



REPUBLIKA HRVATSKA  
PRIMORSKO-GORANSKA ŽUPANIJA

Upravni odjel za odgoj  
i obrazovanje

KLASA: 053-02/19-01/16  
URBROJ: 2170/1-05/3-19-24  
Rijeka, 25. ožujka 2019.

- A. IZVJEŠĆE O RADU I UTROŠKU NAMJENSKIH SREDSTAVA  
ZAVODA ZA BIOMEDICINSKE ZNANOSTI U RIJECI  
HRVATSKE AKADEMIJE ZNANOSTI I UMJETNOSTI ZAGREB  
ZA RAZDOBLJE SIJEČANJ – PROSINAC 2018. GODINE**
- B. PRIJEDLOG SUFINANCIRANJA RADA ZAVODA ZA  
BIOMEDICINSKE ZNANOSTI U RIJECI HRVATSKE  
AKADEMIJE ZNANOSTI I UMJETNOSTI ZAGREB U 2019.  
GODINI**



Pročelnica

Mr. sc. Edita Stilin

Materijal sastavila

Tatjana Subat

## I. PRAVNA OSNOVA

Člankom 52. točkom 23. Statuta Primorsko-goranske županije («Službene novine» broj 23/09, 9/13, 25/13 – pročišćeni tekst, 5/18 i 8/18 – pročišćeni tekst) propisano je da Župan donosi opće i pojedinačne akte te zaključke sukladno zakonu i drugim propisima te aktima Skupštine.

Člankom 25. Poslovnika o radu Župana Primorsko-goranske županije («Službene novine» broj 23/14, 16/15, 3/16 i 19/16 - pročišćeni tekst) utvrđeno je da Župan donosi opće akte kada je to propisano posebnim zakonom, pojedinačne akte kada rješava o pojedinim pravima, obvezama i pravnim interesima fizičkih i pravnih osoba, te zaključke.

Člankom 16. stavkom 1. Odluke o izvršavanju Proračuna Primorsko-goranske županije za 2019. godinu («Službene novine» broj 41/18) utvrđeno je da sredstva za rashode poslovanja proračunskih korisnika koji se osiguravaju na teret vlastitih izvora Županije, te sredstva za aktivnosti i projekte koja se izvršavaju kao subvencije, pomoći i donacije (transferi ostalim korisnicima), raspoređuje Župan ukoliko krajnji korisnik nije utvrđen u Posebnom dijelu Proračuna, programima javnih potreba ili drugim aktom Županijske skupštine.

Na osnovi odredaba članka 10. Temelnog ugovora o osiguravanju uvjeta za rad i financiranju Zavoda za kliničku i transplantacijsku imunologiju i molekularnu medicinu u Rijeci Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti Zagreb (KLASA:402-05/13-04/8; URBROJ:2170/1-05/3-13-3) od 16. travnja 2013. godine), Primorsko-goranska županija je u obvezi izvršiti godišnju uplatu Hrvatskoj akademiji znanosti i umjetnosti.

## II. OBRAZLOŽENJE

Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti (nastavno: HAZU) u većim gradovima osnovala je svoje znanstvene jedinice među kojima i Zavod za kliničku i transplantacijsku imunologiju i molekularnu medicinu u Rijeci (nastavno: Zavod). Zavod je u 2017. godini promijenio naziv, te je na sjednici Skupštine HAZU-a održanoj 6. travnja 2017. godine usvojen novi naziv: **Zavod za biomedicinske znanosti u Rijeci.**

Osnivanje ovakvog Zavoda posebno je značajno u trenutku snažnog razvoja Sveučilišta na prostoru Kampusu i skore izgradnje Sveučilišne bolnice u njegovom neposrednom okruženju.

Zavod je zamišljen kao „virtualni“ centar za okupljanje vrhunskog znanstvenog i stručnog potencijala, u cilju osmišljavanja razvoja riječke medicinske zajednice.

Zavod ima značajnu funkciju u koordinaciji i poticanju interdisciplinarnе suradnje temeljnih i kliničkih medicinskih znanosti i osmišljavanju zajedničkih projekata, te općenito unapređivanju kliničkih istraživanja, koja još uvijek nisu na razini koju su postigla temeljna medicinska istraživanja. Svojim djelovanjem okuplja i potiče znanstveni potencijal Sveučilišta, Grada Rijeke i Primorsko-goranske županije u području biomedicinskih znanosti. Aktivnosti Zavoda se pretežno sastoje od organizacije programa trajne edukacije te organizacije domaćih i međunarodnih skupova.

Osnivač Zavoda je HAZU, a za voditelja Zavoda imenovan je akademik Daniel Rukavina. Djelovanje Zavoda pomažu Grad Rijeka, Sveučilište u Rijeci i Primorsko-goranska županija. Sveučilište u Rijeci je

Zavodu, bez naknade ustupilo prostor i opremu, a Županija i Grad Rijeka s određenim novčanim iznosom sufinanciraju aktivnosti Zavoda.

Slijedom navedenog, između HAZU, Grada Rijeke, Sveučilišta u Rijeci i Primorsko-goranske županije zaključen je temeljni **Ugovor o osiguravanju uvjeta za rad i financiranju Zavoda za kliničku i transplantacijsku imunologiju i molekularnu medicinu u Rijeci** (u privitku materijala).

U skladu s odredbama Temelnog ugovora o osiguravanju uvjeta za rad i financiranju Zavoda, godišnja obveza sufinanciranja rada Zavoda Primorsko-goranske županije iznosi 70.000,00 kn.

Zavod je dužan najmanje jedanput godišnje podnijeti izvješće o radu i utrošku namjenskih sredstava (u privitku ovom materijalu nalazi se Izvješće o radu Zavoda za 2018. godinu).

Iz priloženog Izvješća o radu Zavoda za biomedicinske znanosti u Rijeci za 2018. godinu je vidljivo je da je Zavod u 2018. godini obavio brojne razgovore s više desetaka znanstvenika i sveučilišnih nastavnika koji su se odnosili na unapređenje znanstvenog rada u njihovom istraživačkom i kliničkom području, povezivanje temeljnih istraživačkih grupa s kliničkim kako bi se unaprijedila interdisciplinarnost i translacijski pristup, te personalizirana medicina. Znanstveno istraživački rad voditelja Zavoda odvija se u laboratorijima Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci i prvenstveno je usmjeren na kliničku imunologiju i biologiju, te imunologiju reprodukcije.

Tijekom 2018. godine održano je 11 znanstvenih skupova i rasprava, od čega: 2 znanstvene tribine, 1 rasprava o razvoju podvodne i hiperbarične medicine i 7 simpozija. Skupovi su bili vrlo posjećeni (oko 730 sudionika), a na skupovima je u svojstvu predavača sudjelovalo 133 znanstvenika, od čega 31 iz inozemstva, te 102 iz Hrvatske (od toga 64 iz Rijeke). Inozemni predavači dolaze iz 11 zemalja i iz vrlo uglednih znanstvenih i sveučilišnih institucija.

Osim navedenog, u 2018. godini završeni su i formalni radovi na novoj knjizi radova sa skupa o personaliziranoj medicini, a u tijeku je priprema radova za knjigu na engleskom jeziku „Neurodegenerative Diseases; Dementias, u izdanju HAZU Zavoda za biomedicinske znanosti u Rijeci.

Iz Izvješća je također vidljivo da su doznačena sredstva u potpunosti utrošena namjenski i to najvećim dijelom za: intelektualne i osobne usluge, naknade troškova osobama izvan radnog odnosa, te grafičke i tiskarske usluge, sukladno potpisanom ugovoru.

### **III. IZNOS NOVČANIH SREDSTAVA POTREBNIH ZA PROVEDBU PROGRAMA**

Za aktivnosti Zavoda za biomedicinske znanosti u Rijeci u 2019. godini predviđen je iznos od 70.000,00 kuna u Proračunu Primorsko-goranske županije za 2019. godinu, u sklopu aktivnosti 510306 - Potpore znanstveno-nastavnim institucijama izvan Sveučilišta u Rijeci (pozicija 51030602).

#### **IV. PRIJEDLOG ZAKLJUČKA**

Slijedom navedenog, predlaže se Županu Primorsko-goranske županije da donese Zaključak u tekstu kako slijedi:

Na temelju odredaba članka 52. točke 23. Statuta Primorsko-goranske županije («Službene novine» broj 23/09, 9/13, 25/13 – pročišćeni tekst, 5/18 i 8/18 – pročišćeni tekst), članka 16. stavka 1. Odluke o izvršavanju Proračuna Primorsko-goranske županije za 2019. godinu («Službene novine» broj 41/18) i članka 25. Poslovnika o radu Župana Primorsko-goranske županije («Službene novine» broj 23/14, 16/15, 3/16 i 19/16 - pročišćeni tekst) i Župan Primorsko-goranske županije, dana \_\_\_\_\_ 2019. donio je

#### **Z a k l j u č a k**

1. Prihvaća se Izvješće o radu i utrošku namjenskih sredstava Zavoda za biomedicinske znanosti u Rijeci za 2018. godinu.
2. Primorsko-goranska županija će u 2019. godini sufinancirati aktivnosti Zavoda za biomedicinske znanosti u Rijeci Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti Zagreb s iznosom od 70.000,00 kuna.
3. Sredstva za aktivnosti Zavoda iz točke 2. ovog Zaključka planirana su u Proračunu Županije za 2019. godinu u iznosu od 70.000,00 kn, u sklopu aktivnosti 510306 - Potpore znanstveno-nastavnim institucijama izvan Sveučilišta u Rijeci, na poziciji 51030602, izvor 111 Porezni i ostali prihodi. Sredstva će se doznačiti na žiroračun Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti Zagreb.
4. Zadužuje se Upravni odjel za odgoj i obrazovanje da izradi ugovor o sufinanciranju aktivnosti Zavoda, kojim će se utvrditi međusobna prava i obveze, najkasnije u roku od 30 dana od dana donošenja ovoga Zaključka.

Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti iz Zagreba, Trg Nikole Šubića Zrinskog 11, koju zastupa predsjednik akademik Zvonko Kusić (u daljnjem tekstu: Akademija), s jedne strane

te  
Primorsko-goranska županija iz Rijeke, ulica Adamićeva 10, koju zastupa Župan prof. dr. Vidoje Vujić (u daljnjem tekstu: Županija)

Grad Rijeka, ulica Korzo 16, kojeg zastupa Gradonačelnik mr. sc. Vojko Obersnel, (u daljnjem tekstu: Grad),

i  
Sveučilište u Rijeci, Trg braće Mažuranića 10, kojeg zastupa Rektor prof. dr. Pero Lučin, (u daljnjem tekstu Sveučilište), s druge strane,

zajedno „Ugovorne strane“,

sklopili su dana 16. travnja 2013. u Rijeci ovaj

**UGOVOR** 399/05/2013

**O OSIGURAVANJU UVJETA ZA RAD I FINANCIRANJU ZAVODA ZA KLINIČKU I  
TRANSPLANTACIJSKU IMUNOLOGIJU I MOLEKULARNU MEDICINU U RIJECI HRVATSKE  
AKADEMIJE ZNANOSTI I UMJETNOSTI ZAGREB**

**Članak 1.**

Ugovorne strane utvrđuju da će se u sastavu Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti, Zagreb, (nastavno: Akademija) osnovati Zavod za kliničku i transplantacijsku imunologiju i molekularnu medicinu u Rijeci (nastavno: Zavod), koji će djelovati kao znanstvenoistraživačka jedinica u sastavu Akademije, bez pravne osobnosti.

Ovim se ugovorom utvrđuje način osiguranja prostornih, materijalnih i financijskih uvjeta za rad Zavoda.

**Članak 2.**

Ugovorne strane su suglasne s time da će Zavod obavljati djelatnost u skladu sa Statutom i programom rada Akademije, a svojim će djelovanjem okupljati i poticati znanstveni potencijal Sveučilišta, Grada Rijeke i Primorsko-goranske županije u području biomedicinskih znanosti.

Djelatnost Zavoda obuhvaća:

- koordinaciju i poticanje interdisciplinarnе suradnje temeljnih i kliničkih medicinskih znanosti i osmišljavanje zajedničkih projekata i općenito unapređivanju kliničkih istraživanja, a posebno:

- istraživanja u području kliničke i transplantacijske imunologije, imunosti na virusne i druge infekcije, biologije i imunologije reprodukcije i istraživanja imunoloških mehanizama bolesti.

- istraživanje molekularnih mehanizama putem kojih stanica prepoznaje pogreške, te određivanje uloge tih mehanizama u nastanku bolesti.
- translacijska istraživanja koja potiču i ubrzavaju prijenos temeljnih spoznaja u kliničku praksu.

Osim toga Zavod bi radio i na:

- organizaciji radionica i sastanaka na aktualne znanstvene teme
- organizaciji domaćih i međunarodnih skupova (u ovom dijelu Hrvatske, pa i šire),  
u okviru i pod pokroviteljstvom HAZU
- okupljanju i koordinaciji rada članova Razreda za medicinske znanosti iz Primorsko goranske županije, kao i članova Akademijinih odbora
- podršci znanstvenoj jedinici Sveučilišta za istraživanje europske bioetike.
- objavljivanju rezultata znanstvenoistraživačkog rada u odgovarajućim edicijama, sukladno Akademijinim kriterijima na području izdavačke djelatnosti.

### **Članak 3.**

Sveučilište u Rijeci ustupa Hrvatskoj akademiji znanosti i umjetnosti na korištenje prostor u zgradi Sveučilišnih odjela na Kampusu Trsat, za potrebe Zavoda za kliničku i transplantacijsku imunologiju i molekularnu medicinu. Prostorije budućeg Zavoda su smještene na VIII katu zgrade Sveučilišnih odjela (ulica Radmile Matejčić 2) i sastoje se od dva kabineta (površine 31,15 m<sup>2</sup>), za potrebe Voditelja Zavoda i administrativnu službu.

Zavod će u svome radu u okviru Akademije koristiti žig sa sadržajem: Zavod za kliničku i transplantacijsku imunologiju i molekularnu medicinu u Rijeci, a prema trećima, u skladu s pravilima Akademije, žig Akademije.

Sveučilište će o svom trošku opremiti ove prostore odgovarajućim namještajem, telefonskim i ICT vezama i osigurati odgovarajuću opremu (kompjutori). Osim toga budućem Zavodu stavlja se na mogućnost stalne upotrebe i mala dvorana (za 15-20 sudionika), koju povremeno koristi i Sveučilišni odjel za biotehnologiju.

Zavod za kliničku i transplantacijsku imunologiju i molekularnu medicinu, po prethodnom dogovoru, može bez naknade koristiti i druge veće dvorane koje se nalaze u zgradi Sveučilišnih odjela, a sve u svrhu održavanja znanstvenih i stručnih skupova, radionica, predavanja i sl., koje Akademija organizira putem Zavoda. Sve ove dvorane opremljene su najsuvremenijom audio vizualnom i informacijsko-komunikacijskom tehnologijom.

### **Članak 4.**

Zavod neće Sveučilištu plaćati najamninu ovih prostora i režijske troškove, a troškove uredskog materijala, poštarine i telefonskih usluga (za kabinete Voditelja i administracije) plaćat će Zavod iz vlastitih sredstava.

### **Članak 5.**

Sveučilište se obvezuje investicijski i tekuće održavati poslovni prostor iz članka 3 ovog Ugovora, uključujući i troškove održavanja opreme koje se u njemu nalazi.

#### **Članak 6.**

Ugovorne strane suglasno utvrđuju da će Zavodom upravljati Vijeće Zavoda članove kojega imenuje Predsjedništvo Akademije. Broj članova Vijeća koji mora biti neparan i njegov sastav određuje Predsjedništvo Akademije s time da u njemu moraju biti voditelj Zavoda, najmanje jedan član iz reda članova Akademije i po jedan član kojega predlažu Županija, Grad i Sveučilište.

Županija i Grad obvezuju se predložiti kandidate za članove Vijeća iz reda znanstvenika i istaknutih osoba iz javnog života Županije.

Vijećem predsjedava voditelj Zavoda, kojega imenuje Predsjedništvo Akademije iz reda članova Akademije, na vrijeme od četiri godine.

#### **Članak 7.**

Ustrojstvo Zavoda uređuje se Pravilnikom koji donosi Predsjedništvo Akademije.

Poslovanje Zavoda vodi Voditelj. U tome je dužan postupati u skladu s Akademijinim aktima kojima se uređuje djelovanje Zavoda.

Administrativne poslove Zavoda obavljat će, o trošku Zavoda, zaposlenik/ca bez zasnivanja radnog odnosa u Akademiji, u vremenu potrebnom za uredno djelovanje Zavoda ( u dijelu radnog vremena).

#### **Članak 8.**

Ako bi Akademija u dogovoru sa Županimom, Gradom ili Sveučilištem primila u radni odnos nekog zaposlenika, njegov izbor u suradničko znanstveno i stručno zvanje provodila bi Akademija.

#### **Članak 9.**

O radu i rezultatima svoga rada Zavod izvješćuje Ugovorne strane prema potrebi, a najmanje jednom godišnje.

Prijedlog financijskog plana i plana znanstvenoistraživačkog i umjetničkog rada za sljedeću godinu, Zavod dostavlja Ugovornim stranama, u rokovima prilagođenim potrebama pripreme njihovih godišnjih proračuna.

#### **Članak 10.**

Ugovorne strane sporazumno utvrđuju da je osiguranje sredstava za početak rada i djelovanje Zavoda temeljna pretpostavka za njegovo osnivanje pa će Zavod djelovati samo za vrijeme i u opsegu dok i u kojoj mjeri ona budu redovito pribavljana na način da Zavod može nesmetano djelovati. Županija i Grad se obvezuju pribaviti sredstva potrebna za financiranje rada Zavoda kako slijedi:

Županija se obvezuje uplatiti Akademiji iznos od 70.000,00 kn godišnje, a Grad Rijeka 40.000,00 godišnje, na ime podmirenja:

- tekućih troškova Zavoda (poštarina, telefon, uredskog materijala)
- naknade troškova za službena putovanja u vezi s radom Zavoda, stručnog usavršavanja, seminara i troškova vanjskih suradnika;
- godišnje potpore za nakladničku djelatnost, organizaciju skupova, izložbi, stručnih predavanja i dr. čime se ostvaruje djelatnost Zavoda (autorski honorari, tiskarski troškovi, troškovi grafičke pripreme, dizajna i dr.
- drugih troškova rada Zavoda (naknada za rad administratoru).

Sredstva iz prethodnog stavka ovoga članka Ugovora uplaćivat će se Akademiji u dva jednaka obroka, i to: do 10. svibnja i do 10. studenoga, na njezin žiro-račun br.: 2360000-1101541734 otvoren kod Zagrebačke banke d.d.,

Sredstva Zavoda će se u Financijsko-ekonomskom odjelu Akademije posebno evidentirati i ne mogu se koristiti za druge namjene.

#### **Članak 11.**

Dođe li do povećanja troškova rada Zavoda zbog povećanja cijena roba i usluga koji se koriste za rad Zavoda, Ugovorne strane će se zajednički dogovoriti o mogućem većem osiguravanju sredstava za rad Zavoda.

#### **Članak 12.**

Ovaj se ugovor sklapa na neodređeno vrijeme.  
Ugovor može prestati sporazumom Ugovornih strana sklopljenim u pismenom obliku.

#### **Članak 13.**

Svaka ugovorna strana može raskinuti Ugovor u slučaju da druga ugovorna strana počini grubu povredu neke ugovorne obveze. Ugovorna strana koja želi raskinuti Ugovor mora drugoj ugovornoj strani preporučenim pismom prigovoriti da je učinjena gruba povreda Ugovora i navesti u čemu se ona sastoji. Ako druga ugovorna strana ne postupi po prigovoru i ne ukloni učinjenu povredu Ugovora u roku od 30 dana po primitku izjavljenog prigovora, ugovorna strana koja je izjavila prigovor može preporučenim pismom upućenim drugoj ugovornoj strani raskinuti Ugovor.

Izjava o raskidu ugovora smatra se valjana izjavljenom ukoliko je upućena samo jednoj ugovornoj strani ovisno o tome koja ugovorna strana je počinila povredu Ugovora. O raskidu ugovora moraju se bez odgađanja obavijestiti ostale Ugovorne strane.

Ugovorna strana koja je povredom ugovorne obveze uzrokovala raskid Ugovora odgovara drugoj ugovornoj strani za štetu koja joj je time počinjena.

U slučaju prestanka Ugovora Akademija je ovlaštena ukinuti Zavod bez posljedica za nju u odnosu na drugu ugovornu stranu.

#### **Članak 14.**

Izmjene Ugovora moguće su sporazumom ugovornih strana sklopljenim u pismenom obliku.

#### **Članak 15.**

Ugovorne strane se obvezuju da odmah po sklapanju Ugovora počnu poduzimati radnje potrebne za osnivanje i početak rada Zavoda tako da Zavod počne s radom odmah nakon što Skupština Akademije donese odluku o njegovom osnivanju.

### Članak 16.

Sve eventualne nesporazume i sporove koji bi mogli proizaći iz ovog Ugovora ili u vezi s njim Ugovorne će strane rješavati prvenstveno dogovorom.

Ne postignu li dogovorno rješenje nesporazuma ili spora u primjerenome roku, Ugovorne strane su suglasne da se spor riješi pred stvarno nadležnim sudom u Zagrebu.

### Članak 17.

Ovaj Ugovor sklopljen je u 8 (osam) jednakih primjeraka, za svakog potpisnika Ugovora po dva.

### Članak 18.

Ugovor stupa na snagu na dan kada je sklopljen.

<p>ŽUPANIJA</p>  <p>Prof. dr. Vidoje Vunić župan</p> 	<p>GRAD</p>  <p>Mil. sc. Vojko Obersnel Gradonačelnik</p>	<p>SVEUČILIŠTE</p>  <p>Prof. dr. Rere Lučin Rektor</p>  <p>KLASA: 003-01/13-01/32 URBROJ: 2170-57-01-13-1</p>	<p>HRVATSKA AKADEMIJA ZNANOSTI I UMJETNOSTI</p>  <p>Akademik Zvonko Kusić Predsjednik</p>  <p>1861</p>
--	---	--	--

KLASA: 402-05/13-04/8

URBROJ: 2170/11-05/3-13-3



## IZVJEŠTAJ O RADU ZAVODA ZA BIOMEDICINSKE ZNANOSTI U RIJECI

Rijeka, 05. prosinca 2018.

### Organizacija Zavoda

Zavod za kliničku i transplantacijsku imunologiju i molekularnu medicinu u Rijeci osnovala je Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti, a sufinanciraju ga Primorsko – goranska županija, Grad Rijeka i Sveučilište u Rijeci. Odluku o osnivanju donijela je Skupština Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti na svojoj sjednici od 19. 12. 2013. godine. Zavod je u 2017. godini Zavod promijenio naziv temeljem preporuke Razreda za medicinske znanosti i Predsjedništva Akademije, a Odluke skupštine Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti na sjednici održanoj 6. travnja 2017. Usvojen je novi naziv: **Zavod za biomedicinske znanosti u Rijeci (rješenje Uprave br. 10-58/11-2017.)**.

Predsjedništvo Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti je na temelju prijedloga Razreda za medicinske znanosti na svojoj 7. sjednici održanoj 27. rujna 2017. donijelo odluku da se akademik Daniel Rukavina imenuje voditeljem Zavoda za biomedicinske znanosti za sljedeće četiri (4) godine.

Kao što smo isticali i u prethodnim godišnjim izvještajima, u radu Zavoda veliku poteškoću predstavlja činjenica da nema stalno zaposlenih (samo administrativnu tajnicu Željenu Mikovčić, sa 20% radnog vremena). Opća situacija sa financiranjem HAZU ne dozvoljava otvaranje novih radnih mjesta. Izvrsnom suradnjom sa Sveučilištem u Rijeci, Medicinskim fakultetom i Kliničkim bolničkim centrom Rijeka stvorili smo ozračje u kojemu se mogu naći rješenja za stalno unapređivanje rada i u ovakvim okolnostima.

Predsjedništvo Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti na sjednici od 28. 02. 2018. donijelo je Odluku o izboru članova Vijeća Zavoda u sljedećem sastavu: akademik Daniel Rukavina, predsjednik; akademik Dragan Dekaris – član, Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti; Prof. dr. Anđelka Radojčić Badovinac - član, Sveučilište u Rijeci; Prof. dr. Herman Haller - član, Grad Rijeka i Prof. dr. Đulija Malatestinić – član, Primorsko-goranska županija.

### Znanstvenoistraživačka djelatnost

Zavod je zamišljen kao „virtualno“ središte - centar za okupljanje vrhunskog znanstvenog i stručnog potencijala, a u cilju promišljanja i osmišljavanja razvoja riječke medicinske zajednice. Tijekom ove godine voditelj Zavoda obavio je brojne razgovore s više desetaka znanstvenika i sveučilišnih nastavnika koji su se odnosili na unapređenje znanstvenog rada u njihovom istraživačkom i kliničkom području, povezivanje temeljnih istraživačkih grupa s kliničkim kako bi se unaprijedila interdisciplinarnost i translacijski pristup, kao i personalizirana medicina. U svim navedenim područjima napravljen je napredak, što se zorno manifestiralo tijekom znanstvenih simpozija i tribina koje je Zavod organizirao. O ovim pitanjima kao i o viziji razvoja Kliničkog bolničkog centra Rijeka, Medicinskog fakulteta i Sveučilišta, voditelj je raspravljao i sa čelnicima ovih institucija.

Visoka znanstvena i stručna kvaliteta skupova koje organizira Zavod u suradnji s drugim institucijama, kao i visoka kvaliteta predavača od kojih su mnogi među vodećim znanstvenicima i stručnjacima u svijetu u svojem području, kao i u pravilu izvrsna posjećenost znanstvenih skupova pokazala je opravdanost i potrebu ovih aktivnosti Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti, pa to ozračje trebaju poticati i podržavati sve znanstvene i kliničke institucije u Rijeci i hijerarhijske strukture ovih

institucija. Budući se znanstveni i stručni skupovi certificiraju preko Hrvatske liječničke komore, omogućeno je da znanstvene i najnovije stručne informacije budu besplatno dostupne i najširem krugu zdravstvenih djelatnika, koji time stječu i bodove preko HLK. Visoku znanstvenu kvalitetu skupova koje je Zavod organizirao prepoznali su Medicinski fakultet i Odjel za biotehnologiju Sveučilišta u Rijeci koji dodjeljuju ECTS bodove studentima doktorskih studija koji sudjeluju u pojedinim simpozijima. Štoviše, ovi skupovi su obogatili kurikulume doktorskih studija.

Znanstvenoistraživački rad voditelja Zavoda odvija se u laboratorijima Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci i usmjeren je posebno na kliničku imunologiju i biologiju te imunologiju reprodukcije, a opisan je u Izvještaju o djelatnosti Razreda za medicinu.

### **Organizacija znanstvenih skupova**

**Tijekom 2018. godine održali smo jedanaest znanstvenih skupova i rasprava** (2 znanstvene tribine, jedna Rasprava o razvoju podvodne i hiperbaričke medicine i 7 simpozija, od kojih je simpozij o Personaliziranoj medicini imao dvije tematske cjeline). Svi održani znanstveni skupovi slijedili su ciljeve koje smo postavili u Programu rada. **Skupovi su bili dobro posjećeni (oko 730 sudionika)**, a neki su imali i izvrsnu posjećenost (od 100 do 150 sudionika). **Na skupovima je u svojstvu predavača sudjelovalo 133 znanstvenica/znanstvenika, od čega su 31 iz inozemstva te ukupno 102 iz Hrvatske, a od toga 64 iz Rijeke (63%).** Među svjetskim znanstvenicima koji su aktivno sudjelovali na skupovima gotovo svi pripadaju u grupu vodećih u svom znanstvenom području, a neki su i doslovno najpoznatiji istraživači u svome području (npr. profesor John Hardy – Alzheimerova bolest). Skupove smo uvijek nastojali koncipirati tako da budu poticaj za interdisciplinarnu suradnju, suradnju temeljnih i kliničkih znanosti u Rijeci, razvoj - znanstveni i visokostručni pojedinih kliničkih disciplina, kao i za naše približavanje postulatima translacijske medicine, što je u nekome obliku i priprema za novu sveučilišnu bolnicu.

**Inozemni predavači (31) dolaze iz 11 zemalja i iz vrlo uglednih znanstvenih i sveučilišnih institucija.** Navodimo zemlje i institucije predavača: **1. Norveška** – 1 predavač: Univ. Oslo; **2. USA** – 1 predavač: Univ. Calif. Los Angeles; **3. Poljska** – 1 predavač: Univ. Gdansk; **4. Italija** – 7 predavača: Universities of Ravenna, Brescia, Padova, Udine, Camerino and Univ. Hospital Center Trieste (2 predavača); **5. Slovenija** – 6 predavača: Univ. Medical Center Ljubljana (3 predavača) i Univ. Ljubljana (3 predavača); **6. Nizozemska** - 3 predavača: Univ. Utrecht i Maastricht Univ. (2 predavača); **7. Danska** – 1 predavač: Univ. Copenhagen; **8. Ujedinjeno Kraljevstvo (UK)** – 4 predavača: Neuroscience Franchise Worldwide Clinical Trials i Univ. College London (3 predavača); **9. Švedska** – 2 predavača: Karolinska Institutet; **10. Njemačka** – 4 predavača: Universities of Tübingen, Darmstadt, Stuttgart and Univ. of Applied Sciences Ludwigsburg; **11. Austrija** – 1 predavač: Medical Univ. Vienna.

## SIMPOZIJI

### 22. simpozij : RESPIRACIJSKA MEDICINA

Uz Akademijin Zavod suorganizatori su bili Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci, KBC Rijeka i Hrvatski liječnički zbor – podružnica Rijeka. Simpozij je održan 15. ožujka 2018. godine. Na skupu je predavanje održalo sedam znanstvenika, šest iz Hrvatske (tri iz Zagreba i tri iz Rijeke) i jedan iz inozemstva (Norveška). Predsjednik Znanstvenog odbora bio je akademik Daniel Rukavina, a Organizacijskoga odbora prof. dr. sc. Ljiljana Bulat Kardum (KBC Rijeka). Skupu je prisustvovalo oko 60 sudionika.

Akademik Miroslav Samaržija (KBC Zagreb) govorio je o transplantaciji pluća, a njegova grupa je postigla zavidne rezultate na razini visokih europskih standarda. Profesor Zlatko Dembić (Sveučilište u Oslu, Norveška), govorio je o molekularnim karakteristikama karcinoma i efikasnosti terapijskih postupaka, a posebno je komentirao i najnovije imunoterapijske pristupe te razvoj personalizirane medicine u ovome području. O aktualnom stanju u dijagnostici i liječenju karcinoma pluća vrlo interesantne podatke i vlastita iskustva iznijela je i docentica Sanja Pleština (KBC Zagreb). O personaliziranoj medicini u području biološke terapije astme govorila je profesorica Bulat-Kardum (KBC Rijeka). O aktualnim temama iz respiracijske medicine: KOPB; Opstruktivnoj apneji u spavanju i Dugotrajnoj neinvazivnoj mehaničkoj ventilaciji govorili su profesorica Dubravka Matanić-Lender (KBC Rijeka) i doktori Hrvoje Puretić (KBC Zagreb) i Igor Barković (KBC Rijeka).

### 23. simpozij: PSIHOTRAUMATOLOGIJA – SADAŠNJE STANJE I POGLED U BUDUĆNOST

23. simpozij u organizaciji HAZU Zavoda za biomedicinske znanosti u Rijeci organiziran je u suradnji sa Akademijom medicinskih znanosti – Podružnica Rijeka, Medicinskim fakultetom Sveučilišta u Rijeci, KBC Rijeka-Referentnim centrom za psihotraumu, Hrvatskim društvom za posttraumatski stres, Section for military psychiatry WPA i HLZ – podružnica Rijeka.

Simpozij je održan 22. ožujka 2018. godine. Predsjednik Znanstvenog odbora bio je akademik Daniel Rukavina, a Organizacijskog odbora prof. dr. sc. Tanja Frančičković sa Medicinskog Fakulteta Rijeka i KBC Rijeka. U svojstvu predavača sudjelovalo je dvanaest znanstvenika, od čega jedan iz inozemstva (USA), sedam iz Zagreba, tri iz Rijeke i jedan iz Splita. Skupu je prisustvovalo oko 100 sudionika.

Na skupu je 14 tema obradilo 12 predavača, od toga 11 iz Hrvatske (Rijeka, Zagreb i Split) i profesor George Slavich (University of California, Los Angeles, SAD). Na skupu je bilo preko 100 sudionika. Profesorica Nela Pivac sa IRB Zagreb i njene suradnice govorile su o biološkoj podlozi PTSP-a, pri čemu su prikazati relevantne svjetske rezultate i poglede, ali i predstaviti rezultate vlastitih istraživanja koja imaju značajan odjek u svjetskoj literaturi. U tematskoj cjelini „Novosti u dijagnostici i terapijskim mogućnostima“ bilo je pet predavača. Profesorica Tanja Frančičković govorila je o vrlo važnoj temi: Dijagnozama koje nedostaju u psihotraumatologiji. Ističe da u psihotraumatologiji još uvijek postoje mnoge nedoumice i kontroverze vezane za etiologiju. Naglašava potrebu razlikovanja PTSP-a i sindroma koji nadilazi PTSP, a koji se viđa u osoba s dugogodišnjim posttraumatskim smetnjama. Predavači su iznijeli klinička i istraživačka iskustva s psihosomatskim i kardiovaskularnim

poremećajima koji su sastavni dio kliničke slike u većine osoba s posttraumatskim stresnim poremećajem. Docentica Marina Letica Crepulja govorila je o smjernicama za liječenje poremećaja vezanih uz traumu i stres čime se doprinosi kvaliteti liječenja i poboljšanju ishoda liječenja. Profesorica Dolores Britvić posebno se osvrnula na hrvatska iskustva u psihoterapijskom liječenju PTSP-a i osvrnula se na individualne psihoterapije, obiteljske i bračne, psihoanalitičke, a najčešća je bila grupna psihoterapija u homogenim i heterogenim grupama. U tematskoj cjelini Posebni aspekti posttraumatske reakcije raspravljalo se o psihotraumi i sramu u osoba s PTSP-om, poremećajima spavanja i neurobiologiji poremećaja seksualnog funkcioniranja. Posebno je bilo interesantno predavanje profesora Deana Ajdukovića, koji je govorio o psihološkoj traumi i oporavku u socijalnom kontekstu, iznoseći čimbenike koji olakšavaju odnosno otežavaju oporavak. Skup je završio općom raspravom.

#### **24 simpozij: 1st RIJEKA SYMPOSIUM ON HYPERBARIC OXYGEN THERAPY**

U Rijeci je dana 21. travnja 2018. održan 24. znanstveni simpozij pod nazivom: **1<sup>st</sup> Rijeka symposium on hyperbaric oxygen therapy**. Skup je održan u organizaciji Akademijinog Zavoda za biomedicinske znanosti u Rijeci i sudjelovanje KBC Rijeka - Centar za podvodnu i hiperbaričku medicinu, te Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci i HLZ-Podružnica Rijeka. Predsjednik Znanstvenog odbora bio je akademik Daniel Rukavina, a Organizacijskog odbora Mario Franolić (KBC Rijeka).

Na skupu je bilo oko 70 sudionika. Bilo je ukupno osam predavača od kojih pet iz Hrvatske (4 iz Rijeke i 1 iz Splita) te tri predavača iz inozemstva: Jacek Kot Medical Univ. Gdansk, Poljska; Pasquale Longobardi, Ravenna Hyperbaric Center, University of Pisa, Italija i Žarko Finderle, Univerziteti Medicinski centar Ljubljana, Slovenija. Profesori Kot i Longobardi su održali po dva predavanja. Professor Jacek Kot je predsjednik European Underwater and Baromedical Society.

U novije vrijeme hiperbarička medicina donosi nove pristupe u medicinskim tretmanima različitih kliničkih entiteta. Stoga po mojemu mišljenju tema ovoga skupa reflektira kako novi medicinski pristup tako i naš pristup u promoviranju hiperbaričke oksigenoterapije (HBOT). HBOT kao relativno novi terapijski pristup uveden je u KBC Rijeka i snažno se razvio u svega par godina. Danas je KBC Rijeka vodeći medicinski centar u Hrvatskoj u ovome području u kliničkoj primjeni, s potencijalom za međunarodnu prepoznatljivost. Ovaj skup je bio upravo korak u tome smjeru s ciljem snažnije orijentacije istraživačkome pristupu i poboljšanje znanstvene prepoznatljivosti i time podizanje visokostručnih kompetencija cijeloga tima.

Skup je bio izuzetno uspješan, dobio je potporu European Underwater and Baromedical Society i predloženo je da se skupovi ovoga profila održavaju redovito, svake ili svake druge godine. Molim Vas da odobrite organizaciju i održavanje **25. simpozija** u organizaciji HAZU Zavoda za biomedicinske znanosti u Rijeci, kojemu sam voditelj, u suradnji sa Croatian Proteomic Society, Odjelom za biotehnologiju Sveučilišta u Rijeci i HLZ-Podružnica Rijeka.

## **25. simpozij: MODERN MASS SPECTROMETRY IN MEDICINE**

Skup je održan u organizaciji Akademijinog Zavoda za biomedicinske znanosti u Rijeci i sudjelovanje Odjela za biotehnologiju, Hrvatskog društva za proteomiku i HLZ-Podružnica Rijeka. Simpozij je održan 2. listopada 2018. godine. Predsjednik Znanstvenog odbora bio je akademik Daniel Rukavina, a organizacijskog odbora Jasna Peter Katalinić, profesor emeritus i dopisna članica HAZU. Na skupu je bilo oko 40 sudionika.

Premda ljudski genom pruža široku mrežu bazičnih informacija za istraživanja i klinički rad, prirodna raznolikost obuhvaća veliki broj modifikacija na molekularnoj razini i veliki broj okolišnih čimbenika koji ga modificiraju prolazno ili trajno. Srećom, praćenje svih ovih procesa potpomognuto je stalnim napretkom fizikalnih, kemijskih i, biokemijskih i informatičkih metoda i pametnih aplikacija koje proizlaze iz brojnih istraživačkih pristupa.

Masena spektrometrija pokazuje impresivan razvoj posebno u dijagnostikim i terapijskim pristupima u medicini. To se posebno odnosi na Zavod za biotehnologiju Sveučilišta u Rijeci koji je preko europskih i drugih projekata i fondova opremio laboratorije s najsuvremenijim instrumentima. Simpozij je bio mjesto susreta istaknutih istraživača iz inozemstva i iz Hrvatske u svrhu stvaranja novih koncepata moderne masene spektrometrije.

U svojstvu predavača sudjelovalo je devet znanstvenika, od čega su tri profesora iz inozemstva: Ron Hereen, PhD., Professor, Maastricht MultiModal Molecular Imaging Institute M4I, Maastricht University, Maastricht, Netherlands; Sergey Vakhrushev PhD., Associate Professor, University of Copenhagen, Copenhagen, Denmark; Tomislav Čaval, MSc., Utrecht University, Utrecht, Netherlands. Iz Hrvatske je bilo pet predavača (Rijeka i Zagreb): Jasna Peter Katalinić, Sandra Kraljević Pavelić, Đuro Josić, Anita Horvatić i Dina Rešetar Maslov.

## **26. simpozij: 2<sup>nd</sup> RIJEKA FORUM ON NEURODEGENERATIVE DISEASES**

Simpozij je održan 17. listopada 2018. godine. Skup je održan u organizaciji Akademijinog Zavoda za biomedicinske znanosti u Rijeci uz sudjelovanje KBC Rijeka, Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci i HLZ-Podružnica Rijeka. Pokrovitelj skupa je bila Europska akademija za neurologiju. Skup je održan i pod pokroviteljstvom Sveučilišta u Rijeci u okviru proslave 45. obljetnice Sveučilišta u Rijeci i 385. godišnjice visokog obrazovanja u Rijeci. Na skupu je bilo preko 100 sudionika. Bio je to drugi Forum o neurodegenerativnim bolestima u našoj organizaciji, ovaj puta posvećen Demencijama i Alzheimerovoj bolesti.

Predsjednik Znanstvenog odbora bio je akademik Daniel Rukavina, a Organizacijskog odbora doc. dr. sc. Vladimira Vuletić sa Medicinskog Fakulteta Rijeka i KBC Rijeka.

Kao predavači, sudjelovalo je petnaest znanstvenika, od čega je jedanaest iz inozemstva (Imperial College London, UK; Karolinska Institut, Švedska; Sveučilišta u Trstu i Padovi, Italija; KBC Ljubljana, Slovenija; te Rett istraživačkog centra u Nizozemskoj), te četiri predavača iz Hrvatske (jedan iz Rijeke i tri iz Zagreba).



Uvodno, plenarno predavanje u ovaj skup, održao je prof. dr. sc. John Hardy (Imperial College London), ovogodišnji dobitnik najprestižnije nagrade za istraživanje Alzheimerove bolesti i demencija (Europska nagrada za mozak). Profesor Hardy je vodeće ime u svijetu u istraživanju Alzheimerove bolesti, posebno genetičkih aspekata ove bolesti, kao i drugih neurodegenerativnih bolesti.

Tema prvoga Riječkog foruma o neurodegenerativnim bolestima odnosila se na rasprave o Parkinsonizmu koji je danas kao bolest drugi najčešći degenerativni poremećaj. Fokus drugoga riječkog foruma o neurodegenerativnim bolestima bio je na demencijama i Alzheimerovoj bolesti kao najčešćoj u okviru ovoga kliničkoga entiteta.

Fokus ovoga skupa je vrlo važan za cijelo društvo. Postotaka populacije starije od 65 godina stalno raste u posljednjim desetljećima, a poznato je da je uznapredovala dob najveći rizični čimbenik za demencije. To je svjetski fenomen, ali je ista situacija i u Hrvatskoj i stoga su ovakvi skupovi od iznimne znanstvene i društvene važnosti. Naime, nije to samo opterećenje za zdravstveni sustav već i izuzetan ekonomski izazov. Stoga je SZO (WHO) prepoznala demencije kao prioritet za javno zdravstvo.

U uvodno m predavanju u 2. Riječki forum Professor Hardy (UK) je dao pregled genomskih analiza neurodegenerativnih bolesti identificirajući mnoge gene koji su uključeni u patogenezu bolesti uključujući lokuse visokoga rizika i zajedničke varijante niskog rizika. Professor Revesz (UK) o ovim bolestima je govorio s aspekta neuropatologa, a profesori Manganotti (Italia) i Babić (UK) s neurofiziološkog i neuropatološkoga aspekta. Professor Vida Demarin (Hrvatska) se fokusirala na značenje preventivnih aktivnosti. Kliničke aspekte i patofiziološke mehanizme bili su u fokusu izlaganja profesora Bogdanovića (Švedska), Padovania (Italia), Pirtošeka (Slovenija) i Vladimire Vuletić (Hrvatska). Profesor Fredricson (Švedska) osvijetlio je kognitivne probleme u demijelinizacijskim bolestima središnjega živčanog sustava, a drugi aspekti bili su u fokusu izlaganja profesora Borovečkog (Hrvatska), Klepac (Hrvatska) i Peterlin (Slovenija). Profesor Eric Smeets (Nizozemska) je govorio o kliničkom vođenju vrlo rijetke neurološke bolesti pod nazivom Rett-e sindrom.

Radovi pozvanih predavača pojaviti će se u posebnoj ediciji koja će biti objavljena tijekom 2019. godine u izdanju HAZU Zavoda za biomedicinske znanosti u Rijeci.

## **27 simpozij: KLINIČKA CITOLOGIJA U VREMENU PRECIZNE MEDICINE**

Simpozij je održan 8. studenoga 2018. godine. Skup je održan u organizaciji Akademijinog Zavoda za biomedicinske znanosti u Rijeci uz sudjelovanje KBC Rijeka, Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci, Hrvatskog društva za citologiju i HLZ-Podružnica Rijeka.

Skup je održan u povodu obilježavanja 60. godišnjice citologije u KBC-u Rijeka. Predsjednik Znanstvenog odbora bio je akademik Daniel Rukavina, a Organizacijskog odbora doc. dr. sc. Danijela Vrdoljak-Mozetić. Kao predavači sudjelovalo je trinaest znanstvenica i znanstvenika od čega dvanaest iz Hrvatske (Rijeka, Zagreb i Split) i te jedna iz Slovenije (Ljubljana). Skup je pobudio izuzetan interes citologa i stručnjaka koji surađuju s citolozima iz cijele Hrvatske i bilo je nazočno oko 150 sudionika.

U svome uvodnom izlaganju doc. dr. Danijela Vrdoljak Mozetić, predsjednica Organizacijskog odbora skupa i danas voditeljica Odjela za citologiju u KBC Rijeka dala je povijesni osvrt na početke i razvoj

citologije u Rijeci. No, sam simpozij bio je vrlo suvremeno koncipiran što govori i sam naslov simpozija: Klinička citologija u vremenu precizne medicine, pa je tako i sadržaj bio tematski usmjeren prema zasadama personalizirane medicine. To je pristup koji se sve više afirmira u medicini, a HAZU Zavod za biomedicinske znanosti u Rijeci već je zadnjih godina organizirao niz simpozija koji su osvijetlili Personaliziranu medicinu kao koncept i trend. Iz tih skupova proizašle su i dvije knjige, tiskane u izdanju velike svjetske izdavačke kuće Springer Nature.

Personalizirana ili precizna medicina zahtijeva sveobuhvatan pristup kako pacijentu i populaciji tako i edukaciji medicinskih stručnjaka uz uvođenje interdisciplinarnosti i multidisciplinarnosti kao i dijagnostičkih metoda i postupaka koji nam, u načelu, mogu dati i tisuće pa i milijune podataka, u bliskoj budućnosti već u realnom vremenu. Precizno određivanje molekularnih, okolišnih, bihevioralnih i drugih faktora koji doprinose zdravlju i bolesti dovesti će do mnogo točnije dijagnoze, mnogo racionalnijih strategija za prevenciju, bolji odabir liječenja i razvoj novih terapijskih postupaka. Brojne su prepreke na tome putu. Za njihovo prevladavanje zahtijeva se razvoj personalne genomike, translacijskih istraživanja koja će bazične spoznaje pretočiti u kliničku praksu, stvaranje genomskih, proteomskih i tkivnih bioloških banki, prikupljanje podataka visokoprotocnim tehnologijama i razvoj bioinformatičkih sistema koji će integrirati svu silu ovih i drugih kliničkih podataka i dati etiopatogenetsku sliku na populacijskoj i osobnoj razini. Ovaj koncept zahtijeva da se stvori širi društveni okvir, pravni-legislativni, ekonomski, organizacijski da bi se išlo u pravom smjeru).

Predavanja su pokazala da se citologija u Rijeci i u Hrvatskoj razvija u tom kontekstu i sam simpozij bio je veliki poticaj za takve trendove, što potvrđuje i program ujedinjenog razvoja citologije i patologije u KBC Rijeka.

## **28. simpozij: PERSONALIZED MEDICINE – RESEARCH DIAGNOSTIC: INDICATOR OR INFORMATION**

Simpozij je održan **12. i 13. studenoga 2018. godine** u organizaciji HAZU Zavoda za biomedicinske znanosti u Rijeci, u suradnji s Pravnim i Medicinskim fakultetom i Odjelom za biotehnologiju Sveučilišta u Rijeci, KBC Rijeka, Jean Monnet Inter-University Centre of Excellence Opatija i HLZ – podružnica Rijeka. Predsjednik Znanstvenog odbora bio je akademik Daniel Rukavina, a Organizacijskog odbora prof. dr. sc. Nada Bodiřoga Vukobrat s Pravnog fakulteta Sveučilišta u Rijeci.

**Prvi dan simpozija bio je fokusiran na medicinske teme, a drugi dan na pravne i socijalne aspekte. Kao predavači sudjelovalo je 11 uglednih znanstvenika iz inozemstva i 18 znanstvenika iz Hrvatske (Rijeka i Zagreb).**

### **I. Personalized Medicine – Medical Aspects (12. studenoga)**

U medicinskom dijelu ovoga kompleksnoga skupa sudjelovalo je devet predavača, 5 iz inozemstva i 4 iz Hrvatske. Bilo je oko 60 sudionika.

Uvodno predavanje (Keynote lecture) održao je profesor Hans-Peter Zenner, tajnik Razreda za medicinske znanosti Leopoldine - Njemačke nacionalne znanstvene akademije. Naslov predavanja bio je „Cutting-edge aspects of modern personalized medicine“ i predavanje je

sumiralo dosadašnji razvoj i naznačilo trendove u budućnosti. Na nove tehnologije u medicini osvrnuo se profesor Giorgio Palu (Italija), o genetici i genomici za personalizirani pristup Giuseppe Damante (Italija), a o nanosistemima i malim molekulama za različite stanice raka profesorica Sabrina Pircl (Italija), dok je o učinkovitom izdvajanju antitijela govorio profesor Egbert Muller (Njemačka).

Hrvatski predavači govorili su o personaliziranom pristupu u liječenju osteoporoze (Dalibor Krpan) i liječenju metastaza raka (Krešimir Pavelić), te o promjenama proteoma patogena iz hrane (Đuro Josić) i analizi velike mase podataka, što je izuzetno značajno u budućem pristupu u personaliziranoj medicini (Josipa Kern i Jadranka Mustajbegović).

## II. Personalized medicine – Economic and Legal Aspects (13. studenoga)

U pravnome i ekonomskom dijelu ovoga kompleksnoga skupa sudjelovalo je trinaest predavača, od toga 4 iz inozemstva i 9 iz Hrvatske. Skupu je nazočilo oko 80 sudionika. Spektar tema koje su u svojim predavanjima pokrili izlagači bio je iznimno širok i vrlo aktualan s ekonomskoga i pravnoga stajališta, što se do sada u pristupu personaliziranoj medicini često zaobilazilo i minimiziralo, a pokazuje se izuzetno značajnim jer treba pripremiti društvo za izazove sutrašnjice.

Tako prof. Strban (Slovenija) opisuje javne sustave zdravstvene sigurnosti, posebice odnos personalizirane dijagnostike i odgovornosti pojedinca za vlastito zdravlje. Prof. Ruggeri (Italija) daje raščlambu prijepora koje izazivaju algoritmi u kontekstu personalizirane medicine. Jasminka Godnic – Cvar (Austrija) analizira i predstavlja istraživanje razvitka novih ekonomskih i socijalnih odnosa i utjecaj na zdravlje zaposlenika. Nada Bodiroga – Vukobrat i Hana Horak, analiziraju pravni okvir i zakonske granice do kojih može ići zakonodavac u ovoj složenoj i kompleksnoj problematici. Marija Kaštelan Mrak nastoji identificirati ekonomske parametre kod personaliziranih usluga unutar personalizirane medicine. Ivana Kunda daje analizu zaštite osobnih podataka u kontekstu personalizirane medicine. Martina Bajcic ukazuje na napredak koji je napravljen glede pravne terminologije u ovoj oblasti. Ana Pošćić daje analizu pravnoga okvira u Republici Hrvatskoj za personaliziranu medicinu, a Sanja Baric, otvara do sada neistražena pitanja biokonstitualizma. Dario Derđa daje prikaz upravno -pravne zaštite u zdravstvenom osiguranju. Jasmina Mutabžija u svome radu analizira uporabu nanotehnologije u medicini i njezine pravne implikacije. Vanja Smokvina problematizira koje su konsekvence dijagnostike i informacije u sportu, dok prof. Sander (Njemačka), analizira prijepore glede "pravo znati".



## ZNANSTVENE TRIBINE

### 17. Tribina: HRVATSKA ELEKTRONIČKA MEDICINSKA EDUKACIJA – HeMED

Tribina je održana 27. travnja 2018. Ovu tribinu Zavod za biomedicinske znanosti u Rijeci organizirao je u suradnji sa Akademijom medicinskih znanosti - Podružnica Rijeka, Hrvatskom liječničkom komorom i Medicinskim fakultetom Sveučilišta u Rijeci. Tema skupa bila je predstaviti program „Hrvatske elektroničke medicinske edukacije - HeMED“, koji je kao projekt pokrenula Hrvatska liječnička komora (HLK), Inovativna farmaceutska inicijativa (IFI) i Izdavačka kuća Placebo. Predsjednik Organizacijskog odbora bio je akademik Daniel Rukavina. Na skupu je bilo oko 30 sudionika.

Projekt su ispred HLK predstavili dr. sc. Krešimir Luetić, dopredsjednik HLK i prim. Boris Ujević, dr. med., ispred IFI-a Tatjana Tomljanović, dr. med, Jelka Drašković, dr. med. i Josip Majcan, dr. med, a ispred Placeba prof. dr. sc. Željko Ivančević.

Radi se o vrlo interesantnom i vrijednom projektu koji bi omogućio da na hrvatskom jeziku liječnicima i stručnjacima, pa i najširoj javnosti bude predstavljen i u elektroničkoj formi dostupan kvalitetan i besplatan program medicinske edukacije na hrvatskom jeziku. U raspravi je program ocijenjen inovativni i vrlo kvalitetnim i preporuča se nastavak rada na njegovoj realizaciji.

### 18. Tribina: NOVIJA POSTIGNUĆA RIJEČKE MEDICINE III: PREDSTAVLJANJE ZNANSTVENOG DOPRINOSA NOVOIZABRANIH REDOVITIH ČLANOVA AMZH

Tribina je održana 20. rujna 2018. godine. Tribinu je organizirao HAZU Zavod za biomedicinske znanosti u Rijeci u suradnji sa AMZH Podružnica Rijeka, Medicinskim fakultetom Sveučilišta u Rijeci i HLZ-Podružnica Rijeka. Predsjednik Znanstvenog i organizacijskog odbora bio je akademik Daniel Rukavina. Na skupu je bilo oko 40 sudionika.

U svojstvu predavača sudjelovalo je pet znanstvenika, od čega je jedan iz inozemstva: Kristina Sepčić, PhD., Profesor, Biotehnološki fakultet Sveučilišta u Ljubljani (Slovenija).

Na Tribini je predstavljen znanstveni opus profesora Pere Lučina, novoizabranoga redovitog člana Akademije medicinskih znanosti Hrvatske. Noviji istraživački pristupi profesora Lučina i njegove grupe odnose se na endosome, endocitozu i brzu fazu recikliranja, te na procese tijekom infekcije citomegalovirusom, što su sve prikazali u četiri prezentacije. Doc. dr. sc. Kristina Grabušić, članica grupe, prikazala je rezultate sekrecije egzosoma i drugih ekstracelularnih vezikula u ekstracelularne tekućine i njihovo značenje, patofiziološko i dijagnostičko u medicinskoj praksi (translacijski pristup).

Gost tribine bila je profesorica Kristina Sepčić s Biotehnološkog fakulteta u Ljubljani, koja je iznijela rezultate istraživanja malih proteinskih molekula – aegerolizina, koji se nalaze u brojnim eukariotskim i bakterijskim vrstama. Osvijetlila je njihovo biomedicinsko značenje i mogućnost biotehnološke primjene.

### **Rasprava: Razvoj Hiperbaričke oksigenoterapije (HBOT) u KBC Rijeka**

Sastanak je održan 13. rujna 2018. godine, a organizirao ga je Zavod za podvodnu i hiperbaričnu medicinu KBC Rijeka u suradnji s Zavodom za biomedicinske znanosti HAZU. Dr Boris Reinić i dr. sc. Igor Barković vodili su sastanak. Raspravljalo se o konceptu sustavnog razvoja Zavoda KBC Rijeka u smislu daljnjeg razvoja stručnog kliničkog rada, u kojemu su već postignuti značajni rezultati, ali i njegovog oplemenjivanja kroz znanstveni rad, uključivanje u sveučilišnu edukaciju i međunarodnu afirmaciju. U raspravi tijekom sastanka sudjelovalo je preko 10 sudionika. Jedna od sugestija odnosila se i na reaktiviranje hiperbaričke komore za rad na eksperimentalnim životinjama, koja postoji na Medicinskom fakultetu, a što bi omogućilo da se cijeli pristup obogati temeljnim istraživanjima. Raspravljalo se o konkretnim istraživačkim projektima kao što je liječenje upalnih bolesti crijeva i liječenje muške neplodnosti hiperbaričnom oksigenoterapijom (HBOT). Interesantan je bio i prijedlog medicinskih inženjera koji rade na Zavodu da se uključe, odnosno i pokrenu neke istraživačke programe. Rasprava je bila vrlo dinamična i s puno ideja za unapređenje postojećega rada pa je dogovoreno da se nastavi s ovakvom organiziranom aktivnošću.

### **Nakladnička djelatnost**

Završeni su svi formalni radovi na novoj knjizi – već drugoj koju će izdati najpoznatija medicinska izdavačka kuća Springer Nature (Švicarska). Rezultat je to visoke kvalitete i uspjeha koju je imala prva knjiga radova sa skupa o personaliziranoj medicini.

U 2017. godini organizirali smo dva znanstvena skupa o personaliziranoj medicini pod naslovima „Public-private partnership and personalized medicine“ and „Personalized medicine: challenges for social security systems“. Doprinosi sudionika ovih skupova pojaviti će se tijekom 2019. godine u navedenoj drugoj publikaciji u izdanju Springer Nature-a pod naslovom:

**Personalized Medicine in Healthcare Systems – Legal, Medical and Economic Implications;** Book series Europeanization and Globalization. Bodiroga Vukobrat N., Rukavina D., Pavelic K., Sander G. G., Editors; Springer Nature Switzerland AG, 2019 (in press).

U tijeku je priprema radova za knjigu na engleskom jeziku pod naslovom „**Neurodegenerative Diseases: Dementias**“ (urednici: Vladimira Vuletić i Daniel Rukavina) u izdanju HAZU Zavoda za biomedicinske znanosti u Rijeci. U knjizi će biti 15 radova pozvanih predavača sa 26. simpozija koji je održan 17. listopada 2018. pod nazivom: 2<sup>nd</sup> RIJEKA FORUM ON NEURODEGENERATIVE DISEASES: DEMENTIAS.



### Izbori

Akademik Daniel Rukavina izabran je za člana Savjeta Sveučilišta u Rijeci.

### Nagrade

HAZU Zavod za biomedicinske znanosti u Rijeci dobio je **Zahvalnicu** HLZ-Podružnica Istarska za doprinos radu i aktivnostima u Istri, a u povodu obilježavanja 60. obljetnice Podružnice Istarske HLZ-a.

Akademik Daniel Rukavina dobio je **Zahvalnicu** Hrvatskog imunološkog društva (HID) „za istaknutu ulogu u djelovanju HID-a“, a u povodu 50. obljetnice HID-a.

Voditelj Zavoda

Akademik Daniel Rukavina

**ZAVOD ZA BIOMEDICINSKE ZNANOSTI U RIJECI****KALENDAR DOGAĐANJA U 2018. GODINI**

Datum	Događanje
15. 03. 2018	22. simpozij: Respiracijska medicina
22. 03. 2018.	23. simpozij: Psihotraumatologija – sadašnje stanje i pogled u budućnost
21. 04. 2018.	24. simpozij: 1 <sup>st</sup> Rijeka symposium on hyperbaric oxygen therapy
25. 04.2018.	17. tribina: Hrvatska elektronička medicinska edukacija - HeMED
13. 09. 2018.	Rasprava: Razvoj hiperbaričke oksigenoterapije (HBOT) u KBC Rijeka
20. 09. 2018	18. tribina: Novija postignuća riječke medicine III: Predstavljanje znanstvenog doprinosa novoizabranih redovitih članova AMZH
2. 10. 2018.	25. simpozij: Modern Mass Spectrometry in Medicine
17. 10. 2018.	26. simpozij: 2 <sup>nd</sup> Rijeka forum on neurodegenerative diseases
8. 11. 2018	27. simpozij: Klinička citologija u vremenu precizne medicine
12. 11. 2018	28. simpozij: Personalized medicine – research diagnostic: indicator or information. I. Medical aspects
13. 11. 2018	28. simpozij: Personalized medicine – research diagnostic: indicator or information. II. Economic and legal aspects

**FINANCIJSKO IZVIJEŠĆE ZA 2018.**  
**ZAVOD ZA BIOMEDICINSKE ZNANOSTI U RIJECI**

<b>I.</b>	<b>PRIMICI</b>	<b>IZVRŠENO</b>
		<b>I-XII/2018.</b>
1.	6631 Sredstva po ugovoru od Primorsko-goranske županije za 2018.	70.000,00
	<b>SVEUKUPNI PRIMICI</b>	<b>70.000,00</b>
<b>II.</b>	<b>RASHODI POSLOVANJA</b>	<b>IZVRŠENO</b>
		<b>I-XII/2018.</b>
1.	<b>322 Rashodi za materijal i energiju</b>	<b>36,60</b>
	3221 Uredski materijal i ostali materijalni rashodi	36,60
2.	<b>323 Rashodi za usluge</b>	<b>51.213,45</b>
2.1.	32313 Poštarina	211,10
2.2.	3237 Intelektualne i osobne usluge	<b>38.223,60</b>
2.2.1.	32372 Ugovori o djelu	38.223,60
2.3.	3239 Ostale usluge	<b>12.778,75</b>
2.3.1.	32391 Grafičke i tiskarske usluge	11.978,75
2.3.2.	32399 Ostale nespomenute usluge	800,00
3.	<b>324 Nakanda troškova osobama izvan radnog odnosa</b>	<b>27.403,00</b>
3.1.	32411 Troškovi službenih putovanja	27.403,00
4.	<b>3293 Reprezentacija</b>	<b>589,50</b>
5.	<b>3299 Ostali rashodi poslovanja</b>	<b>200,00</b>
	<b>SVEUKUPNO RASHODI POSLOVANJA ZA 2018.</b>	<b>79.442,55</b>



Pomoćnica Tajnika  
Ljubica Petrović, dipl.oec.

Obrazloženje  
Financijskog izvješća za 2018.

Zavod za biomedicinske znanosti u Rijeci u izvještajnom razdoblju od Primorsko-goranske županije sukladno Ugovoru o sufinanciranju svoje djelatnosti primio je sredstva u iznosu od 70.000,00 kuna, te sredstva od grada Rijeke u iznosu od 40.000,00 kuna.

U izvještajnom razdoblju ukupno ostvareni rashodi iznose 79.442,55 kuna što je za 9.442,25 kuna više od doznačenih sredstava od strane Županije. Veći rashodi u odnosu na doznačena sredstva iskazani u financijskom izvješću su rashodi koji su nastali krajem godine a čije dospijeće plaćanja je u 2019.(metodološki manjak koji proizlazi iz primjene modificiranog načela nastanka poslovnog događaja). Doznačena sredstva utrošena su za namjene sukladno članku 10. stavak 2. Ugovora i to po stavkama kako je to iskazano u izvješću.

Značajnije financijske stavke iz izvješća odnose se na rashode za intelektualne usluge koji su izvršeni u iznosu od 38.223,60 kuna na ime isplate naknade za rad administrativne tajnice Zavoda sukladno ugovoru o djelu i autorskih honorara za pripremu i provođenje određenih projektnih aktivnosti i za grafičku pripremu i dizajn plakata i pozivnica za organizaciju predavanja i skupova. Nadalje, izvršeni rashodi za tiskarske i grafičke usluge u iznosu od 11.978,75 kuna odnose se na tisak pozivnica, plakata i programskih knjižica za stručna predavanja i skupove u organizaciji Zavoda. Naknade troškova osobama izvan radnog odnosa odnose se na pokriće putnih troškova za pozvane predavače koji su sudjelovali na pojedinim skupovima i simpozijima, kao i na troškove smještaje za neke pozvane predavače iz inozemstva. Preostali rashodi izvršeni su u iznosima koje ne zahtijevaju posebno obrazloženje.

Iz sredstava dobivenih od strane grada Rijeke financirane su programske aktivnosti sukladno sklopljenom ugovoru a koje se u najvećem dijelu odnose na pripremu i realizaciju određenih projektnih aktivnosti koje su potrebne za pripremu stručnih simpozija, te tisak knjiga i Zbornika radova koji su rezultat ukupnih aktivnosti Zavoda.

Iskazani preneseni višak prihoda iz prethodnih godina odnosi se na sredstva koja je Zavod ostvario s naslova prodaje svojih publikacija, kao i s naslova donacija za određene projektne aktivnosti koje su još u fazi realizacije pa iz tog razloga nema još evidentiranih rashoda, kao i dio doznačenih sredstava od strana grada Rijeke za tisak određenih publikacija koje su također u fazi pripreme za tisak.

Pomoćnica Tajnika

Ljubica Petrović, dipl. oec.

