalih djelovanje radikala" (mentor: doc. dr. sc. Mario Cindrić) stekavši akademski stupanj doktora znanosti u području prirodnih znanosti, polje kemija.

Certified by TÜV THÜRINGEN ISO 9001 / ID:15 100 1810171 www.tuev-thueringen.de

2005.g. zapošljava se u Plivi - Istraživanju i razvoju u Laboratoriju za tekućinsku kromatografiju, te Laboratoriju za spektrometriju masa kao istraživač analitičar. 2009. g. se zapošljava kao znanstveni novak na Institutu Ruđer Bošković u Laboratoriju za sistemsku biomedicinu, a 2015. g. na Veterinarskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu na poziciji iskusnog istraživača na projektima FP7 ERA Chair „VetMedZg“ i Marie Skłodowska-Curie Action H2020 - Joint Doctorate in Molecular Animal Nutrition „MANNA“. Također je sudjelovala u edukaciji stranih studenata dvojnog doktorata u sklopu projekta „MANNA“ održavši niz predavanja iz područja multi-omika i bioinformatičke analize tijekom ljetnih škola te online predavanja. Kao docent na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu u Zagrebu u Laboratoriju za fizikalnu kemiju i koroziju zapošljava se 2020.g., gdje sudjeluje u nastavi iz predmeta Fizikalna kemija i Zelena kemija. Bila je mentor studentima pri izradi 3 završna i 4 diplomska rada.

Članica je Hrvatskog društva za proteomiku i metabolomiku od 2017. g., čiji je član Stručnog povjerenstva od 2020. g. (u četverogodišnjem mandatnom razdoblju). U trogodišnjem mandatnom razdoblju od 2021.-.2024. bila je pročelnik Laboratorija za fizikalnu kemiju i koroziju. Bila je član Organizacijskog odbora dvije međunarodne radionice Workshop on Mass Spectrometry in Life Sciences (2022.g i 2024.g.) koje su se održavale na SUZG PMF.

1. ZNANSTVENA KOMPONENTA POSTUPKA IZBORA KANDIDATA NA ZNANSTVENO-NASTAVNO RADNO MJESTO

ZNANSTVENA AKTIVNOST KANDIDATA

Znanstveno-istraživačka djelatnost doc. dr. sc. Anite Horvatić obuhvaća istraživanje strukture peptida, proteina i malih molekula te njihovih interakcija i bioloških funkcija koje proučava u sklopu proteomskih i metabolomskih istraživanja temeljenih na spektrometriji masa. Iz navedenog, pristupnica je do sada objavila 58 radova indeksiranih u WoSCC (*Web of Science Core Collection*), od čega je glavni autor u 8 radova. U privitku je potvrda knjižnice Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta (izdana dana 10.10.2024.), s kategorizacijom i bibliometrijskim podacima svih kvalificirajućih radova pristupnice. Također je ko-inventor međunarodnog patenta koji uključuje poboljšanu identifikaciju peptida i proteina primjenom tandemne spektrometrije masa temeljene na prethodnoj drivatizaciji peptida (C.4.2.). Bila je član Organizacijskog odbora dvije međunarodne radionice Workshop on Mass Spectrometry in Life Sciences (B.8.1. i B.8.2.). Od 2021. g. članica je Uredničkog odbora časopisa Veterinarska stanica (C.9.).

Za svoj znanstveni doprinos, doc. dr. sc. Anita Horvatić 2014. nagrađena je priznanem „Za žene u znanosti“ (B.10.), a 2015. g dobila je Godišnju nagradu za najbolji rad objavljen 2013. g. (Zavod za molekularnu medicinu Instituta Ruđer Bošković; C.10.1.) i Godišnju nagradu Instituta Ruđer Bošković za izvrstan znanstveni rad (C.10.2.).

Časopisi u kojima su objavljeni radovi doc. dr. sc. Horvatić najvećim dijelom kategorizirani su u području kemije, biokemije kao i biokemije i molekularne biologije:

A) WOS: *Chemistry, analytical* – 1 rad; *Chemistry, multidisciplinary* – 6, *Biochemical research methods* – 16, *Biochemistry & Molecular Biology* – 13
B) SJR: *Analytical Chemistry* – 2 rada; *Chemistry* – 1 rad, *Biochemistry* – 8 radova + 1 MCP; *Physical & Theoretical Chemistry* – 5 radova, *Biochemistry, Genetics and Molecular biology* – 1

Analitičke metode i pristupi (vezane uz pripremu različitih bioloških i kliničkih uzoraka, ekstrakcije proteina i malih molekula, kromatografske i elektroforetske metode te posebice spektrometriju masa, kemometrijske metode i bioinformatičku obradu podataka), kao i biološka interpretacija podataka,

koje je pristupnica razvila i implementirala značajan su doprinos iz područja kemije. Uz navedeno, primijenjene su u rasvjetljavanju različitih istraživačkih pitanja u veterinarskoj medicini, biotehnologiji, parazitologiji, proučavanu okoliša, imunologiji, toksikologiji i znanosti o biljkama i sl. U navedenim radovima, koji direktno ne pripadaju području kemije, vidljiv je i nedvojben doprinos doc. dr. sc. Horvatić upravo iz područja kemije. Tome također doprinose i eksperimentalno dobiveni analitički podaci (dobiveni spregnutim tehnikama tekućinske kromatografije i spektrometrije masa) koji su pohranjeni u javno dostupne proteomske (*PRIDE repository*) i metabolomske (*Metabolights*) baze podataka i doprinose znanstvenom napretku i detaljnom uvidu u proteomske profile, posebice onima koji se odnose na nemodelne životinje kao što su proteomi seruma morskih kornjača (A.2.1.9), mišića, crijeva i egzosoma prašćića (radovi 31, 6 i 28), seruma konja (rad 17), sline ovaca (rad 36), urina, likvora, seruma i fecesa pasa (radovi 5, 12, 20 i 10) i seruma mačke (rad 23).

Ukupna citiranost radova je navedena je u Tablici 1 prema spomenutim bazama (podaci preuzeti iz potvrde knjižnice Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta izdane dana 10.10.2024.).

Tablica 1. Citiranost radova doc. dr. sc. Anite Horvatić

Baza	**Broj citata**	**h-indeks**
Web of Science	624	14
Scopus	719	15
Google Scholar	1134	19

Doc. dr. sc. Anita Horvatić bila je suradnica na 3 HRZZ projekta (B.4.1. - Metabolomski pristupi u otkrivanju novih biomarkera i dubinska fenotipizacija u bolestima bubrega i srca pasa, B.4.2. - Poremećena vazorelaksacija i endotelno-leukocitna interakcija (ELI) u razvoju aterosklerotskih lezija, B.4.3. - Proteomski pristup otkrivanju biomarkera ranog oštećenja bubrega i srca u pasa) te 2 međunarodna kompetitivna projekta (4.4.4. - VetMedZg Upgrading the research performance in molecular medicine at the Faculty of Veterinary Medicine University of Zagreb, 4.4.5. - Rapid Identification of Cells in a Clinical Environment). U sklopu navedenih projekata, pristupnica se bavila uvođenjem novih analitičkih pristupa i metoda (omika) temeljenih na spektrometriji masa i računalnih metoda koje su korištene u istraživanju biomarkera (proteina i metabolita) vezanih uz razna patofiziološka stanja životinja i ljudi (radovi 2, 33 i 34). Pristupnica je također sudjelovala u razvojnim i stručnim projektima (C.4.1-C.4.3.) u kojima je vidljiv transfer znanja proizašlog iz rezultata vlastitog istraživanja u nove proizvode (derivatizacijski reagens, softver) koji omogućuju nedvojbenu identifikaciju vrsta i poboljšanu identifikaciju proteina, a jedan od rezultata spomenutih projekata je i međunarodni patent (C.4.2.). Rezultati projekata i suradnji s akademskom zajednicom i industrijom rezultirali su radovima među kojima valja istaknuti one koji su objavljeni u uglednim časopisima s visokom faktorima utjecaja: *Analytical Chemistry* (rad 54; Q1, IF=5.825), *Mollecular &Cellular Proteomics* (A.2.1.44; Q1, IF=4.828), *Frontiers in Pharmacology* (rad 24, Q1, IF=5.811), *International Journal of Molecular Sciences* (rad 12; Q1: IF=6.208) i *Journal of Proteomics* (radovi 23, 25, 26, 31 i 32; Q2, IF=4.04). Vidljiv je i aktivan doprinos pristupnice u izlaganju na međunarodnim i nacionalnim znanstvenim skupovima (12 od zadnjeg izbora – B.1.1.-B.1.12). Pristupnica je također od zadnjeg izbora održala 2 pozvana predavanja na međunarodnim znanstvenim skupovima (B.2.1.-B.2.2).

Osim objave znanstvenih publikacija, pristupnica je od zadnjeg izbora aktivno sudjelovala u recenziji radova u postupku objavljivanja (14 recenzija od zadnjeg izbora), kao i projektnih prijava i izvještaja (B.7.1-B.7.6).

Pristupnica je bila mentor u izradi 4 diplomska rada i 3 završna rada (od kojih je 1 diplomski rad obranjen prije zadnjeg izbora, a iz istog je proizašao rad sa studentom – uvjet A.2./ znanstveni rad A.2.1.4.).

ZNANSTVENA AKTIVNOST KANDIDATA OD ZADNJEG IZBORA

Popis svih objavljenih znanstvenih radova naveden je u Popisu objavljenih znanstvenih radova iz skupine a1 u Izvještaju o znanstvenoj djelatnosti (Tablica A.2.1.; a1 radovi; radovi 1-58). Od zadnjeg izbora doc. dr. sc Anita Horvatić objavila je 45 radova (radovi 1- 45) koji su indeksirani u *WoSCC* (*Web of Science Core Collection*) / *Scopus* bazi podataka, od kojih je u 5 radova glavni autor (radovi Q1 – radovi 12, 35, 40; Q2 – rad 4; Q3 – rad 45), a preostali radovi u kojima je pristupnica bila koautor su kategorizirani u Q1 (28 radova), Q3 (11 radova) te u Q4 (1 rad).

Iz priloženih radova objavljenih od zadnjeg izbora, vidljivo je da je doc. dr. sc. Anita Horvatić svoja znanstvena istraživanja usmjerila u područja kemije, bioanalitike i biokemije, točnije na kliničku proteomiku i metabolomiku, ciljane metabolomske analize te podatkovno neovisne proteomske analize. Pri tome razvija i implementira nove proteomske i metabolomske pristupe temeljene na vezanim tehnikama tekućinske kromatografije i spektrometrije masa, proučava strukturu i svojstva proteina i metabolita te njihove interakcije, biološke funkcije kao i njihove terapeutske učinke na molekularnoj razini (*in silico*, *in vitro* i *in vivo*) primjenom raznih eksperimentalnih analitičkih metoda kao i računalnih metoda.

Pristupnica je tijekom svog rada implementirala i primjenjivala tehnike izolacije i pročišćavanja proteina iz različitih medija kao što su tjelesne tekućine (slina – radovi 17,19, 21, 27, 38, 39, 42; urin – radovi 5, 22; serum – radovi 15, 37, krvna plazma – rad 29; likvor-radovi 20,12; mlijeko – radovi 1, 11), feces (rad 10), (biljnih stanica – rad 3), organela (ekstracelularne vezikule-rad 28, lizosomi – rad 44), organa (crijeva – rad 6, jetra – rad 34, krvne žile – rad 33) te bakterija (rad 46). Pri tome je koristila različite analitičke tehnike kao što su ekstrakcija, taloženje, ultrafiltracija, ultracentrifugiranje, elektroforeza u gelu, afinitetna kromatografija, kromatografija obrnutih faza, ionska kromatografija, ekstrakcija na čvrstoj fazi i kemijsko obilježavanje proteina. Navedeni izolirani proteini analizirani su proteomskim pristupom temeljenim na spektrometriji masa koristeći metode koje je pristupnica razvila i/ili prilagodila vrsti i kompleksnosti uzoraka. Podatke dobivene visokoprotočnim LC-MS/MS metodama (osim sirovih podataka sadržani su i podaci o svim identificiranim proteinima u uzorcima-slijed aminokiselina, pH, MW, mase peptidnih iona i njihovih fragmenata, posttranslacijske modifikacije) pristupnica je pohranila u javno dostupnu proteomsku bazu podataka PRIDE. Time je osim, u području kemije, doprinijela i razvoju veterinarske proteomike (rad 43) i korištenju životinja kao animalnih modela u istraživanju humanih stanja i bolesti.

U radu 46, u kojem je pristupnica glavni autor, opisana je strategija za određivanje subcelularne lokalizacije proteina s naglaskom na membranske proteine i bioinformatičko predviđanje proteina patogena koji stupaju u interakcije s proteinima domaćina. Metodologija uključuje obogaćivanje i identifikaciju površinskog proteoma patogena korištenjem obilježavanja proteina na površini stanice patogena biotinom, obogaćivanjem membranskih proteina afinitietnom kromatografijom usliježenom analizom LC-MS/MS i bioinformatičkim analizama. Na tragu proučavanja interakcija domaćina i patogena na molekularnoj razini, pristupnica je također proučavala imunološki odgovor u pilića kao odgovor na infekciju bakterijskim endotoksinom (lipopolisaharidom iz bakterije *Escherichia coli*) kao što je opisano u radovima 35 i 40, u kojima je pristupnica glavni autor. Razvila je protokol koji uključuje proteomsku LC-MS/MS analizu temeljenu na kemijskom obilježavanju peptida izobarnim privjescima (*tandem mas tags)* koji omogućavaju multipleksiranje te bioinformatičku analizu primjenom specijaliziranih bioinformatičkih alata. Koristeći i kombinirajući proteomsku i imunoanalizu s bioinformatičkom analizom, otkrila je da se nekoliko bioloških putova domaćina (pilića) modulira

tijekom ranog razdoblja upale. Osim toga, identificirani su i uspješno validirani proteini s potencijalom biomarkera. Ovaj eksperimentalni model također je pokazao potencijal za istraživanje patofiziološkog mehanizma i kao upalni model za biomedicinska istraživanja.

Osim navedenog proteomskog pristupa, pristupnica je razvila i implementirala podatkovno neovisnu analizu (*Data Independent Acquisition,* DIA) temeljenu na spektrometriji masa (DIA-MS) kojom je omogućena brža, efikasnija i detaljnija analiza kompleksnih uzoraka proteoma (točnije seruma) objavljena u radu 4, u kojemu je pristupnica glavni autor. Osim metode, kreirala je i spektralne knjižnice koje uključuju informacije o peptidima dobivenom tripsinolizom proteoma seruma pasa (prije i nakon infekcije lišmanijom), a mogu se koristiti za ciljane proteomske analize. U navedenom radu, koji je pristupnica osmislila, identificirani su proteini domaćina (psa) koji su uključeni u metabolizam lipida, hematološke abnormalnosti, imunološki odgovor i oksidativni stres, pružajući vrijedne informacije o složenoj molekularnoj osnovi lišmanioze pasa. Rezultati su pokazali da je DIA-MS metoda izbora za identifikaciju nisko zastupljenih proteina u uzorku, kao i za razumijevanje složenih patofizioloških procesa u serumu i razvoja serumskih biomarkera. U slini pasa s lišmaniozom (CanL), u suradnji s koautorima identificirala je proteine kao što su imunoglobulini, olfaktomedin-4 i protein sličan ceruloplazminu koji su pojačano eksprimirani u slini nakon razvoja CanL-a, dok su drugi kao što su timozin beta-10 i beta-4, hemoglobin, karboanhidraza 2, apolipoprotein A-I i glukoza-6-fosfat izomeraza prisutni u manjoj koncentraciji kod oboljelih pasa. Time je pokazala da su proteini uključeni u metabolizam ugljikohidrata ključni u razvoju ove bolesti.

Proteomski pristup pristupnica je primijenila u analizi neuroloških stanja i neuro-degenerativnih bolesti kao što su epilepsija (rad 20) i Niemman-Pickova bolest (rad 44) i hernijacija intervertebralnog diska (rad 35). Proteomska analiza likvora pasa s epileptičkim napadajima pokazala je da proteini MMP2, HP i APO-A1 mogu doprinijeti oštećenju krvno-moždane barijere kroz upalni proces u mozgu izazvan napadajima. Promjena koncentracije proteina MMP2 ukazuje na aktivaciju zaštitnih mehanizama unutar moždanog tkiva. Također je pokazala da antiepileptički lijekovi mogu utjecati na stanični odgovor i promijeniti sastav proteoma likvora. Kod Niemman-Pickove bolesti (NPC) uzrokovane nasljednim poremećajem u metabolizmu kolesterola i unutarstaničnim nakupljanjem kolesterola i glikosfingolipida u kasnim endosomima i lizosomima identificirala je i kategorizirala proteom lizosoma. Izoliravši pomoću nanočestica ferofluida lizosomske organele iz NPC1-null i CHOwt stanica, provela je proteomsku analizu proteoma lizosoma. U suradnji s koautorima, po prvi puta izvijestila je o profiliranju *N*-glikoma lizosomskog glikokaliksa u staničnom modelu NPC bolesti i kao i o specifičnim promjenama u lizosomskom glikokaliksu u NPC1-nultim stanicama. Nadalje, pristupnica je primjenom novog integrativnog interdisciplinarnog pristupa identificirala molekularne mreže i putove koji mogu igrati važnu ulogu u hernijaciji intervertebralnog diska (rad 12), kao i potencijalne molekule od interesa koje bi mogle biti korisne za praćenje napredovanja ove bolesti. Pristup uključuje proteomsko i metabolomsko profiliranje primjenom tekućinske kromatografije i spektrometriju masa visoke rezolucije nakon ekstrakcije proteoma i metaboloma seruma. Multi-omika podaci integrirani su primjenom statističkih i bioinformatičkih modela u kombinaciji s javno dostupnom literaturom kako bi se dešifrirala složena interakcija između pojedinačnih slojeva omika (metabolomike i proteomike) i kreirao poboljšani predikcijski model, što je dovelo do poboljšanog modela predviđanja. Zajedno s metaboličkim putovima koji se odnose na metabolizam lipida i aminokiselina te koagulacijske kaskade, identificirala je ključne molekule u IVDH - proteine follistatin Like 1 (FSTL1), sekretogranin V (SCG5), nukleobindin 1 (NUCB1), kalcitonin prekursor peptida 2 koji stimulira receptore (CRSP2) i metabolite N-acetil-D-glukozamin i adenin, koje su uključene u neuropatsku bol, mijelinizaciju, neurotransmisiju i upalni odgovor. Predloženi model primjenjiv je u inovativnim dijagnostičkim metodama, poboljšavajući strategije liječenja i personaliziranu skrb za pacijente s degenerativnim poremećajima kralježnice.

Pristupnica je također sudjelovala u identifikaciji ključnih molekula u patofiziologiji disfunkcije bubrega u babeziozi pasa primjenom proteomskog pristupa temeljenoj na izobarnom obilježavanju

peptida i LC-MS/MS metodi (rad 5) pri čemu su predložena i validirana dva proteinska biomarkera (NGAL, lipokalin udružen s neutrofilnom gelatinazom i L-FABP, tip proteina koji veže masne kiseline) u mokraći pasa s babeziozom povezana s ranom dijagnostikom bubrežne disfunkcije. Navedeni proteini su lako dostupni iz urina, a njihova koncentracija raste prije pojave azotemije. Nadalje, ciljanom i neciljanom metabolomskom analizom (rad 8) dokazano je da patogen (babezija) uzrokuje promjene u metabolitu domaćina (psa) koje uključuju metabolizam glutationa; metabolizam alanina, aspartata i glutamata; metabolizam glioksilata i dikarboksilata; metabolizam cisteina i metionina; i biosinteza fenilalanina, tirozina i triptofana. Također je, identifikacijom i relativnom kvantifikacijom serumskog fosfoproteoma pasa s babeziozom nakon obogaćivanja peptida afinitetnom kromatografijom, pokazala značajne razlike u koncentraciji 3 fosfopeptida u serumima pasa zahvaćenih babeziozom u usporedbi s kontrolama: serumski amiloid A (SAA) fosforiliran na serinu 101 (povećana koncentracija kod bolesnih pasa), kininogen 1 fosforiliran na treoninu 326 i fibrinogen α fosforiliran na treoninu 20 i serinu 22 (smanjena koncentracija kod bolesnih pasa). Navedena studija je prva koja je opisala fosfoproteom seruma pasa.

Nadalje, pristupnica je proučavala male organske bioaktivne molekule iz prirodnih izvora. Iz ljekovitog Ninskog blata (rad 7) ekstrahirala je i analizirala male organske molekule primjenom LC-MS/MS metode, te identificirala molekule i njihova svojstva pretraživanjem javno dostupnih baza prirodnih spojeva (COCONUT). U suradnji s koautorima, uočila je da bioaktivne molekule u blatu potječu iz mikroorganizama (sekundarni metaboliti) i radi svojih antioksidativnih, protuupalnih i antiviralnih svojstava mogu se koristiti za terapeutske i kozmetičke svrhe. Terapeutsku aktivnost ekstrakata gljiva (rad 24) proučavala je na mišjem modelu, pri čemu su analizirani proteomi tumora debelog crijeva u miševa koji su primali ekstrakt gljiva (Agarikon1) u obliku tableta pri čemu je uočeno da ekstrakt gljiva (Agarikon1) ima utjecaj na preživljenje i smanjenje proliferacije te je uočeno da je koncentracija proteina uključenih u biogenezu ribosoma i translaciju smanjena, a koncentracija proteina uključenih u metabolizam lipida i TCA ciklus povećana. Prije same analize, proteini su ekstrahirani iz smrznutih tkiva tumora, obilježeni izobarnim privjescima i analizirani LC-MS/MS metodom uz statističku analizu i bioinformatičku obradu dobivenih podataka.

Ostali radovi rezultat su suradnji izvan užeg područja interesa.

Kao autor ili koautor, doc. dr. sc. Anita Horvatić ukupno je objavila 58 radova (od potrebnih 18) koji su indeksirani u *WoSCC* (*Web of Science Core Collection*) bazi podataka te 1 međunarodni patent. Od prošlog izbora objavila je 45 radova (31 Q1, 12 Q2 i 2 Q3 rada) od potrebnih 6. Time je pristupnica ostvarila 66,2 što znatno premašuje minimalni broj od 18 bodova potrebnih za zvanje izvanredni profesor (Tablica 1. Izvještaja o znanstvenoj djelatnosti).

Broj objavljenih radova koje je pristupnik prikazao u Tablici A.2.1. Izvještaja o znanstvenoj djelatnosti. odgovaraju broju radova u isprintu iz knjižnice, te preslikama i većim dijelom pripadaju u područje i polje u koje se pristupnica bira (znatno premašuje minimalan broj od 50% radova potrebnih za izbor u znanstveno zvanje izvanredni profesor).

Pristupnik ima ispravno uređen i javno dostupan Googe Scholar profil:
https://scholar.google.com/citations?hl=hr&user=n4hJ03QAAAAJ
a svi njegovi radovi su uneseni u bazu CROSBI:
https://www.croris.hr/crosbi/searchByContext/2/29262

2. NASTAVNA I STRUČNA KOMPONENTA POSTUPKA IZBORA KANDIDATA NA ZNANSTVENO-NASTAVNO RADNO MJESTO

UVJETI REKTORSKOG ZBORA

Ocjena nastavne i znanstveno-stručne djelatnosti kandidatkinje doc. dr. sc. Anite Horvatić, u postupku izbora na znanstveno-nastavno radno mjesto **izvanredni profesor** (Uvjeti prema *Odluci Rektorskog zbora i Nacionalnog vijeća za znanost, visoko obrazovanje i tehnološki razvoj o nužnim uvjetima za ocjenu nastavne i znanstveno-stručne djelatnosti u postupku izbora u znanstveno-nastavna zvanja*, *Narodne novine 122/2017*).

OPĆI UVJETI	
Da je u svojstvu nastavnika (stalnog ili gostujućeg) na nekom visokom učilištu izvodio/la nastavu u ukupnom opsegu od najmanje XXX radnih sati u nastavi: • za izbor u zvanje izvanrednog profesora najmanje 810 radnih sati u nastavi • za izbor u zvanje redovitog profesora najmanje 1620 radnih sati u nastavi • za izbor u zvanje redovitog profesora u trajnom zvanju najmanje 2430 radnih sati u nastavi	Pristupnica je u svojstvu nastavnika na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu od 2020. godine izvodila predavanja, vježbe, i seminare u ukupnom opsegu više od 810 radnih sati u nastavi iz sljedećih predmeta: Fizikalna kemija (predavanja, seminari, vježbe) Zelena kemija (vježbe) *Pristupnica je priložila potvrdu prodekanice za nastavu da je na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu od 2020. godine izvodila predavanja, seminare i vježbe u ukupnom opsegu više od 810 radnih sati.* ISPUNJAVA UVJET
Rezultati institucijskog istraživanja kvalitete nastavnog rada ili rezultati studentske ankete koju provodi visoko učilište.	Pristupnica je pozitivno ocijenjena. *Pristupnica je priložila potvrdu prodekanice za nastavu iz koje je vidljivno da je pozitivno ocijenjena.* ISPUNJAVA UVJET

POSEBNI UVJETI	
A. Kriterij nastavnog doprinosa	
1. Uvjet mentorstva ili komentorstva pri izradi završnih ili diplomskih radova Da je bio mentor ili komentor u izradi najmanje dva obranjena završna ili diplomska rada (*uvjet za izbor u zvanje docenta*), odnosno da je pod njegovim mentorstvom ili komentorstvom, nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje, obranjeno najmanje 5 završnih ili diplomskih ili poslijediplomskih specijalističkih	Pristupnica je bila mentor u izradi 6 obranjenih završnih ili diplomskih radova. *Pristupnica je priložila popis obranjenih završnih i diplomskih radova s naznakom mentorstva, potpisanih od strane prodekanice za nastavu SUZG PBF i dekana SUZG VEF-a.* ISPUNJAVA UVJET

radova (*uvjet za izbor u viša znanstveno-nastavna zvanja*).	

Ime i prezime studenta/ice	**Naslov završnog ili diplomskog rada**	**Datum obrane**
1. Tihana Vugrinec	Karakterizacija markera u proteomu seruma purića nakon zaraze astrovirusima (diplomski rad)	11.02.2021.
2. Anamarija Vrabec	Primjena spektrometrije masa u analizi biljnih pripravaka s ciljem pronalaska ilegalnih farmaceutski aktivnih tvari (završni rad)	09.09.2021.
3. Lovro Bilić	Osnove metabolomike temeljene na spektrometriji masa i njezina primjena (završni rad)	05.07.2023.
4. Dora Švegović	Identifikacija bioaktivnih spojeva i peptida dobivenih iz mikroalge *Arthrospira platensis* primjenom proteomskog i metabolomskog pristupa (diplomski rad)	27.09.2023.
5. Andrea Starčević	Proteomska analiza likvora u pasa s hernijacijom intervertebralnog diska (diplomski rad)	29.09.2023.
6. Robert Jurilj	Određivanje molekulske mase proteina odabranim fizikalno-kemijskim metodama (završni rad)	16.09.2024.

2. Uvjet objavljivanja rada u koautorstvu sa studentom iz područja teme završnog ili diplomskog rada Da je u koautorstvu sa studentom, kojemu je bio mentor ili komentor u izradi obranjenog završnog ili diplomskog rada, objavio najmanje jedan znanstveni ili stručni rad iz područja teme završnog ili diplomskog rada (*uvjet za izbor u zvanje docenta*), odnosno da je u koautorstvu sa studentom, kojemu je bio mentor ili komentor u izradi obranjenoga završnog ili diplomskog ili poslijediplomskoga specijalističkog rada, nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje, objavio najmanje jedan znanstveni ili stručni rad iz područja teme završnog ili diplomskog ili specijalističkog rada (*uvjet za izbor u viša znanstveno-nastavna zvanja*).	Pristupnica je u koautorstvu sa studentom, kojemu je bila mentor u izradi obranjenog diplomskog rada, objavila 1 znanstveni rad iz područja teme diplomskog rada. *Pristupnica je priložila presliku prve stranice rada sa studentom i temeljnu dokumentacijsku karticu diplomskog rada studenta kojemu je bila mentor.* ISPUNJAVA UVJET

Autori / godina objave / naslov rada / naziv časopisa ili skupa - zbornika / stranice
1. Martinković Franjo, *Popović Marin*, Smolec Ozren, Mrljak Vladimir, Eckersall Peter David, *Horvatić Anita* /2023/ Data Independent Acquisition Reveals In-Depth Serum Proteome Changes in Canine Leishmaniosis/ Metabolites. 28;13(3):365. doi: 10.3390/metabo13030365.

3. Uvjet usavršavanja u znanstvenom području ili struci ili nastavi Da se nakon diplomiranja u svom znanstvenom području ili nastavi ili struci usavršavao na sveučilišnim ili znanstvenim institucijama u zemlji ili inozemstvu, uključujući i boravak u inozemstvu u sklopu programa poslijediplomskog (specijalističkog ili	NE ISPUNJAVA UVJET

doktorskog) studija, u ukupnom trajanju od najmanje tri mjeseca (*uvjet za izbor u zvanje docenta*), odnosno da se usavršavao u svom znanstvenom području ili struci ili nastavi na sveučilišnim ili znanstvenim institucijama u inozemstvu u ukupnom trajanju od najmanje šest mjeseci (*uvjet za izbor u zvanje izvanrednog profesora*), odnosno u ukupnom trajanju od devet mjeseci (*uvjet za izbor u zvanje redovitoga profesora*), odnosno u ukupnom trajanju od godine dana (*uvjet za redovitoga profesora u trajnom zvanju*).	
4. Uvjet objavljivanja znanstvene knjige, sveučilišnog udžbenika ili sveučilišnog priručnika u autorstvu ili koautorstvu Da je prije izbora u zvanje docenta ili nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje u autorstvu ili koautorstvu objavio znanstvenu knjigu, sveučilišni udžbenik ili sveučilišni priručnik.	NE ISPUNJAVA UVJET
5. Uvjet inoviranja nastavnog sadržaja Da je sudjelovao u inoviranju nastavnog sadržaja na barem jedan od sljedećih načina: – da je kao član povjerenstva sudjelovao u izradi akreditiranoga novog studijskog programa; – da je uveo novi kolegij koji je prihvaćen od nadležnoga stručnog tijela visokog učilišta; – da je na web-stranici ili na sučelju za e-učenje postavio recenzirane nastavne materijale iz najmanje jednog kolegija, koji su prihvaćeni od nadležnog stručnog tijela visokog učilišta; – da je uveo nove eksperimentalne ili praktične nastavne metode na preddiplomskom, diplomskom ili poslijediplomskom studiju uz odobrenje nadležnoga stručnog tijela visokog učilišta.	NE ISPUNJAVA UVJET
6. Uvjet mentorstva pri izradi doktorskih disertacija Da je, nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje, pod njegovim mentorstvom ili komentorstvom obranjena najmanje jedna doktorska disertacija.	NE ISPUNJAVA UVJET
7. Uvjet objavljivanja rada u koautorstvu sa studentom iz područja teme doktorskog rada Da je u koautorstvu sa studentom, kojemu je bio mentor ili komentor u izradi obranjene doktorske disertacije ili nastavnik kod kojega je tijekom doktorskog studija slušao ili polagao ispit, nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje, objavio najmanje jedan	NE ISPUNJAVA UVJET

znanstveni ili stručni rad iz područja teme doktorske disertacije.	
8. Uvjet recenziranja studijskih programa, odnosno članstva u povjerenstvu za reakreditaciju studijskih programa Da je bio recenzent (izvjestitelj) za barem jedan studijski program, odnosno da je kao član sudjelovao u radu barem jednog povjerenstva za reakreditaciju studijskog programa.	NE ISPUNJAVA UVJET
9. Uvjet recenziranja znanstvene knjige, sveučilišnog udžbenika ili sveučilišnog priručnika Da je prije izbora u zvanje docenta ili nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje bio recenzent barem jedne znanstvene knjige, sveučilišnog udžbenika ili sveučilišnog priručnika.	NE ISPUNJAVA UVJET
10. Uvjet koordiniranja suradnje s nastavnim bazama Da je institucionalno koordinirao suradnju s nastavnim bazama ili mrežama nastavnih baza (pokušališta, hospitacije u školama, praktični rad u bolnicama, praktični rad u tijelima i ustanovama javne i državne uprave te županijske i lokalne samouprave, ustanova u kulturi, gospodarskim subjektima itd.).	NE ISPUNJAVA UVJET
B. Kriterij znanstveno-stručnog doprinosa	
1. Uvjet prezentiranja radova na znanstvenim ili stručnim skupovima (domaćim i međunarodnim) Da je kao autor ili koautor putem postera ili usmenog izlaganja prezentirao najmanje tri rada na domaćim ili međunarodnim znanstvenim ili stručnim skupovima (*uvjet za izbor u zvanje docenta*), odnosno da je kao autor ili koautor putem postera ili usmenog izlaganja, nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje, prezentirao najmanje pet radova na znanstvenim ili stručnim skupovima od kojih najmanje dva na međunarodnim znanstvenim ili stručnim skupovima (*uvjet za izbor u viša znanstveno-nastavna zvanja*).	Pristupnica je prezentirala 12 radova na domaćim ili međunarodnim znanstvenim ili stručnim skupovima. *Pristupnica je priložila preslike prve stranice knjige sažetaka skupa uz pripadajuće preslike sažetaka rada kao i preslike certifikata o održanim izlaganjima.* ISPUNJAVA UVJET

	Sudjelovanje na međunarodnim skupovima
1.	**Naziv skupa:** 13th EUROPEAN MULTICOLLOQUIUM OF PARASITOLOGY **Vrijeme i mjesto održavanja:** 12.-16.10.2021, Beograd, Srbija

	Poster: Martinković, F., Vučinić, S., **Horvatić, A.**/ 2021. / Comparative proteomics of *Megatrypanum* species (DPS / 246-247)
2.	**Naziv skupa:** WSAVA/FECAVA 2021 **Vrijeme i mjesto održavanja:** 21.-24.03.2021., virtualno **Poster:** Lopez Martinez, M.J.; Muñoz-Prieto, A., **Horvatić, A.,** Contreras-Aguilar, M.D., Guillemin, N., Bernal, L., Cerón, J.J., Mrljak, V., Escribano, D. / 2021. / Use of high-resolution quantitative proteomic approach to identify changes in salivary proteins after an induced ejaculation in dogs (P005/#202)
3.	**Naziv skupa:** WSAVA/FECAVA 2021 **Vrijeme i mjesto održavanja:** 21.-24.03.2021., virtualno **Poster:** Rubić I., **Horvatić, A.,** Kovačević A., Barić Rafaj R., Bilić P., Jović I., Kuleš J., Mrljak V. / 2021. / Untargeted metabolomic profiling of plasma from dogs with idiopathic dilated cardiomyopathy (P071/#174)
4.	**Naziv skupa:** WSAVA/FECAVA 2021 **Vrijeme i mjesto održavanja:** 21.-24.03.2021., virtualno **Poster:** Franco Martinez L., **Horvatić A.,** Gelemanović A., Samardžoja M., Mrljak V., Contreras-Aguilar, M.D., Martinez-Subiela S., Dabrowski R., Tvarijonaviciute, A. / 2021. / The salivary proteome in canine pyometra (P010/#109)
5.	**Naziv skupa:** WSAVA/FECAVA 2021 **Vrijeme i mjesto održavanja:** 21.-24.03.2021., virtualno **Poster:** Franco Martinez L., **Horvatić A.,** Gelemanović A., Samardžoja M., Mrljak V., Contreras-Aguilar, M.D., Martinez-Subiela S., Dabrowski R., Tvarijonaviciute, A. / 2021. / Changes in serum proteome in canine pyometra (P011/#110)
6.	**Naziv skupa:** WSAVA 2021 Global Community Congress **Vrijeme i mjesto održavanja:** 13.-15.11.2021., virtualno **Poster:** Muñoz-Prieto, A., Rubić, I., **Horvatić, A**., Ortin-Bustillo A., Franco Martinez L., Barić Rafaj R., Ceron, J.J., Tvarijonaviciute, A. Mrljak V. / 2021. / Metabolic changes in the saliva of dogs with obesity (P011/#632)
7.	**Naziv skupa:** 56 AVEPA National Congress SEVC **Vrijeme i mjesto održavanja:** 19.-22.10.2021., virtualno **Poster:** Muñoz-Prieto, Alberto, Rubić, Ivana; Cerón, José Joaquín; Tvarijonaviciute, Asta; **Horvatić, Anita**; Mrljak, Vladimir / 2021. / Serum metabolomic changes in canine hypothyrodism
8.	**Naziv skupa:** 45th FEBS Congress **Vrijeme i mjesto održavanja:** 03.-08.07.2021, virtualno (Ljubljana, Slovenija) **Poster:** Bazina, I., Šešelja, K., **Horvatić, A.,** Gelemanović, A., Baus Lončar, M./ 2021. / Systemic effect of Tff3 deficiency in high-fat diet mouse model (FEBBS Open Bio 11 / 459).
9.	**Naziv skupa:** 71st Annual Meeting of the European Federation of Animal Science **Vrijeme i mjesto održavanja:** 01.-04.12.2020., virtualno **Priopćenje/Poster:** Furioso Ferreira, R., Blees, T., **Horvatić, A.,** Mrljak, V., Sauerwein, H./ 2020. / Isolation, characterisation and proteomics profiling of porcine milk exosomes (Wageningen Academic Publishers/ 263).
10.	**Naziv skupa:** Spinal cord injury, taking steps forward, 34th ESVN- ECVN Symposium. **Vrijeme i mjesto održavanja:** 23.-24.09.2022., Palma de Mallorca, Španjolska **Priopćenje:** Baka, R., Eckersall, D., **Horvatić, A.,** Gelemanović, A., Mrljak, V., Kuleš, J., McLaughlin, M., Athanasiou. L.V., Hanh, H.Q., Polizopoulou, Z./ 2021. / Quantitative proteomics of cerebrospinal fluid and serum using tandem mass tags in dogs with recurrent epileptic seizures (ECVN/ESVN/ 72-73).
11.	**Naziv skupa:** 2nd Workshop on Mass Spectrometry in Life Sciences **Vrijeme i mjesto održavanja:** 19.-21.09.2024., Zagreb, Hrvatska

	Poster: Martinković, Franjo; **Horvatić, Anita**/ 2024. / Proteomic Profiling of *Trypanosoma rotatorium* (PMF/ 36).

	Sudjelovanje na domaćim skupovima
1.	**Naziv skupa:** MedILS School in Bioinformatics Part I **Vrijeme i mjesto održavanja:** 21.-25.08.2023., Split, Hrvatska **Priopćenje: Anita Horvatić/** 2023. / MS-based proteomics and metabolomics/ sažetak nije objavljen

2. Uvjet pozvanog predavanja na međunarodnom znanstvenom ili stručnom skupu Da je prije izbora u zvanje docenta ili nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje bio pozvani predavač na barem jednom međunarodnom znanstvenom ili stručnom skupu.	Pristupnica bila je pozvani predavač na 2 međunarodna znanstvena skupa *Pristupnica je priložila preslike potvrde organizatora o sudjelovanju kao pozvani predavač.* ISPUNJAVA UVJET

1.	**Naziv skupa:** II MANNA Summer School 2020 **Vrijeme i mjesto održavanja:** 21.09.-25.09.2020., virtualno **Pozvano izlaganje:** Anita Horvatić/ 2020. / Multi-omics studies and data integration
2.	**Naziv skupa:** 1st Workshop on Mass Spectrometry in Life Sciences **Vrijeme i mjesto održavanja:** 24.-26.11.2022., Zagreb, Hrvatska **Pozvano izlaganje:** Anita Horvatić/ 2022. / Deciphering the Complex Molecular Interplay in Health and Disease by Integrative Multi-omics

3. Uvjet vođenja ili sudjelovanja u realizaciji znanstveno-istraživačkih projekata MZOS-a Da je kao znanstveni novak ili istraživač sudjelovao u realizaciji znanstveno-istraživačkih projekta MZOS-a ili drugih znanstveno-istraživačkih projekata financiranih od Europske agencije za znanost, tijela državne uprave, hrvatskih i stranih zaklada i sl. (*uvjet za izbor u zvanje docenta*), odnosno da je bio voditelj znanstveno-istraživačkog projekta MZOS-a ili nekoga drugog znanstveno-istraživačkog projekta financiranog od Europske agencije za znanost, tijela državne uprave, hrvatskih i stranih zaklada i sl. (*uvjet za izbor u viša znanstveno-nastavna zvanja*).	NE ISPUNJAVA UVJET
4. Uvjet vođenja ili sudjelovanja u realizaciji znanstvenog programa znanstvenih centara izvrsnosti, europskih i međunarodnih kompetitivnih projekta i projekata Hrvatske zaklade za znanost	Pristupnica je sudjelovala u realizaciji 3 HRZZ i 2 međunarodna kompetitivna projekta *Pristupnica je priložila preslike potvrda o sudjelovanju u realizaciji projekata kao suradnik.*

Da je bio voditelj ili da je sudjelovao kao suradnik u znanstvenom programu znanstvenog centra izvrsnosti, odnosno da je bio voditelj ili da je sudjelovao kao suradnik u europskom i međunarodnom kompetitivnom projektu ili projektu Hrvatske zaklade za znanost.	ISPUNJAVA UVJET

1.	**Naziv programa / projekta:** IP-2018-01-8324/ Metabolomski pristupi u otkrivanju novih biomarkera i dubinska fenotipizacija u bolestima bubrega i srca pasa (nositelj: prof. dr. sc. V. Mrljak, VEF) **Izvor financiranja:** HRZZ **Vrijeme trajanja programa / projekta:** 2018. – 2022.
2.	**Naziv programa / projekta:** IP-2014-09-6380/ Poremećena vazorelaksacija i endotelno-leukocitna interakcija (ELI) u razvoju aterosklerotskih lezija (nositelj: prof. dr. sc. Ines Drenjančević, MEFOS) **Izvor financiranja:** HRZZ **Vrijeme trajanja programa / projekta:** 2015. - 2019.
3.	**Naziv programa / projekta:** IP-2013-11-4135/ Proteomski pristup otkrivanju biomarkera ranog oštećenja bubrega i srca u pasa (nositelj: prof. dr. sc. V. Mrljak, VEF) **Izvor financiranja:** HRZZ **Vrijeme trajanja programa / projekta:** 2014. – 2018.
4.	**Naziv programa / projekta:** ERA Chair FP7/ VetMedZg Upgrading the research performance in molecular medicine at the Faculty of Veterinary Medicine University of Zagreb (koordinator: prof. dr. sc. V. Mrljak, VEF) **Izvor financiranja:** Europska komisija, FP7 **Vrijeme trajanja programa / projekta:** 2015. – 2019.
5.	**Naziv programa / projekta:** RapidCell - Rapid Identification of Cells in a Clinical Environment (nositelj: dr. sc. Mario Cindrić, IRB) **Izvor financiranja:** IPA 3c **Vrijeme trajanja programa / projekta:** 2012.-2013.

5. Uvjet uređivanja zbornika Da je bio urednik najmanje jednog zbornika radova sa znanstvenog skupa ili zbirne znanstvene knjige ili gostujući urednik u specijalnom izdanju znanstvenog časopisa.	NE ISPUNJAVA UVJET
6. Uvjet recenziranja članaka u časopisima i zbornicima Da je za znanstvene ili stručne časopise, zbornike radova sa znanstvenog skupa ili zbirne znanstvene publikacije recenzirao najmanje 3 članka (*uvjet za izbor u zvanje docenta*), odnosno da je, nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje, za znanstvene ili stručne časopise, zbornike radova sa znanstvenog skupa ili zbirne znanstvene publikacije recenzirao najmanje 5 članaka (*uvjet za izbor u viša znanstveno-nastavna zvanja*).	Pristupnica je bila recenzent 14 članaka u znanstvenim časopisima *Pristupnica je priložila preslike elektroničkih potvrda obavljenih recenzija kao i popis verificiranih recenzija s WOS-a navedenih članaka.* ISPUNJAVA UVJET

Naziv časopisa / zbornika radova / zbirne znanstvene publikacije / br. članaka
1. *Journal of Proteomics*/ 5 članaka (JPROT-D-24-00099, JPROT-D-22-00349R1, JPROT-D-21-00252, JPROT-D-20-00558, JPROT-D-20-00579)

2. *Food Chemistry*/ 1 članak (FOODCHEM-D-22-07398R2)
3. *BioMed Research International*/ 1 članak (2194090)
3. *Frontiers in Medicine*/ 1 članak (#448594)
4. *Frontiers in Immunology*/ 1 članak (#700031)
5. *Frontiers in Physiology*/ 1 članak (#920365)
6. *Frontiers in Veterinary Science*/ 1 članak (#554296)
7. *Heritage*/ 1 članak (heritage-1352806)
8. Journal of Food Composition and Analysis/ 1 članak (JFCA-D-21-00979)
9. *Scientific Reports*/ 1 članak (SREP-19-33994)

7. Uvjet recenziranja projekata Da je bio recenzent (izvjestitelj) za barem jedan kompetitivni projekt na nacionalnoj ili na međunarodnoj razini u kategoriji istraživačkih, razvojnih ili stručnih projekata ili da je bio recenzent (izvjestitelj) u znanstvenom panelu Hrvatske zaklade za znanost.	Pristupnica je bila recenzent 5 međunarodnih projekata VEGA i periodičkih izvještaja jednog HRZZ projekta *Pristupnica je priložila preslike potvrda obavljenih recenzija i pripadajuću presliku iz sustava VEGA, kao i potvrdu HRZZ-a.* ISPUNJAVA UVJET

1.	**Naziv projekta:** Indirektni utjecaj globalnog zagrijavanja na fiziološke parametre sisavaca prehranom biljkama uzgojenim pri visokoj temperaturi **Izvor financiranja:** HRZZ **Godina obavljene recenzije:** 2022., 2023.
2.	**Naziv projekta:** Multidisciplinary study of the speciation, mobility, bioavailability, biotransformation and toxicity of aluminium and other chemical elements in soil ecosystem evaluated in regard to their possible input into the food chain **Izvor financiranja:**VEGA **Godina obavljene recenzije:** 2019.
3.	**Naziv projekta:** Microbial and parasitic organisms spread under the influence of global climate, environmental and social changes **Izvor financiranja:**VEGA **Godina obavljene recenzije:** 2020.
4.	**Naziv projekta:** Evaluation of the effect of pedochemical and microbial characteristics of soil on the bioaccumulation of iodine and other essential elements in crops **Izvor financiranja:**VEGA **Godina obavljene recenzije:** 2021.
5.	**Naziv projekta:** Effect of environmental pollution on the functional morphology and chromosome of fish parasites **Izvor financiranja:**VEGA **Godina obavljene recenzije:** 2022.
6.	**Naziv projekta:** Development and characteristics of the use and possibilities of immuno-PCR for thermostable and proanaphylactic allergens of plant food sources **Izvor financiranja:**VEGA **Godina obavljene recenzije:** 2023.

8. Uvjet članstva u organizacijskom ili programskom odboru znanstvenog skupa Da je bio član organizacijskog ili programskog odbora međunarodnoga znanstvenog skupa (tj. skupa u kojem sudjeluju stručnjaci iz najmanje	Pristupnica je bila član Organizacijskog odbora 2 međunarodna znanstvena skupa

tri zemlje, a organizacijski ili programski odbor ima članove iz tri države) ili da je bio predsjednik organizacijskog ili programskog odbora domaćega znanstvenog skupa.	*Pristupnica je priložila presliku stranica impresuma skupova i program skupova dostupnih na mrežnim stranicama skupa.* ISPUNJAVA UVJET

1.	**Naziv skupa:** 1st Workshop on Mass Spectrometry in Life Sciences **Vrijeme i mjesto održavanja:** 24.-26.11.2022., Zagreb, Hrvatska
2.	**Naziv skupa:** 2nd Workshop on Mass Spectrometry in Life Sciences **Vrijeme i mjesto održavanja:** 19.-21.11.2024., Zagreb Hrvatska

9. Uvjet objavljivanja stručnih radova Da je kao autor ili koautor objavio najmanje tri stručna rada (*uvjet za izbor u zvanje docenta*), odnosno da je, nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje, objavio najmanje tri stručna rada ili rada u zborniku znanstveno-stručnog skupa (*uvjet za izbor u viša znanstveno-nastavna zvanja*).	NE ISPUNJAVA UVJET
10. Uvjet dobivanja međunarodne ili istaknute domaće nagrade ili priznanja za znanstveni, nastavni ili stručni rad Da je za znanstveni ili nastavni ili stručni rad dobio međunarodnu nagradu ili priznanje ili istaknutu domaću nagradu ili priznanje. Istaknutom domaćom nagradom ili priznanjem u smislu ovog uvjeta smatraju se nagrade i priznanja koje dodjeljuju državna tijela, te nacionalne znanstvene i kulturne institucije.	Pristupnica ja za svoj znanstveni rad dobila 1 istaknuto domaće priznanje za znanstveni rad *Pristupnica je priložila presliku priznanja.* ISPUNJAVA UVJET

1.	**Naziv državnog tijela / institucije:** L'Oréal-UNESCO **Naziv nagrade / priznanja:** Za žene u znanosti **Godina dobivanja nagrade / priznanja:** 2014.

11. Uvjet sudjelovanja u programima popularizacije znanosti Da je sudjelovao u aktivnostima popularizacije znanosti, kojima se potiče dijalog znanstvene zajednice sa zainteresiranom publikom o znanosti i znanstvenom obrazovanju (popularno-znanstvena predavanja, tribine, radionice, festival znanosti, prigodne manifestacije, rad u časopisima za popularizaciju znanosti, edukacijski projekti, osmišljeni medijski istupi itd.).	Pristupnica je sudjelovala u 1 aktivnosti popularizacije znanosti-predavanju *Pristupnica je priložila presliku programa radionice te popratne članke o pozivu na radionicu kao i o održanoj radionici.* ISPUNJAVA UVJET

1.	**Radionica:** „Žene u znanosti i poduzetništvu“, 09.05.2022., Zagreb **Pozvano predavanje: Anita Horvatić,** Nemirna znanstvena avantura: od docenta do sveučilišnog nastavnika

<table>
<tr><td colspan="2">C. Kriterij institucijskog doprinosa</td></tr>
<tr><td>1. Uvjet obnašanja čelne dužnosti
Da je obnašao čelnu dužnost na visokom učilištu ili čelnu dužnost u strukovnoj ili znanstvenoj asocijaciji na nacionalnoj ili međunarodnoj razini iz svojeg znanstvenog područja ili čelnu dužnost u široj akademskoj zajednici. Čelnim dužnostima na visokom učilištu smatraju se dužnosti rektora, prorektora, dekana, prodekana, pročelnika sveučilišnog odjela, zamjenika pročelnika sveučilišnog odjela i povjerenika za određeni djelokrug rada na sveučilišnom odjelu.</td><td>NE ISPUNJAVA UVJET</td></tr>
<tr><td>2. Uvjet obnašanja voditeljske dužnosti na ustrojbenoj jedinici visokog učilišta
Da je obnašao voditeljsku dužnost na ustrojbenoj jedinici visokog učilišta (voditelj odsjeka, fakultetskog odjela, centra, zavoda, katedre i sličnih ustrojbenih jedinica).</td><td>Pristupnica je obnašala voditeljsku dužnost pročelnika laboratorija

Pristupnica je priložila potvrdu institucije u kojoj je obnašala voditeljsku dužnost.

ISPUNJAVA UVJET</td></tr>
<tr><td colspan="2"><table><tr><td>1.</td><td>Naziv voditeljske dužnosti: Pročelnik laboratorija za fizikalnu kemiju i koroziju na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu (Sveučilište u Zagrebu)
Godina(e) obnašanja dužnosti: akad. god. 2021./22., 2022./23. i 2023./24.</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>3. Uvjet članstva u sveučilišnim tijelima i voditeljstva u tijelima na sastavnici
Da je temeljem imenovanja u barem jednom mandatu bio član tijela Rektorskog zbora, sveučilišnih tijela ili voditelj tijela na sastavnici (odbori, povjerenstva, radne skupine i sl.) ili voditelj poslijediplomskoga sveučilišnog ili poslijediplomskog specijalističkog studija.</td><td>NE ISPUNJAVA UVJET</td></tr>
<tr><td>4. Uvjet vođenja ili sudjelovanja u realizaciji sveučilišnih razvojnih projekata ili drugih stručnih projekta
Da je bio voditelj ili suradnik na sveučilišnom razvojnom projektu ili drugom stručnom projektu kojim se postiže transfer znanja i tehnologija, međuinstitucijska suradnja, odnosno povezivanje akademske s društvenom i gospodarskom zajednicom.</td><td>Pristupnica je sudjelovala u realizaciji 2 BICRO PoC (Program provjere inovativnog koncepta) projekta i 1 infrastrukturnog IRI projekta

Pristupnica je priložila preslike potvrda o sudjelovanju u realizaciji projekata kao suradnik te presliku naslovne stranice patenta.

ISPUNJAVA UVJET</td></tr>
<tr><td colspan="2"><table><tr><td>1.</td><td>Naziv projekta: Automatizacija postupka određivanja bioloških vrsta primjenom proteomike (nositelj: dr. sc. M. Cindrić, IRB), BICRO PoC projekt
Vrijeme trajanja projekta: 2012. (1 g)</td></tr><tr><td>2.</td><td>Naziv projekta: Sinteza disulfoksi i trisulfoksi derivatizacijskih analoga u svrhu nedvojbene identifikacije peptida i proteina spektrometrijom masa (nositelj: dr. sc. M. Cindrić, IRB), BICRO PoC projekt</td></tr></table></td></tr>
</table>

	Vrijeme trajanja projekta: 2011. (1 g) Iz navedenog projekta je 2014.g. proizašao USPTO patent: M. Cindrić, S. Kraljević Pavelić, **A. Horvatić**, I. Dodig (#8647880) Mass spectrometry-based protein identification method with selective N-terminus derivatization
3.	**Naziv projekta:** Razvoj inovativnog brzog testa za dijagnostiku subkliničkog mastitisa u mliječnih krava (InoMilko, #KK01.1.04.0086), IRI projekt EU fonda za regionalni razvoj **Vrijeme trajanja projekta:** 2020.-2023.

5. Uvjet sudjelovanja u vođenju alumni udruga Da je bio član sveučilišnog tijela alumni udruge ili voditelj alumni udruge na sastavnici.	NE ISPUNJAVA UVJET
6. Uvjet sudjelovanja u izradi i/ili izvedbi programa cjeloživotnog obrazovanja Da je kao voditelj povjerenstva sudjelovao u izradi i/ili izvedbi prihvaćenog programa cjeloživotnog obrazovanja.	NE ISPUNJAVA UVJET
7. Uvjet sudjelovanja u izradi i izvedbi programa transfera znanja i tehnologije Da je sudjelovao u izradi i izvedbi programa transfera znanja i tehnologije.	NE ISPUNJAVA UVJET
8. Uvjet članstva u međunarodnim ili nacionalnim tijelima za znanost i visoko obrazovanje Da je bio član međunarodnih ili nacionalnih tijela za znanost i visoko obrazovanje (Nacionalno vijeće za znanost, visoko obrazovanje i tehnološki razvoj, Akreditacijski savjet AZVO-a, nacionalna područna znanstvena vijeća, matični odbori i druga tijela nadležna za znanost i visoko obrazovanje koja imenuju tijela državne uprave).	NE ISPUNJAVA UVJET
9. Uvjet članstva u uredništvu znanstvenih i stručnih časopisa Da je bio najmanje tri godine član uređivačkog odbora znanstvenog ili stručnog časopisa ili drugih serijskih znanstvenih ili stručnih publikacija.	Pristupnica je član Uredničkog odbora časopisa Veterinarska stanica od 2021.g. *Pristupnica je priložila kopiju potvrde potpisane od strane glavnog i odgovornog urednika.* ISPUNJAVA UVJET

1.	**Naziv časopisa / publikacije:** Veterinarska stanica **Razdoblje članstva:** 2021 - danas

10. Uvjet dobivanja nagrade ili priznanja akademskih institucija i udruga Da je dobio nagradu ili priznanje koje dodjeljuje sveučilište, sveučilišne sastavnice, akademske institucije te strukovne, znanstvene ili znanstveno-stručne udruge.	Pristupnica je dobila 2 godišnje nagrade Instituta Ruđer Bošković za znanstveno dostignuće *Pristupnica je priložila preslike nagrada.* ISPUNJAVA UVJET

1.	**Naziv institucije / udruge koja je dodijelila nagradu / priznanje:** Institut Ruđer Bošković/ Godišnja nagrada za izvrstan znanstveni rad **Godina dodjeljivanja nagrade / priznanja:** 2015.
2.	**Naziv institucije / udruge koja je dodijelila nagradu / priznanje:** Zavod za molekularnu medicinu Instituta Ruđer Bošković/ Godišnja nagrada za najbolji znanstveni rad objavljen 2013.g. (doktorandi i poslijedoktorandi) **Godina dodjeljivanja nagrade / priznanja:** 2014.

Iz prikazane tablice rektorskog zbora o ocjeni nastavne i znanstveno-stručne djelatnosti pristupnice doc. dr. sc. Anite Horvatić, u postupku izbora u znanstveno-nastavna zvanja ***izvanredni profesor*** - prvi izbor, vidljivo je ispunjavanje općih i slijedećih posebnih uvjeta od minimalno potrebnih za izbor u navedeno znanstveno-nastavno zvanje:

Posebni uvjet:	Redni broj uvjeta:	Ostvareno/min. potrebno:
A. Kriterij nastavnog doprinosa	*A.1., A.2.*	*2/2*
B. Kriterij znanstveno-stručnog doprinosa	*B.1., B.2., B.4., B.6., B.7., B.8., B.10., B.11.*	*8/2*
C. Kriterij institucijskog doprinosa	*C.2., C.4., C.9., C.10.*	*4/0*

OCJENA, MIŠLJENJE I PRIJEDLOG STRUČNOG POVJERENSTVA

Na temelju navedenog, stručno povjerenstvo smatra da doc. dr. sc. Anita Horvatić, **ispunjava uvjete znanstvene komponente** te **ispunjava uvjete nastavne i stručne komponente** postupka izbora na više znanstveno-nastavno radno mjesto izvanredni profesor u znanstvenom području: prirodne znanosti znanstvenom polju: kemija, na Sveučilištu u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu, u Laboratoriju za fizikalnu kemiju i koroziju u Zavodu za kemiju i biokemiju.

U Zagrebu, 03.12.2024.

Članovi stručnog povjerenstva:

Izv. prof. dr. sc. Mojca Čakić Semenčić

Izv. prof. dr. sc. Monika Kovačević

Izv. prof. dr. sc. Ivan Kodrin