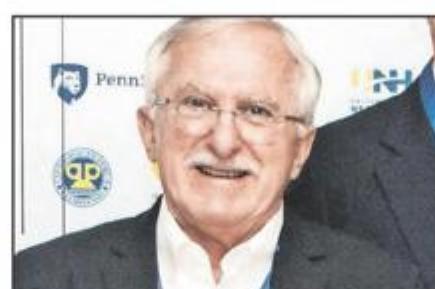




Znanstveni događaj godine Međunarodno društvo primijenjenih bioloških znanosti (ISABS) već 22 godine organizira konferenciju

**ADA YONATH**

Otpornost bakterija jedan je od najozbiljnijih problema moderne medicine. Razvoju otpornosti na antibiotike posebno doprinosi njihovo neracionalno korištenje

**PAUL MODRICH**

Popravak oštećenja DNK izuzetno je važan zbog toga što u njegovoj manjkavosti leži odgovor zašto su neki ljudi podložniji dobivanju raka, prije svega debelog crijeva

ba ići, a to je personalizacija, odnosno stvaranje antibiotika specifičnih za svaku pojedinu bakteriju.

Na ISABS-u je prvi put sudjelovao i Paul Modrich, nobelovac hrvatskih korijena čiji su preci još u 19. stoljeću iz Hrvatske otišli u SAD. On je u Splitu detaljno opisao svoje otkriće kemijskih mehanizama popravaka oštećenja na DNK kod bakterije E. coli te kako se ti mehanizmi odvijaju kod ljudi.

– Popravak oštećenja DNK izuzetno je važan zbog toga što u njegovoj manjkavosti leži odgovor zašto su neki ljudi podložniji dobivanju raka, prije svega debelog crijeva. Također, kod ljudi koji su već oboljeli od raka, a nedostaje im ili je poremećen ovaj mehanizam, javlja se rezistencija na onkološke lijekove – objasnio je Modrich te dodata kako je ispravan i učinkovit popravak oštećenja DNK važan i kao odgovor na djelovanje kancerogena iz okoliša koji oštećuju DNK i time mogu uzrokovati rak, kao što je primjerice UV zračenje u odnosu na nastanak raka kože.

Pametni lijekovi

Robert Huber prezentirao je svoje rezultate iz područja kristalografije proteina te je naglasio važnost kontrole razgradnje proteina u nastanku bolesti, posebice raka i autoimunih bolesti. Također, prikazao je svoje iskušto osnivanja i razvoja dvije biotehnološke kompanije, kojima su osnovne djelatnosti razvoj novih lijekova za liječenje raka i autoimunih bolesti. Avram Hershko govorio je pak o mehanizmu putem kojeg stanica označava koji se proteini u njoj trebaju razgraditi jer su oštećeni.

Poremećaji u toj regulaciji vezani su uz pojavu raka i neurodegenerativnih bolesti, a na temelju njegovog otkrića danas se razvijaju inovativni terapijski pristupi i novi pametni lijekovi.

Antibiotici budućnosti razvijat će se posebno za svaku bakteriju

Stela Lechhammer

Robert Huber s Instituta Max-Planck Nobela za kemiju dobio je 1988., a istu su prestižnu nagradu dobili i Avram Hershko s Instituta Technion 2004., Ada Yonath s Instituta Weizmann 2009. te Paul Modrich sa Sveučilišta Duke 2015. godine. A svih ovih četvero uglednih znanstvenika sudionici su jednog od najprestižnijih znanstvenih događaja godine – 11. ISABS konferencije o forenzičkoj i antropološkoj genetici i individualiziranoj medicini koja se ovog tjedna održava u Splitu.

Otpornost bakterija

Hrvatska je, naime, od 17. do 22. lipnja postala središte znanstvenog svijeta zahvaljujući konferenciji koju već 22 godine organizira Međunarodno društvo primijenjenih bioloških znanosti (ISABS) koje ima sjedište u Hrvatskoj i kojim predsjedava pedijatar, genetičar i forenzičar, profesor Dragan Primorac. Četvero nobelovaca iz Splita poslalo je poruke o budućnosti znanosti, medicine i društva, a u srijedu je s njima održan poseban program "Nobel Spirit" u Dioklecijanovoj palači.



NOBELOVCI POSLALI PORUKE IZ SPLITA Paul Modrich u razgovoru s Adom Yonath s jedne strane te profesor Dragan Primorac u razgovoru s Avramom Hershkom i Robertom Huberom

Ada Yonath prva je Izraelka i prva žena na Bliskom istoku koja je dobila Nobelovu nagradu za znanost te prva žena u 45 godina koja je dobila Nobela za kemiju. Predmet njenih istraživanja bili su ribosomi, a na institutu Weizmann, čija je ravnateljica, radi na proučavanju djelovanja antibiotika, o čemu je govorila u Splitu.

– Otpornost bakterija jedan je od najozbiljnijih problema moderne medicine. Razvoju ot-

pornosti na antibiotike posebno doprinosi njihovo neracionalno korištenje poput propisivanja antibiotika kada za to ne postoji indikacija te nepridržavanje uputa da se popije čitava doza – rekla je Yonah te iznjela šokantne podatke da u SAD-u svake godine od bakterijskih infekcija otpornih na antibiotike oboli dva milijuna ljudi, a u Europskoj uniji takve infekcije uzrokuju više od 30.000 smrtni godišnje. Stoga Svjetska

zdravstvena organizacija zaključuje da ulazimo u "postantibiotsku eru", a dodatni je problem što je većina velikih farmaceutskih kompanija obustavila napore u pronalaženju novih antibiotika zbog njihove male društvene vrijednosti i velikih troškova.

– Bakterije "žele" živjeti i "pametnije" su od nas, barem kada je riječ o preživljavanju – rekla je Ada Yonah te najavila novi smjer u kojem bi razvoj antibiotika tre-