



Deseta ISABS konferencija u Dubrovniku

## Hrvatska mora prihvatiti koncept personalizirane medicine kako bi bila konkurentna na globalnom tržištu



- Države koje u narednih nekoliko godina ne prihvate koncept personalizirane medicine neće više biti konkurentne na globalnom znanstvenom tržištu – zaključak je desete po redu ISABS znanstvene konferencije održane u Dubrovniku od 19. do 23. lipnja.

### Značajni iskoraci

- Da pojasnim: koncept personalizirane medicine 'Prava terapija za pravog pacijenta u pravo vrijeme' ne funkcionira bez primjene novih spoznaja vezanih uz analizu genoma, proteina i glikana. No, uz koncept personalizirane medicine vezana je i preventivna medicina, rana dijagnostika, ali i ciljana terapija uključujući i farmakogenetiku. Osim

toga stanična terapija kao i regenerativna medicina uzele su maha i kroz nekoliko narednih godina u tom području će se dogoditi značajni iskoraci. U području forenzične i antropološke genetike prikazani su rezultati najnovijih istraživanja, a tu posebno mislim na golemi potencijal forenzične fenotipizacije u svrhu otkrivanja počinitelja kaznenih djela te nove spoznaje vezane uz migracije anatomske modernog čovjeka, njegov susret s Neandertalcem...

Ove godine smo postigli još jedan cilj koji me posebno raduje: u radu kongresa je sudjelovalo više od 170 studenata sa svih kontinenata. To je nedvojbeno generacija koja će u pravom smislu živjeti i u cijelosti, u kliničkom radu, pro-

voditi načela personalizirane medicine za koja se danas toliko zalažemo – rekao je prof. Dragan Primorac po završetku konferencije koja je u dubrovačkom hotelu Palace u pet dana koliko je trajala okupila više od 550 sudionika.

### Znanstvenici svjetskog ugleda

Znanstveni skup su organizirale International Society for Applied Biological Sciences (ISABS), vodeća američka zdravstvena institucija Mayo klinika i Specijalna bolnica Sveta Katarina, a predsjednik ISABS-a, prof. Primorac, istaknuo je kako je ISABS 2017. protekao sjajno i citirao neke od najuglednijih svjetskih znanstvenika koji su istaknuli da je sadržajno i znanstveno ovaj kon-



gres bio jedan od najznačajnijih svjetskih znanstvenih događaja iz područja personalizirane medicine, forenzične i antropološke genetike u 2017. godini.

Konferenciju je 19. lipnja svečano otvorila predsjednica Republike Hrvatske Kolinda Grabar Kitarović, a otvorenju su među ostalima prisustvovali ministar turizma Gari Capelli, ministar zdravstva prof. dr. Milan Kujundžić, ministrica znanosti i obrazovanja prof. dr. Blaženka Di-



vjak, predsjednik Vrhovnog suda Branko Hrvatin i mnogi drugi istaknuti uzvanici. Hrvatsku liječničku komoru, partnera konferencije, predstavljao je njezin prvi dopredsjednik dr. sc. Krešimir Luetić. „Hrvatska liječnička komora je ponosna što je partner prof. Draganu Primorcu i njegovom timu ne samo ovom prilikom nego i u brojnim drugim događajima. S ciljem povećanja kvalitete hrvatskoga zdravstvenog sustava i pružanja bolje njege našim pacijentima, vjerujemo da je kontinuirana medicinska izobrazba vrlo važna za svakog doktora“, rekao je dr. sc. Krešimir Luetić u svom kratkom obraćanju prisutnima. U Dubrovnik su stigli i prof. dr. Gianrico Farrugia, potpredsjednik ugledne Mayo

## Prof. dr. Anthony Atala: „Regenerativna medicina je budućnost“



Otac regenerativne medicine i trenutno najugledniji američki liječnik u svijetu te kandidat za Nobelovu nagradu, prof. Atala, koji je uzgojio prvi umjetni organ u laboratoriju, u Dubrovniku je govorio o regenerativnoj medicini i upotrebi stanica za terapiju i stvaranje tkiva i organa.

Govorio je i o printanju organa, što je zajedno sa svojim timom započeo još prije 16 godina, te o upotrebi matičnih stanica iz majčine posteljice kao pouzdanom izvoru za regenerativnu medicinu. One su, istaknuo je, vrlo moćne.

„U budućnosti ćemo sigurno vidjeti sve veći broj zahtjeva za različitim tkivima i organima te sve veći broj pacijenata koji mogu biti liječeni tim tehnologijama“, zaključio je prof. Atala.

Ono što se donedavno činilo nemogućim, prof. Atala je pretvorio u stvarnost.

Ipak, naglasio je da nema uvijek čudotvornih rezultata, ali terapije imaju potencijal. Sve ovisi i o pojedinom slučaju, pojedinom pacijentu...

Prof. Atala je u Hrvatskoj gostovao već više puta i često dolazi u Specijalnu bolnicu Sv. Katarina. Pitali smo ga kako bismo mogli zadržati mlade liječnike u Hrvatskoj.

„Hrvatska je predivna zemlja i ljudi su nevjerojatno talentirani, vrijedni i ljubazni. Lijepo je vidjeti i medicinske centre poput Sv. Katarine u Zagrebu kao vodeće u području regenerativne medicine ne samo u Hrvatskoj, već u cijeloj Europi. Upravo ćete razvojem takvih suvremenih medicinskih centara, koji pacijentima donose najnovije tehnologije i metode liječenja, zadržati u Hrvatskoj najbolje i najbistrije umove među liječnicima i znanstvenicima“, rekao je prof. Atala.



klinike, Susan Ballou, novoizabrana predsjednica Američke akademije za forenzičke znanosti, troje Nobelovaca: prof. dr. Ada Yonath, prof. dr. Harald zur Hausen i prof. dr. Robert Huber, cijenjeni američki forenzičar prof. dr. Henry Lee i mnogi drugi znanstvenici s najpoznatijih institucija i sveučilišta na svijetu. Gotovo je nemoguće između šezdesetak vodećih svjetskih znanstvenika i troje Nobelovaca nekoga posebno izdvojiti, ali prof. Farrugia, potpredsjednik Mayo klinike, prikazao je u sjajnom predavanju koncept primjene personalizirane medicine na Mayo klinici, prof. Manolis Kellis iznio je jedinstven

prikaz novih spoznaja vezanih uz nekodirajući dio genoma i njegovu povezanost s nastankom niza bolesti, prof. George Vasmatazis pak detaljno je obrazložio najnovije biomarkere važne za razumijevanje nastanka karcinoma.

S druge strane, Nobelovac prof. Zur Hausen ukazao je na povezanost govedeg mesa i mlijeka s nizom bolesti uključujući i multiplu sklerozu, te na iznimnu važnost dojenja tijekom prvih šest mjeseci života za prevenciju niza bolesti, dok je Nobelovka prof. Ada Yonath upozorila na zastrašujuću brzinu razvoja rezistencije mikroorganizama na niz antibiotika.

## Nobelovci oduševili sudionike konferencije



Sjedeća mjesta konferencijske dvorane Mare dubrovačkog hotela Palace bila su gotovo sva zauzeta 21. lipnja uoči predavanja troje dobitnika Nobelove nagrade. Najprije je za govornicu stala prof. dr. Ada Yonath, prva Izraelka i prva žena na Bliskom istoku koja je dobila Nobelovu nagradu za znanost te prva žena u 45 godina koja je dobila Nobelovu nagradu za kemiju. Naslov njezinog predavanja u Dubrovniku bio je „Nova generacija ekološki prihvatljivih antibiotika“.

„Otpornost na antibiotike jedan je od najozbiljnijih problema moderne medicine“, rekla je prof. Yonath i istaknula kako bi se trebalo raditi na stvaranju antibiotika za svaki po-

jedini patogeni mikroorganizam za razliku od današnjih antibiotika koji imaju širok raspon djelovanja. „Svjesni smo ekonomskih problema povezanih s takvim specifičnim antibioticima, ali očekujemo da farmaceutske kompanije razmotre i ljudski aspekt, a ne samo profit“, dodala je.

Prof. Harald zur Hausen je ispričao kako su on i njegov tim izolirali viruse iz govedeg mesa i mlijeka te neke od njih identificirali kao uzroke infekcije kod ljudi koje mogu biti odgovorne za degenerativne bolesti, ali i za pojedine vrste raka, posebno raka debelog crijeva. No istaknuo je kako se to odnosi na raniju dob, jer su njihovi rezultati pokazali da kon-

zumiranje crvenoga govedeg mesa i mlijeka može utjecati na zdravlje u kasnijoj dobi.

Znači li to da djeci ne treba davati mlijeko i crveno meso, pitao je prof. Primorac, no Nobelovac je odgovorio da je najvažnije obratiti pozornost na prvih šest mjeseci djetetova života kada je najzdravije majčino mlijeko. „Za nas odrasle sad više nije toliko važno“, dodao je prof. zur Hausen.

On je za svoja istraživanja raka grlića maternice i uloge ljudskog papiloma virusa (HPV-a) u nastanku te bolesti nagrađen Nobelovom nagradom 2008. godine.

Prof. dr. Robert Huber, koji je u Hrvatskoj gostovao više puta, dobio je Nobelovu nagradu 1988. godine jer je prvi izveo kristalizaciju intermembranskog proteina, izuzetno važnog za fotosintezu u bakterijama, a istodobno je odredio i njegovu strukturu. Proteini su i u Dubrovniku bili njegova tema, ali se kratko osvrnuo i na razvoj biznisa u znanosti.

Nakon predavanja dvoranom se prolamio gromoglasan pljesak, a sudionici su se okupili oko troje slavnih znanstvenika kako bi kratko s njima popričali ili se fotografirali za uspomenu.



Predavanje prof. Anthonyja Atale je sjajnim prikazom regenerativne medicine kao i tehnologije kojom se "proizvode" laboratorijski organi, mnoge ostavilo bez daha... U Dubrovniku je također obilježeno i 20 godina postojanja ISABS-a koji se često navodi kao najznačajniji hrvatski znanstveni brend. Ideja je rođena 1997. godine na godišnjem sastanku Američke akademije za forenzičke znanosti u New Yorku, a prof. Primorcu pridružili su se tada prof. dr. Moses Schanfield i prof. dr. Stanimir Vuk Pavlović. Tim je do danas zajedno.

### Partnerstvo s HLK-om

Pitamo prof. Primorca što je najvažnije što su u tom razdoblju napravili i jesu li proslavili tu obljetnicu?

- Podatak da je u radu dosadašnjih ISABS-ovih konferencija sudjelovalo 4600 znanstvenika, 500 predavača među kojima 5 dobitnika Nobelove nagrade, ukupno iz više od 70 država svijeta te da je web stranica [www.isabs.hr](http://www.isabs.hr) do sada pregledana više od milijun puta, dovoljno govori. Posebno važnim držim sada već petnaestogodišnju suradnju s Mayo klinikom, intenzivnu suradnju s Američkom akademijom za forenzičke znanosti, tradicionalna pokroviteljstva Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti... Iznimno sam zadovoljan ovogodišnjim partnerstvom s Hrvatskom liječničkom komorom i osobnim angažmanom vodstva Komore, što je rezultiralo i dolaskom niza izvrsnih studenata medicinskih fakulteta na ISABS 2017. Zapravo, proslavili smo je radno, tijekom kongresa. Brojne uspomene su navirale, a posebno mi je bilo drago vidjeti kolege koji su punih 20 godina dio velike ISABS-ove obitelji. S druge strane, sukladno tradiciji, prvo jutro nakon kongresa okupio sam vodstvo ISABS-a kako bi krenulo s pripremama za sljedeći kongres – otkrio je prof. Primorac.



## Studenti MEF-a: HLK nam je omogućila priliku života



Studenti Medicinskog fakulteta u Rijeci: Matea Tomasić, Josip Aničić, Marija Livajić i Merljinda Ljušaj sa šeste godine, Andrej Belančić, student pete godine i Andrea Kresović, koja je trenutno na četvrtoj godini studija, u Dubrovnik su na 10. ISABS stigli zahvaljujući Hrvatskoj liječničkoj komori.

Komora je u suradnji s prof. Draganom Primorcem raspisala interni natječaj i na temelju prosjeka ocjena, nagrada dekana i rektora, studentskog aktivizma, znanstvenih radova, dosadašnjih sudjelovanja na kongresima i motivacijskog pisma odabrala šestero najboljih i omogućila im sudjelovanje na konferenciji na kojoj su sudjelovali vodeći svjetski znanstvenici.

„Ovo je bila životna prilika da upoznamo troje dobitnika Nobelove nagrade! Osim toga, na konferenciji je bilo mnogo zanimljivih predavača i istaknutih znanstvenika čija predavanja smo pažljivo slušali. Posebno nas je zanimala personalizirana medicina jer je ona budućnost, a zanimljivi su bili i predavači s Mayo klinike poput Gianrica Farrugie. Zato smo vrlo zahvalni Hrvatskoj liječničkoj komori, fakultetu i prof. Draganu Primorcu što smo dobili priliku sudjelovati na ISABS konferenciji“, ispričali su studenti.

A to što su studenti u tako velikom broju stigli u Dubrovnik, posebno je bilo drago prof. Primorcu.

„Studenti, vi ste naša budućnost, a već za nekoliko godina, kao mladi liječnici, bit ćete svjedoci uvođenja personalizirane medicine u svakodnevnu kliničku praksu.

Dr. sc. Trpimir Goluža, predsjednik Hrvatske liječničke komore, i ja učinili smo sve što je bilo potrebno da nam vi dodete. A samo izvrsni su dobili tu priliku. No vaš konačan uspjeh ovisi samo i isključivo o vama“, poručio im je prof. Primorac koji predaje na Medicinskim fakultetima u Rijeci, Osijeku i Splitu.