

## NEW EDITION

***Butyrylcholinesterase: Its Function and Inhibitors.* Ezio Giacobini, urednik. London: Martin Dunitz; 2003. 192 str. ISBN 1841842095.**

U knjizi se u 13 poglavlja iznose najnovije spoznaje o kolinesterazama, butirilkolinesterazi (BChE) i acetilkolinesterazi (AChE), dva srodna enzima koja su u sisavcima kodirana s dva različita gena, različito su lokalizirani po organima, a razlikuju ih i kinetička svojstva. Donedavno funkcija BChE i njezina uloga u regulaciji nivoa acetilkolina u središnjem živčanom sustavu (SŽS) bila je gotovo nepoznata. Dobiva se više dokaza o važnoj ulozi BChE u kolinergičnom sustavu u mozgu, kao i o važnoj ulozi u nastajanju i progresiji Alzheimerove bolesti. Inhibicija BChE neselektivnim kolinesteraznim inhibitorima dovela je do zapaženog poboljšanja u tretmanu Alzheimerove bolesti. Povezanost BChE s plakovima neurita u Alzheimerovoj bolesti upućuje na to da inhibicija BChE uz inhibiciju AChE može poboljšati kolinergičnu transmisiju u pacijentima s Alzheimerovom bolesti. Istražuje se inhibicija BChE novim i selektivnim inhibitorima BChE. Nedavni porast interesa za potencijalnu ulogu BChE uz AChE u etiologiji i terapiji Alzheimerove bolesti donosi nove i zanimljive rezultate istraživanja koja se raspravljaju u ovoj knjizi.

U uvodnom opširnom poglavlju iznesene su već poznate i najnovije spoznaje o ulozi BChE u mozgu, a slijedi ga rad o "knock-out" mišu za AChE u kojem se dokazuje zamjenska uloga BChE u SŽS-u. Komparira se struktura BChE sa strukturom AChE, raspravljaju se genetičke inačice BChE i

njihove fiziološke posljedice, a također u jednom se poglavlju raspravlja o K-varijanti BChE kod pacijenata s Alzheimerovom bolesti. Selektivna inhibicija BChE u tretmanu Alzheimerove bolesti, izgled tkiva i BChE kod Alzheimerove bolesti i pretklinička istraživanja teme su opisane u knjizi. U jednom poglavlju iznose se najnovije spoznaje u kolinergičnoj patologiji i mehanizmu u demenciji Lewyjevih tijela, ulozi BChE u bolesti te mogućnost detekcije napredovanja simptoma s pomoću praćenja inhibitornog indeksa BChE/AChE. U poglavlju "BChE i kokain" govori se o mogućoj terapiji s BChE u slučaju intoksikacije kokainom te o mutantu BChE, koji se pokazao kao efikasna kokain hidrolaza, i njegovom terapijskom učinku. BChE kao antidot za organofosforne spojeve i uloga BChE u profilaksi te izolacija, pročišćavanje i stabilnost BChE u cirkulaciji teme su koje se izlažu u završnom poglavlju ove knjige.

Autori poglavlja su 35 renomiranih znanstvenika, liječnika, farmakologa, kemičara, biologa i toksikologa iz zdravstvenih i javnih ustanova, fakulteta i instituta iz SAD-a, Velike Britanije, Švedske, Izraela, Francuske i Švicarske. Knjiga je namijenjena znanstvenicima i stručnjacima u području neurologije, farmakologije i toksikologije te može pomoći kliničkim specijalistima (neurolozima, psihijatrima) za bolje razumijevanje novina u područja istraživanja BChE i omogućiti pozitivni utjecaj za buduće smjerove istraživanja i kliničke prakse. Jedan primjerak knjige nalazi se u Knjižnici Instituta za medicinska istraživanja i medicinu rada, Zagreb.

*Zrinka Kovarik*

---

ANNOUNCEMENT

---

34<sup>TH</sup> ANNUAL MEETING OF THE EUROPEAN ENVIRONMENTAL MUTAGEN SOCIETY (EEMS)

Maastricht, Netherland, 4 - 8 September 2004

Redoviti godišnji sastanak EEMS-a ove će se godine održati u Maastrichtu, Nizozemska, u organizaciji tamošnjeg Sveučilišta (University of Maastricht) te u suradnji s National Institute of Public Health and the Environment, Weterings Consultancy, Erasmus University (Rotterdam), University of Leiden, TNO Nutrition and Food Research, Netherlands Health Council, Wageningen Agricultural University, NOTOX i drugih srodnih ustanova.

Glavna tema sastanka bit će "Geni i okoliš. Premošćivanje jaza", s naglaskom na suvremena dostignuća u primjeni najnovijih tehnologija u genetičkoj toksikologiji i karcinogenezi. Posebna će se pozornost posvetiti utjecaju novih tehnologija (toksikogenomika, proteomika i sl.) na istraživanje i razvoj te zakonsku regulativu.

Znanstveni skup bit će organiziran u obliku prijepodnevnih plenarnih predavanja koja će održati pozvani predavači, dok će se poslijepodnevni rad odvijati u dvije paralelne sjednice na kojima će biti prezentirani rezultati izabranih sažetaka. Posterske prezentacije bit će također organizirane u okviru dviju sjednica. U okviru Kongresa održat će se dva simpozija: Oštećenje i popravak DNA i kontrola staničnog ciklusa (DNA Damage, repair and cell cycle control) i Toksikogenomika, proteomika i metabonomika: nova oruđa u (genetičkoj) toksikologiji [Toxicogenomics, proteomics and metabonomics: new tools in (genetic) toxicology].

Sažeci se mogu prijavljivati u okviru sljedećih tema: Nutrigenomika za zdravu i sigurnu hranu (Nutrigenomics for healthy and safe foods), Oštećenje i popravak DNA te kontrola staničnog ciklusa (DNA damage, repair and cell cycle control), Utjecaj genetičkih razlika na pojavu raka (Influence of genetic variation on cancer), oksidativna oštećenja (Oxidative damage), Biološki satovi, kronotoksikologija i terapija (Biological clocks, chronotoxicology and therapy), Otkrivanje opasnosti s pomoću tehnologija - omika (Hazard identification by omics technologies), Procjena rizika, smjernice, harmonizacija, vrednovanje i dr. (Health risk assessment; guidelines, harmonisation, validation, etc.), te Genomska stabilnost i starenje (Genomic stability and aging). Sažeci se mogu poslati putem Interneta, a stranica s obrascem i uputama za slanje sažetaka dostupni su od veljače 2004. godine. Krajnji rok za slanje sažetaka je 30. travnja 2004. godine. Na osnovi zaprimljenih sažetaka Organizacijski odbor provest će selekciju sažetaka koji će biti prezentirani u obliku 15-minutnih izlaganja, o čemu će prijavljeni sudionici biti obaviješteni do sredine srpnja.

Registracija po sniženoj cijeni moguća je do 31. svibnja 2004. godine, a krajnji rok za registraciju je 1. kolovoza 2004.

Informacije o znanstvenom skupu i preliminarni program nalaze se na Internet adresi: <http://www.unimaas.nl/congresbureau/EEMS2004/contact.htm>, a informacije o Maastrichtu na adresi [www.vvmaastricht.nl](http://www.vvmaastricht.nl).

*Nevenka Kopjar*

## REPORTS

5<sup>TH</sup> CONGRESS OF TOXICOLOGY IN DEVELOPING COUNTRIES

Guilin, China, 10 – 13 November 2003

Peti kongres toksikologije u zemljama u razvoju (5<sup>th</sup> Congress of Toxicology in Developing Countries) održan je od 10. do 13. studenoga 2003. godine u Guilinu, NR Kina. Organizatori skupa su, u suradnji, Kinesko toksikološko društvo i Međunarodna unija za toksikologiju (IUTOX). Na kongresu je sudjelovalo ukupno 519 znanstvenika iz Australije, Bugarske, Češke, Kine, Egipta, Filipina, Finske, Gane, Hrvatske, Indije, Indonezije, Irana, Italije, Japana, Kolumbije, Kube, Malezije, Nigerije, Nizozemske, Njemačke, Novog Zelanda, Poljske, Rusije, SAD-a, Singapura, Slovenije, Švedske, Švicarske, Tajvana, Ukrajine, Urugvaja, Uzbekistana, Velike Britanije i Zimbabvea. Od djelatnika Instituta za medicinska istraživanja i medicinu rada na Kongresu su aktivno sudjelovali V. Garaj-Vrhovac i D. Želježić.

Za vrijeme trajanja Kongresa održano je ukupno pet plenarnih predavanja o toksikološkoj problematiki s kojom se susreću zemlje u razvoju prilikom ulaska u WTO, zakonskim regulativama i rezultatima epidemioloških studija vezanih uz pušenje, rad centara za kontrolu otrovanja, primjenu pesticida i primjenu genomike u zdravstvenoj toksikologiji.

Usmena izlaganja bila su podijeljena u sedam različitih simpozija: Onečišćenje voda arsenom, Izazovi profesionalne izloženosti ksenobioticima, Pesticidi i njihov rizik za zdravlje, Učinak životnih uvjeta na osjetljivost prema bolestima izazvanim onečišćenjem okoliša, Izvori toksikoloških informacija na Internetu, Toksikološka edukacija.

Poster su bili podijeljeni u 4 sekcije: Biološki, fizikalni i kemijski toksikanti, Toksikologija na razini organizma, organa i molekula, Klinička toksikologija, farmakologija i terapeutici te Analitičke metode, toksikološko testiranje i procjena rizika.

Održane su i četiri radionice (workshopa): Problematika uporabe biljnih pripravaka, Bolesti koje se prenose vodom i nusprodukti kloriranja

voda, Službe za kontrolu trovanja, Onečišćenje zraka zatvorenih i otvorenih prostora, Procjena genetičkog rizika pojedinih tvari iz okoliša na ljudskim stanicama kao eksperimentalnom modelu.

Tijekom trajanja Kongresa održana su i dva tečaja: Kemijska karcinogeneza – procjena u eksperimentalnim uvjetima te Klinička toksikologija u zemljama u razvoju.

Sažeci iznesenih radova objavljeni su u časopisu Toxicology 191(1), 2003.

*Davor Želježić*

## SIMPOZIJ “LIJEČENJE VODOM: PRISTUPI I PARADOKSI”

Zagreb, 25. studenoga 2003.

Simpozij pod gornjim naslovom organizirali su Razred za medicinske znanosti i Odsjek za povijest medicinskih znanosti Zavoda za povijest i filozofiju znanosti Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti zajedno s Hrvatskim društvom za povijest medicine i Hrvatskim balneoklimatološkim društvom Hrvatskoga liječničkoga zbora. To ujedno predstavlja doprinos organizatora nizu akcija koje su pokrenute u svijetu u 2003. godini i koja je proglašena Međunarodnom godinom slatke vode.

Novi holistički pristup medicini smatra individualni genom dijelom ugrađene strukture na koji djeluje okoliš, pa se prikupljanjem sve kompliciranijih podataka o okolišu nastoje spriječiti genske mutacije. U tom kontekstu jedno od najvažnijih pitanja je pitanje vrijednosti i ekološke odgovornosti. Pa ipak, svijest da je čovječanstvo odgovorno prema prirodi etička je spoznaja koja se počela razvijati relativno kasno, a imperativ očuvanja okoliša za budućnost svijeta sve se više nameće kao jedna od naših najvažnijih zadaća. U realizaciji te zadaće multidisciplinarnim pristupom pokušala se staviti voda u kontekst zdravlja i bolesti. Cilj Simpozija bio je istaknuti cjelovitost i

kompleksnost sprege čovjek–zdravlje–voda–liječenje u najširem kontekstu.

Simpozij je održan u Velikoj dvorani Palače Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti, što nije bila potpuna slučajnost. Na taj važni detalj podsjetio je Ljudevit Tropan navevši kako je osnivač Akademije, đakovački biskup Josip Juraj Strossmayer (1815.-1905.), bio ujedno i osnivač prve hrvatske organizirane vodnogospodarske ustanove pod nazivom Društvo za regulaciju rieke Vuke, 7. rujna 1876. u Klisi kraj Osijeka. Zaključio je da i naslov i sadržaj simpozija pokazuju svu širinu koju bavljenje vodama ima u našim životima, različitim strukama i znanosti. Osim praktičnog aspekta, voda ima značenje i u duhovnom smislu te u očuvanju zdravlja. Simpozij je obuhvaćao četrnaest izlaganja. U prvom dijelu simpozija povezane su raščlambe i interpretacije vezane uz povijest medicine, mit, religiju, filozofiju, povijest, narodnu medicinu, etnologiju, ekologiju i biologiju (Stella Fatović-Ferenčić, Josip Balabanić, Agneza Szabo, Vladimir Dugački, Ivica Vučak, Željko Dugac, Jasmina Mužinić). Drugi dio bio je posvećen rezultatima liječenja vodom na području različitih medicinskih struka (G. Ivanišević, Theodor Dürriegl, Andrija Stanimirović, Oto Kraml, Jasna Lipozenčić, Amir Muzur). U raspravi je pokazano izrazito zanimanje za tako koncipirane sastanke unutar kojih se otvaraju mogućnosti šireg komuniciranja sa stručnjacima

raznih struka i profila. Istaknuta je potreba vraćanja snage simbolizmu vode kao jednom od bitnih elemenata u suvremenim trendovima poboljšanja kvalitete života, kao i nužnost detaljnijih istraživanja bogate tradicije topličkih lječilišta na našem području. Naglašena je potreba snažnijeg objedinjavanja stavova i stvaranja standarda vezanih uz vodu, liječenje vodom, prirodne ljekovite činitelje i razvoj zdravstvenog turizma u našoj zemlji, ne samo u pojedinim strukama već i jačanjem pojedinih ustanova. Istaknuta je važnost Zavoda za fizikalnu medicinu i rehabilitaciju u Zagrebu, u Demetrovoj 18, nekadašnjega Balneoklimatološkog instituta. Njegova je uloga u današnjim okolnostima umanjena, unatoč bogatoj djelatnosti koju obnaša i važnoj strateškoj ulozi, kakva se sličnim ustanovama uobičajeno pridaje na međunarodnoj razini.

Sadržaj svih predavanja objavljen je na dan održavanja Simpozija u tematskom izdanju časopisa Hrvatske vode 2003;11(44):209-364 (gostujući urednici jesu voditelji Simpozija Stella Fatović-Ferenčić i Goran Ivanišević) i bio je dostupan prilikom održavanja simpozija. Nakon svršetka posla organizatori su svjesni činjenice da je razotkriven samo jedan mali segment pristupa toj temi. Simpozij je potaknuo nove zamisli, poglede, načine razotkrivanja, a možda i još koji sličan projekt u budućnosti.

*Stella Fatović-Ferenčić*