Baština Akademije nauka i umjetnosti Bosne i Hercegovine

RADOVI XCI, knj. 30.

Rezaković, Džemal

2002

Akademija nauka i umjetnosti Bosne i Hercegovine

https://bastina.anubih.ba/items/bd15ed37-b36d-4fde-9b5a-2482564851dc

Preuzeto s Baštine Akademije nauka i umjetnosti Bosne i Hercegovine

https://bastina.anubih.ba/

ISSN 1512-8245



AKADEMIJA NAUKA I UMJETNOSTI BOSNE I HERCEGOVINE

RADOVI

KNJIGA XCI

Odjeljenje medicinskih nauka

Knjiga 30

Centar za medicinska istraživanja

Knjiga 1

Redakcioni odbor

Jela Grujić-Vasić, Faruk Konjhodžić, Slobodan Loga

Urednik

Džemal Rezaković
redovni član Akademije nauka i umjetnosti
Bosne i Hercegovine

SARAJEVO 2002

Molekularna biologija u medicinskim temama

Ljubomir Berberović[1)]

U sjajnoj intelektualnoj shemi Jacquesa Monoda, koja je ubjedljivo vladala naučnim umom od početka sedamdesetih godina naovamo, dva tipa bioloških makromolekula nukleinske kiseline i bjelančevine, dobijaju strogo odijeljene uloge u procesima života. Dok su prve zauzele mjesto nosilaca invarijantne reprodukcije, drugima je u cjelini ostavljena biokatalitička funkcija, funkcija presudna za osiguranje adaptivne, svrhovite konstitucije živih bića. Remek-djelo nauke XX vijeka, izuzetno plodonosna teorija genetičke informacije, apsorbuje ovu ingenioznu shemu, prema kojoj su dvije ključne opšte odlike života, ponovljivost i promjenljivost, dobile svaka svog molekularnog nosioca.

Međutim, molekularna biologija, naučna grana koja svojim pečatom vitno obilježava čitavu drugu polovinu XX stoljeća, nastavila je da neumorno isporučuje nova saznanja fundamentalnog značaja. Tokom posljednjih dvadeset godina njenog munjevitog razvoja pojavljuju se dva daljnja kapitalna otkrića o prirodi i faktorima životnih procesa. Cech i Altman, kao što je čest slučaj u istoriji znanosti, istovremeno i nezavisno jedan od drugoga, našli su prve dokaze o principijelno novoj klasi biokatalizatora, a to su nukleinske kiseline. Bjelančevine, dakle, nisu jedini aktivni činilac biohemijske katalize, jedina kategorija teleonomskih molekula u živom svijetu. Katalitičke funkcije pripadaju i na kleinskim kiselinama; one također neposredno sudjeluju u determinaciji svrhovitosti živih sistema.

Druga fundamentalna spoznaja, koja će ubrzo opet potresti cijelu savremenu naučnu sliku živog svijeta i njegovih temeljnih organizacijskih i funkcionalnih osobina, privukla je punu pažnju svjetske javnosti sa nailaskom pandemije spongiformne encefalopatije goveda, koja je počela harati Velikom Britanijom sredinom osamdesetih godina prošlog stoljeća. Tada je, odjednom, široko odjeknula teorija američkog biohemičara i neurologa, Stanleya B. Prusinera, da izvjesne poznate degenerativne bolesti centralnog nervnog sistema ljudi i životinja, a među njima i "kravlje ludilo" imaju neobičnog

[1)] Redovni član ANUBiH

uzročnika, bez ikakve nukleokiselinske komponente. Prusiner tim zagonetnim patogenim česticama nadijeva ime prioni. Njegova teorija podrazumijeva da su prioni, kao bjelančevinske molekule, obdareni sposobnošću identične reporukcije, odnosno da funkcija invarijantnosti živih sistema ne leži isključivo na nukleinskim kiselinama. Iako postoje i alternativna objašnjenja prionskog fenomena, Prusinerova teorija raspolaže zavidnim fondom istraživačke argumentacije i nesumnjivo je prihvaćena u najvećem dijelu globalnog znanstvenog establishmenta.

Osim što implicira autoreproduktivnost proteina, pa time iziskuje promjene u samim temeljima savremenog naučnog shvatanja života, prionska teorija se tiče i sve izraženijeg medicinsko-epidemiološkog problema, problema degenerativnih spongiformnih encefalopatija. Iz oba ova razloga, zagonetka priona ušla je na velika vrata u središte preokupacija vrhunske svjetske nauke. Današnji skup o prionima i prionskim bolestima u Akademiji nauka i umjetnosti Bosne i Hercegovine ohrabrujuće je svjedočanstvo da se i ovdje, uprkos svim ograničenjima, pažljivo prati aktuelna biomedicinska problematika, kao i opšti napredak biomedicinskih znanja u svijetu.

ANU BiH
АНУ БиХ