



IZVJEŠTAJ O RADU ZAVODA ZA KLINIČKU I TRANSPLANTACIJSKU IMUNOLOGIJU I  
MOLEKULARNU MEDICINU U RIJECI U 2016. GODINI

Rijeka, 05. prosinca 2016.

### 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. Odlukom Predsjedništva od 25.09. 2013. godine za Voditelja Zavoda imenovan je akademik Daniel Rukavina, na razdoblje od četiri godine.

U radu Zavoda veliku poteškoću predstavlja činjenica da nema stalno zaposlenih (samo administrativnu tajnicu Željanu Mikovčić, sa 20% radnog vremena), što se posebno osjeća u ovoj godini kada je Zavod značajno proširio svoje aktivnosti. Izvrsnom suradnjom sa Sveučilištem u Rijeci, Medicinskim fakultetom i Kliničkim bolničkim centrom Rijeka stvorili smo ozračje u kojem se mogu naći rješenja za stalno unapređivanje rada i u ovakvim okolnostima.

Predsjedništvo Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti na sjednici od 24.02.2014. donijelo je Odluku o osnivanju 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 raspravljaо i sa čelnicima ovih institucija. Izvrsna posjećenost znanstvenih skupova koje smo organizirali, kao i visoka kvaliteta predavača od kojih su mnogi među vodećim znanstvenicima i stručnjacima u svojem području, 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 informacije budu besplatno dostupne i najširem krugu zdravstvenih djelatnika.

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 2016. godine održali smo deset znanstvenih skupova (6 simpozija i tri znanstvene tribine i jedan okrugli stol) koji su slijedili ciljeve koje smo postavili u Programu rada i gore obrazložili. Skupovi su bili izvrsno posjećeni. Na njima je u svojstvu predavača nastupilo 90 znanstvenika, od čega je 23 iz inozemstva te 67 iz Hrvatske. Među svjetskim znanstvenicima koji su aktivno sudjelovali na skupovima mnogi pripadaju u grupu vodećih u svom znanstvenom području. 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 personalizirane medicine i translacijskim istraživanjima.

### SIMPOZIJI:

#### 12. simpozij: TRANSPLANTACIJA U HRVATSKOJ - SADAŠNJE STANJE I POGLED U BUDUĆNOST

Skup je održan 11. veljače 2016, a uz Zavod suorganizatori su bili Akademija medicinskih znanosti-podružnica Rijeka, Klinički bolnički centar Rijeka, Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci i Hrvatski liječnički zbor - podružnica Rijeka. Na skupu su sudjelovali najeminentniji stručnjaci i znanstvenici iz područja transplantacije u Hrvatskoj. Predavanja su se odnosila na stanje u transplantaciji bubrega (Sanjin Rački, Rijeka), srca (Davor Miličić, Zagreb), jetara (Branislav Kocman, Zagreb), koštane srži (Boris Labar, Zagreb), rožnice (Iva Dekaris, Zagreb) te na donorski program (Željko Župan, Rijeka). Rezultati koje su prikazali naši transplantacijski timovi su fascinantni. Po broju transplantacija na milijun stanovnika Hrvatska je prva zemlja u svijetu u darivanju organa, transplantaciji bubrega i jetara, a na drugom mjestu u transplantaciji srca. Najbolje svjetske trendove slijede i transplantacija koštane srži i transplantacija rožnice.

Na simpoziju je predstavljena i edicija u izdanju Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti, za kliničku i transplantacijsku imunologiju i molekularnu medicinu pod naslovom: Transplantacija bubrega u Rijeci – povijesni osvrt i sadašnje stanje (Zbornik radova sa 7. simpozija). Urednici su akademik Daniel Rukavina i prof. dr. sc. Sanjin Rački. Knjiga ima 176 stranica. O knjizi su govorili recenzenti: akademik Dragan Dekaris, akademik Vlatko Silobrčić i prof. dr. Petar Kes, te urednici akademik Daniel Rukavina i prof. dr. Sanjin Rački. Recenzije su bile vrlo pozitivne.

Skupu je prisustvovalo oko 150 sudionika, koji su izrazili riječi pohvale za visoku znanstvenu i stručnu razinu skupa.

#### 13. simpozij: RIJETKE METABOLIČKE BOLESTI

Skup je održan 7. travnja 2016., a uz Zavod suorganizatori su bili Akademija medicinskih znanosti-podružnica Rijeka, Klinički bolnički centar Rijeka, Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci i Hrvatski liječnički zbor - podružnica Rijeka. Akademik Daniel Rukavina bio je predsjednik Znanstvenog odbora, a prof. dr. sc. Jelena Roganović, predsjednica Organizacijskog odbora. Skup je bio izvrsno



posjećen (preko 90 sudionika) i bio je medijski lijepo popraćen. Od 12 predavača, 3 su bila iz inozemstva i 9 iz Hrvatske.

Ove su bolesti rijetke po svojoj pojavnosti, ali činjenica da se radi o gotovo 6.000 takvih kliničkih entiteta dovodi do impresivnog broja od gotovo 250.000 građana Hrvatske koji boluju od rijetkih bolesti. Stoga je i razumljivo da se moraju razvijati posebne strategije da bi se i medicinska praksa i znanost, ali i cijelokupno društvo moglo suočiti s problemom.

Na simpoziju su sudjelovali istaknuti znanstvenici i stručnjaci, vrhunski molekularni genetičari, biokemičari, pedijatri, internisti i neurolozi. O rijetkim metaboličkim bolestima s nacionalnog gledišta govorili su prof. dr. Ingeborg Barišić, predsjednica Hrvatskog društva za rijetke bolesti i prof. dr. Ivo Barić, te predsjednica Hrvatskog saveza za rijetke bolesti gospođa Vlasta Zmazek. Značajan je i doprinos kolega Bruna Bembija (Udine, Italija) i Bojana Vujkovca (Slovenj Gradec, Slovenija) koji su govorili sa aspekta njihovih nacionalnih programa. Brojni predavači iz Zagreba i Rijeke dali su doprinos iznošenjem vlastitih rezultata i suvremenih spoznaja o pojedinim kliničkim entitetima, a prof. dr. Sonja Pavlović (Beograd, Srbija) dala je izvrstan pogled na suvremenu dijagnostiku metodom naprednog sekpcioniranja nove generacije, što je postupak koji bi što prije trebalo primijeniti i u nas.

#### 14. simpozij: TRANSLATION OF BASIC IMMUNOLOGY AND NEUROSCIENCE TOOLS TO THERAPIES: WHERE ARE WE NOW?

Skup je održan 4. srpnja 2016., a uz Zavod suorganizatori su bili Odjel za biotehnologiju Sveučilišta u Rijeci i Hrvatski liječnički zbor - podružnica Rijeka. Simpozij je imao visoku međunarodnu znanstvenu razinu. Predsjednica Organizacijskog odbora bila je doc. dr. sc. Ivana Munitić, a Znanstvenog odbora akademik Daniel Rukavina. U svojstvu predavača, sudjelovalo je osam eminentnih svjetskih znanstvenika sa Sveučilišta u Engleskoj, Njemačkoj, SAD-u, Kanadi, Italiji i Sloveniji te pet hrvatskih i to bazičnih znanstvenika i kliničara. Skupu je prisustvovalo preko 100 sudionika.

O svojim najnovijim otkrićima iz bazične neuroznanosti govorili su profesor Christopher Miller (London, UK) i dr. Emanuele Buratti (Trst, Italija), iz imunologije dr. Jonathan D. Ashwell (Bethesda, SAD) i prof. Bojan Polić (Rijeka), s gledišta neuroimunologije, prof. Stipan Jonjić (Rijeka), prof. Jasna Križ (Quebec, Kanada) i prof. Elsa Fabretti (Nova Gorica, Slovenija). Poveznicu s kliničkim istraživanjima dali su profesor Jean-Pierre Julien (Quebec, Kanada) i dr. Angele Genge (Montreal, Kanda) koji rade na kliničkim studijama terapije jedne od fatalnih neurodegeneracija, amiotrofične lateralne skleroze (ALS). Pretkliničke modele terapije u životinjskim modelima iznijeli su prof. Jean-Pierre Julien (terapija ALS-a protutijelima protiv mutiranih proteina koja inhibiraju stvaranje unutarstaničnih agregata), profesor Josef Priller (Berlin, Njemačka – transplantacija mijeloidnih stanica u terapiji Alzheimerove bolesti i ALS-a), te doc. dr. sc. Dinko Mitrečić (Zagreb -transplantacija matičnih stanica u terapiji ALS-e i ishemičnog moždanog udara). Profesorica Miranda Mladinić Pejatović (Rijeka-Trst) izučava sposobnost regeneracije ledne moždine, a doc. dr. Ivana Munitić balans između upalnih i protuupalnih faktora u potencijalnom novom genetskom modelu ALS-a.

Ovim simpozijem Zavod za kliničku i transplantacijsku imunologiju u Rijeci daje podršku uspostavnom istraživačkom projektu doc. dr. Ivane Munitić: Istraživanje uloge optineurina u neuroprotekciji, financiranom od strane Hrvatske zaklade za znanost. Doc. dr. sc. Ivana Munitić je



prilikom svog postdoktorskog rada na National Institutes of Health (Bethesda, USA) dizajnirala mišji model s mutacijom u optineurinu, proteinu koji je mutiran u amiotrofičnoj lateralnoj sklerozi, no točan mehanizam učinka te mutacije u patogenezi bolesti je još uvijek nepoznat.

Sastavni dio simpozija bila je i Poster sekcija na kojoj je dvadesetak hrvatskih znanstvenika i par inozemnih predstavilo rezultate vlastitih istraživanja iz ovog područja.

#### 15. simpozij: MAGNETNA REZONANCIJA: SADAŠNJI DOSEG I POGLED U BUDUĆNOST

Skup je održan 26. rujna 2016., a uz Zavod suorganizatori su bili Klinički bolnički centar Rijeka, Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci i Hrvatski liječnički zbor - podružnica Rijeka. Profesor Damir Miletić je bio predsjednik Organizacijskog odbora, a akademik Daniel Rukavina predsjednik Znanstvenog odbora. Na skupu je predavanja održalo 10 predavača, od toga 2 iz inozemstva te 8 hrvatskih znanstvenika. Skup je prisustvovalo oko 80 sudionika.

Na ovom skupu imamo priloge znanstvenika iz temeljnih prirodnih znanosti (kemija), raznih grana kliničkih medicinskih znanosti te iz područja psihologije. Sve to govori da je nuklearna magnetna rezonanca (NMR) kao metoda postala snažno sredstvo u kompleksnim istraživanjima fizioloških i patofizioloških mehanizama i brojnih kliničkih entiteta. Ona otvara vizije i nove puteve, ali ima i neslućene mogućnosti primjene. Skup je imao za cilj poticati da u biomedicinskim istraživanjima i kliničkim istraživanjima promijenimo paradigmu razmišljanja i što više i opsežnije počnemo koristiti modele koje nam pružaju rezultati istraživanja iz temeljnih prirodnih i medicinskih znanosti u predviđanju i rješavanju stvarnih problema. Pored istaknutih predavača iz inozemstva interesantan je bio i doprinos prof. dr. Dražena Domijana s Odsjeka za psihologiju Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci. On je opisao jedan poseban istraživački pristup u istraživanjima neuronskih osnova kognitivnih funkcija. Ta se istraživanja temelje na funkcionalnom oslikavanju aktivnosti mozga putem tzv. Bold signala što je dominantna neinvazivna metoda za ovu vrstu istraživanja, a koristi hemoglobin kao kontrastno sredstvo. Rasprava je ukazala na neograničene mogućnosti suradnje kliničara, psihologa i znanstvenika iz temeljnih prirodnih znanosti u radu na ovom i sličnim modelima.

#### 16. simpozij: ISTRAŽIVANJA NA MODELIMA LABORATORIJSKIH ŽIVOTINJA: STANJE I PERSPEKTIVE U HRVATSKOJ I NA SVEUČILIŠTU U RIJECI

Skup je održan 6. listopada 2016., a uz Zavod suorganizatori su bili Akademija medicinskih znanosti Hrvatske – podružnica Rijeka, Odjel za biotehnologiju Sveučilišta u Rijeci, Medicinski fakultet, Klinički bolnički centar Rijeka i Hrvatski liječnički zbor – podružnica Rijeka. Na skupu je predavanja održalo 11 predavača, svi hrvatski znanstvenici. Skupu je prisustvovalo preko 80 sudionika. Predsjednik Organizacijskog odbora bio je prof. dr. sc. Krešimir Pavelić, a Znanstvenog odbora akademik Daniel Rukavina. Skup je pokrio neka ključna pitanja iz problematike rada s laboratorijskim životnjama, kako s međunarodnog aspekta tako i s lokalnog hrvatskog i riječkog stanovišta. Bilo je riječi o zakonskim i etičkim aspektima, zatim o istraživanjima na životinjskim modelima kao bitnim dijelovima za većinu značajnih medicinskih otkrića. U tom kontekstu istaknuti su problemi i dat je pogled u budućnost. Prikazani su pretklinički modeli u razvoju novih lijekova u farmaceutskoj industriji i biomedicinskim istraživanjima te poglavito u regeneraciji kosti. Obrađeno je i pitanje transgeničnih životinja te prikaz riječkih modela za fundamentalna i translacijska biomedicinska



istraživanja. Prikazan je i alternativni model eksperimentalnom radu sa životnjama – model vinske mušice - koji se uspješno primjenjuje na Odjelu za biotehnologiju Sveučilišta u Rijeci. Na kraju prikazane su i metode neinvazivnog oslikavanja laboratorijskih životinja. U posebnoj sekciji skupa obrađeni su filozofski i moralno-etički aspekti eksperimentiranja na životnjama s pitanjima poput imaju li životinje prava te imaju li ljudi prava koristiti životinje u eksperimentima te naposljetku optimiziranje odnosa čovjek-životinja u okviru bioetičkih standarda.

#### 17. simpozij: COMPREHENSIVE APPROACH TO PERSONALIZED MEDICINE: MEDICAL, LEGAL AND ECONOMIC IMPLICATIONS FOR CROATIAN HEALTHCARE SYSTEM

Dvodnevni skup je održan 10. studenoga 2016 u Rijeci i 11. studenoga 2016. u Opatiji, a uz Zavod suorganizatori su bili Odjel za biotehnologiju, Medicinski fakultet i Pravni fakultet Sveučilišta u Rijeci, Jean Monnet - međusveučilišni centar izvrsnosti Opatija i Hrvatski liječnički zbor – podružnica Rijeka. Predsjednica Organizacijskog odbora je bila prof. dr. sc. Nada Bodiroga Vukobrat, a znanstvenog odbora akademik Daniel Rukavina. Na skupu je predavanja održao 21 predavač, od toga 8 iz inozemstva i 13 iz Hrvatske. Skupu je prisustvovalo oko 150 sudionika.

Simpozij je bio naglašeno interdisciplinaran. Pored znanstvenika iz područja medicine sudjelovali su i znanstvenici iz područja društveno-humanističkih znanosti koji su svestrano osvijetlili ekonomske i legalne probleme, zaštitu intelektualnog vlasništva i javno-zdravstveni aspekt o čemu su govorili i istaknuti inozemni stručnjaci, a i veći broj naših znanstvenika koji se u zadnje vrijeme sve više bavi personaliziranim medicinom. Posebno bih istaknuo da je glavno predavanje o njemačkim iskustvima u personaliziranoj medicini održao prof. dr. Hans-Peter Zenner, direktor Medicinskog razreda Leopoldine, Njemačke akademije znanosti i umjetnosti.

Na simpoziju je predstavljena knjiga. Personalized medicine: a new medical and social challenge (Zbornik radova sa prvog znanstvenog simpozija održanog 7. ožujka 2014. u Rijeci) (ur.: N. Bodiroga-Vukobrat, D. Rukavina, K. Pavelić, G.G. Sander), Springer, Berlin – New York, 2016., 1-278. Knjigu je u ime i Springera predstavio profesor Zenner, a govorili su i urednici. Prvo izdanje knjige rasprodano je u pretplatni.

Knjiga definira personaliziranu medicinu kao način prema novoj medicinskoj praksi i adresira važna pitanja kao što su: što može ponuditi građanima, medicinskim profesionalcima, zdravstvenim te osiguravajućim društvima i dionicima. Posebnu cjelinu čine poglavlja iz područja kliničke medicine u kontekstu personaliziranoga pristupa prema pacijentu.

#### ZNANSTVENE TRIBINE

##### 9. tribina: RIJEČKA NEUROLOGIJA: OSVRT NA PROŠLOST I POGLED U BUDUĆNOST

Tribina je održana 21. travnja 2016., a uz Zavod suorganizator je bila i Akademija medicinskih znanosti Hrvatske – podružnica Rijeka, Klinički bolnički centar Rijeka, Medicinski fakultet Rijeka i Hrvatski liječnički zbor – podružnica Rijeka. Na skupu su održana tri izvrsna predavanja.



Profesor emeritus Juraj Sepčić osvijetlio je sveukupno znanstveno djelovanje poznatoga hrvatskog neurologa Franje Jelašića, a posebno njegovo riječko razdoblje. Akademkinja Vida Demarin govorila je neuroplastičnosti u neurodegenerativnim bolestima. Mlada znanstvenica i neurologinja doc. dr. sc. Vladimira Vuletić u izvrsnom predavanju o dubinskoj moždanoj stimulaciji u ekstrapiramidnim bolestima dala je povijesni prikaz, evaluirala sadašnje stanje i dala pogled u budućnost. Na tribini je prisustvovalo 65 sudionika.

#### 10. tribina: TVOJ ČUDESNI IMUNOSNI SUSTAV – KAKO ŠITI TVOJE TIJELO

Tribina je održana 29. travnja 2016., a uz Zavod suorganizatori su bili Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci i Hrvatski liječnički zbor – podružnica Rijeka. Tribina je bila znanstveno popularna. Tribina je održana u Vijećnici grada Rijeke koja je bila ispunjena (oko 150 sudionika). Na skupu je predavanja održalo 5 predavača, svi iz Rijeke koji su dali temeljne spoznaje iz imunologije, najčešće poremećaje te naglasili važnost vakcinacije.

Na kraju tribine je predstavljen hrvatski prijevod popularno znanstvene knjige: *Tvoj čudesni imunosni sustav* koji je uredila dr. sc. Mariastefania Antica sa Instituta Ruđer Bošković. Knjigu je preporučila Unija europskih imunoloških društava i prevedena je na sve europske jezike.

#### 11. tribina: KANABINOIDI U LIJEĆENJU NEUROLOŠKIH BOLESTI: JESU LI DOISTA DJELOTVORNI?

Tribina je održana 28 lipnja 2016., a uz Zavod suorganizatori su bili Akademija medicinskih znanosti Hrvatske – podružnica Rijeka, Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci, Klinički bolnički centar Rijeka i Hrvatski liječnički zbor – podružnica Rijeka. Na skupu je predavanja održalo 5 predavača, jedan iz inozemstva (Yale University, USA), dva iz Zagreba i dva iz Rijeke. Na Tribini je bilo preko 100 sudionika.

Upotreba kanabisa (poznat pod nazivom marihuana) i kanabinoida (sličnih sintetskih spojeva) izazivala je u zadnje vrijeme u našoj društvenoj javnosti i među pacijentima, pa i liječnicima, brojne rasprave pa i kontroverze. Budući se radi o tvarima koje se svrstavaju među droge, a ponegdje u inozemstvu ima i priznatu medicinsku primjenu, kod nas je izazvala pritiske udruga pacijenata, pa i stručnjaka da se i u nas odobri njena medicinska primjena. Upravo u vrijeme održavanja simpozija prvi farmaceutski pripravci kanabisa bili su u prodaji u našim ljekarnama. Iako se o kanabinoidima u stručnoj javnosti dosta zna, stvarni terapijski dometi su uglavnom nedovoljno poznati i u fazi su sve intenzivnijih istraživanja, dobrim dijelom i pod pritiskom pacijenata i njihovih udruga.

O kanabinoidnim spojevima, njihovoj građi, metabolizmu i mehanizmima kojima ostvaruju svoje učinke govorili su poznati znanstvenici farmakolozi prof. dr. sc. Dinko Vitezić iz Rijeke i prof. dr. sc. Vladimir Trkulja iz Zagreba. Kliničari su govorili o nekim aspektima uporabe ovih preparata u pojedinim kliničkim entitetima. Tu posebno ističemo predavanje dr. Kamila Detynieckog sa Sveučilišta Yale (SAD) koji se između ostalog bavi i terapijom epilepsije kanabinoidima. Štoviše, na Sveučilištu Yale je i koordinator grupe koja se bavi ovim istraživanjima, a autor je više znanstvenih radova u poznatim svjetskim časopisima u kojima je dao sintezu tih istraživanja i dosadašnjih spoznaja. Doc. dr. Vladimira Vuletić je govorila o upotrebi marihuane i njenih pripravaka u liječenju oboljelih od multiple



skleroze. Prema njezinom mišljenju studije su pokazale da kanabinoidi imaju protuupalni potencijal u neuroinflamatornim stanjima tj. imunomodulacijska svojstva.

#### Okrugli stol: INTERDISCIPLINARY APPROACH TO COMPLEX DISEASES

Okrugli stol s raspravama na temu Interdisciplinarnog pristupa kompleksnim bolestima održan je 5. srpnja 2016., dan nakon održanog 14. simpozija. Okruglom stolu su prisustvovali svi pozvani predavači simpozija te nekolicina izlagatelja postera.

Raspravljalj se o mehanizmima kompleksnih bolesti, otkrivanju bioloških biljega i dizajniranju novih pristupa u liječenju amiotrofičke lateralne skleroze, upravo poticanjem prijenosa znanstvenih spoznaja u kliničku praksu. Moderatori rasprave na Okruglom stolu, pored docentice Munitić, bili su dr. Jonathan Ashwell (Nacionalni Institut za rak, Nacionalnog Instituta za zdravlje, Bethesda, SAD) i profesori iz Zagreba Vesna Eraković Haber (voditeljica translacijskog odjela u kompaniji Fidelta Ltd) i Fran Borovečki, neurolog i voditelj Odjela za funkcionalnu genomiku Centra za translacijska istraživanja Klinike za neurologiju, Kliničkog bolničkog centra Zagreb.

#### Nakladnička djelatnost

Zavod je tiskao 2 knjige:

1. Transplantacija bubrega u Rijeci – povijesni osvrt i sadašnje stanje (Zbornik radova sa znanstvenog simpozija održanog 9. travnja 2015. u Rijeci) (ur. D.Rukavina, S.Rački), Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti, Zagreb- Rijeka, 2016., 1-176.
2. Personalized medicine: a new medical and social challenge (Zbornik radova sa prvog znanstvenog simpozija održanog 7. ožujka 2014. u Rijeci) (ur. N. Bodiroga-Vukobrat, D. Rukavina, K. Pavelić, G.G. Sander), Springer, Berlin – New York, 2016., 1-278.

#### Voditelj

Akademik Daniel Rukavina