
ANNOUNCEMENTS

AN ENVIRONMENT FOR BETTER HEALTH
Aarhus, Denmark, 8–10 May 2003

Sastanak organiziraju Zaklada europske znanosti i Svjetska zdravstvena organizacija za okoliš u suradnji sa Znanstvenim centrom za okoliš danskoga Ministarstva zdravstva. Na sastanku je predviđeno šest sekcija: Onečišćenje zraka i okoliša; Urbani okoliš; Djeca i okoliš; Voda i zdravlje, Kemikalija u okolišu i zdravlje; Opažanje o riziku i obavijesti o riziku. U svakoj će sekciji biti prikazani pregledi aktivnosti na nacionalnoj osnovi i iz projekata koje podupire Europska unija, a predstavljat će ih znanstvenici iz zemalja Europske unije. Iznimku čini jedno predavanje iz SAD-a. Na posterima će biti prikazani rezultati projekata Europske unije (Okoliš i zdravlje), a pozvani su i oni koji imaju u vezi s tom temom rezultate na nacionalnoj osnovi. Postere treba pripremiti u A1-obliku. Kopije radova iz nacionalnih projekata u A4-obliku trebaju se dostaviti najkasnije do 15. travnja 2003. u Znanstveni sekretarijat. Poster radova projekata Europske unije trebaju se dostaviti direktno Europskoj uniji.

Sastanak će se održati u Skandinavskome kongresnom centru. Adresa Znanstvenog sekretarijata je: Prof. Herman Autrup, Department of Environmental and Occupational Medicine (University of Aarhus, Vennelyst Blvd. 6 Bldg. 260. 8000 Aarhus C (e-mail: ha@mil.au.dk))

Danica Prpić-Majić

8TH INTERNATIONAL SYMPOSIUM OF THE
ISSA RESEARCH SECTION – TOOLS FOR THE
APPLICATION OF EUROPEAN DIRECTIVES ON
HEALTH AT THE WORKPLACE – THE EXAMPLE
OF CHEMICAL RISK

Athens, Greece, 19–21 May 2003

U okviru predsjedanja Europskom unijom Grčki institut za medicinu rada i zaštitu na radu ELINYAE (the Hellenic Institute for Occupational Health and Safety), uz potporu Ministarstva za rad i socijalnu skrb

Republike Grčke (the Ministry of Labour and Social Affairs of the Hellenic Republic), organizira u Ateni Osmi međunarodni simpozij Sekcije za istraživanje Međunarodne udruge za socijalnu sigurnost (International Social Security Association Research Section).

Pri uvođenju europskih smjernica za prevenciju profesionalnih rizika, posebno kemijskih, u nacionalnu regulativu, u poduzećima postoje teškoće pri utvrđivanju opasnosti i procjeni izloženosti. Stoga će se na simpoziju razmatrati problemi povezani s radnim mjestom i predlagati sredstva za pomoć specijalistima u prevenciji opasnosti za zdravlje pri radu. Na temelju dosadašnjih izvještaja o nadzoru opasnosti, npr. kemijskih, dobiva se uvid u probleme i nalaze se učinkovitije mjere. Na kraju simpozija, pri sagledavanju perspektive, razmatrat će se nove metode, pristupi i instrumenti potrebni za prevenciju fizikalnih i psiholoških opasnosti proisteklih iz promijenjenih organizacijskih, socijalnih i tehnoloških okolnosti.

Simpozij je namijenjen širokomu krugu sudionika: medicinarima rada, stručnjacima zaštite na radu, zakonodavcima i savjetnicima za prevenciju profesionalnih rizika u poduzećima, predstavnicima organizacija za socijalnu sigurnost te stručnjacima za nadzor onečišćenja zraka, biomonitoring i epidemiologiju.

Tri osnovne teme kongresa bit će zastupljene u više od 40 priopćenja i 120 postera:

- Zakonska osnova i praktična razmatranja o prevenciji, posebno u malim i srednjim poduzećima
- Mjere za prevenciju kemijskih opasnosti
- Perspektiva i novosti u prevenciji

Priopćenja će biti na engleskom, francuskom, njemačkom i grčkom uz simultano prevođenje, a poster na engleskom.

Tajništvo Simpozija: ISSA Research Section Symposium 2003, c/o ELINYAE (Hellenic Institute for Occupational Health and Safety), Liosion 143 and Thirsion 6, GR-104 45 ATHENS, Greece, tel.: +30 210 820 0220 (Ms Trianti), +30 210 820 0124 (Ms Bora), telefaks: +30 210 820 0222, +30 210 881

3270, e-mail: mtrianti@elinyae.gr.

U rujnu 2005., u Orlandu, USA, ISSA i ILO će u suradnji s Nacionalnim vijećem za sigurnost (National Safety Council) organizirati XVII. svjetski kongres o zdravlju i sigurnosti na radu (XVIIth World Congress on Safety and Health at Work) (<http://www.safety2005.org>).

Milica Gomzi

THE 3rd INTERNATIONAL CONGRESS OF ASIAN SOCIETY OF TOXICOLOGY – INTERNATIONAL TOXICOLOGY HARMONIZATION: THE CHALLENGE OF ASIA

Bangkok–Chiang Mai, Thailand, 7–12 August, 2003

Kongres organiziraju Azijsko toksikološko društvo i Tajlandsko toksikološko društvo. Mjesto održavanja kongresa je Bangkok (Miracle Grand Hotel, 7.–9. kolovoza) i Chiang Mai (Chiang Mai Orchid Hotel, 11.–12. kolovoza). Predviđeno je da će znanstveni dio programa uključivati jedno uvodno predavanje, tri plenarna predavanja (Problemi raka i prevencije u Aziji; Toksični minerali: Izazov Azije; Estrogeni spojevi u okolišu), četiri specijalna predavanja (Interakcija prehrane, infekcije i kemikalija u karcinogenezi; Zmijski otrov: toksikologija i klinički postupak; Djelovanje i toksikološko vrednovanje ljekovitog bilja; Oksidativni stres i karcinogeneza), 15 simpozija (Toksikološki aspekti kemijskih ostataka u mesu; Hrana i prehrana u kemoprevenciji; Imunotoksikologija kemikalija iz okoliša; Teratogena i razvojna toksikologija; Klinički aspekti prirodnih toksina; Neurotoksikologija i bihevioralna toksikologija; Toksikogenomi i proteomi; Toksikologija i genski polimorfizam; Procjena rizika dodataka u hranu; Perspektiva mikotoksina i zdrava hrana; Genetički odgovori na otrovne tvari; Dioksin i endokrini disrptori; Onečišćenje zraka i karcinogeneza pluća; Javno obrazovanje iz toksikologije; In vitro i in vivo testovi mutagenosti), dvije radionice, jedan forum (Internacionalna registracija toksikologa) i mnogo sekcija sa slobodnim priopćenjima. Tako bogat program pokriva uglavnom sve aspekte toksikologije uključujući uzroke, mehanizme, zaštitu i prevenciju otrovanja.

Osim znanstvenog programa, predviđen je jedno i poldnevni kulturni izlet iz Bangkoka kroz dvije povijesne nekadašnje prijestolnice Tajlanda (Ayudhaya i Sukhothai) u središnji i sjeverni dio Tajlanda sve do grada Chiang Mai, gdje se nastavlja

s radom kongresa.

Detaljne informacije mogu se dobiti na adresi: The Secretariat Office ASIATOX III, Institute of Nutrition, Mahidol University (INMU), Putthamonthon 4 Rd, Nakhon Pathom 73170, Thailand.
e-mail: hsasosar@yahoo.com

Danica Prpić-Majić

THE 41st CONGRESS OF THE EUROPEAN SOCIETIES OF TOXICOLOGY – EUROTOX 2003
Florence, Italy, 28 September –1 October 2003

Europski toksikološki kongres "EUROTOX 2003" dogovoren za 28. rujna – 1. listopada organizira EUROTOX u suradnji s Talijanskim društvom za toksikologiju. Predviđeno je da će znanstveni dio programa uključivati tradicionalno predavanje u spomen Gerharda Zbindena, plenarno predavanje, simpozije, radionice i debate. Predviđene teme simpozija i radionica podijeljene su u tri skupine: Bazična toksikologija, Toksikologija lijekova i Hrana i toksikologija okoliša. U prvoj skupini bit će: apoptoza, osnovne stanice, nuklearni receptori, neurodegeneracija, "OMICS" (genomics, proteomics...) u toksikologiji, genetička osjetljivost prema genotoksičnim tvarima, razvojna imunotoksikologija, in vitro metode u toksikologiji, imunotoksikologija i imunopatologija i molekularna imunotoksikologija. U drugoj skupini bit će: "OMICS" u razvoju lijeka i upitna tema "Je li toksikološki protokol dovoljan za vrednovanje lijeka?" U trećoj skupini bit će: molekularna epidemiologija u profesionalnoj toksikologiji, izloženost sitnim česticama i štetni učinci na zdravlje, uobičajena i biotehnološka kontrola pesticida, rizik za zdravlje preko hrane, začini, ocjena cjelovitog rizika, modeli izloženosti, testiranje sigurnosti kozmetičkih sastojaka i kozmetičkih formulacija, i ocjena rizika u kozmetici. Posterske sekcije mogu biti sličnih tema, ali i različite.

Sve daljnje informacije mogu se dobiti u Tajništvu Kongresa na adresi: Scientific Organizing Secretariat EUROTOX-2003, Fondazione Giovanni Lorenzini Medical Science Foundation, Via A. Appiani, 20121 Milan, Italy, telefon 39 02 29006267, telefaks 39 02 29007018, e-mail: info@eurotox2003.org.

Danica Prpić-Majić

THE 5th CONGRESS OF TOXICOLOGY IN DEVELOPING COUNTRIES – TOXICOLOGY IN NEW CENTURY–OPPORTUNITY AND CHALLENGE
10–13 November 2003, Guilin, China

Kongres organiziraju Kinesko toksikološko društvo (CST) i Internacionalna toksikološka udruga (IUTOX). Mjesto održavanja kongresa je Guilin (International Convention and Exhibition Center). Znanstveni program kongresa obuhvaća pet plenarnih predavanja (Izazovi za zemlje u razvoju nakon pridruživanja WTO–u: procjena rizika od kemikalija u hrani; Opterećenje bolešću izazvanom duhanom u zemljama u razvoju; Otrovanja pesticidima u zemljama u razvoju: izazovi i prednosti; Spremnost za masovne toksikološke opasnosti u zemljama u razvoju; Zaštita zdravlja djece u odnosu na okoliš u zemljama u razvoju: uloge centara za kontrolu otrovanja), četiri simpozija (Onečišćenje pitke vode arsenom u zemljama u razvoju; Izazovi medicine rada u zemljama u razvoju; Pesticidi i rizik

za zdravlje u zemljama u razvoju; Doprinos faktora stila života na stečene navike u odnosu na bolesti iz okoliša u zemljama u razvoju) i pet radionica (Posljedice za sigurnost upotrebom biljaka u medicini i hrani; Bolesti izazvane vodom u odnosu na sporedne produkte klorinacije; Usluge centara za kontrolu otrovanja u zemljama u razvoju; Polutanti vanjskog i unutarnjeg okoliša u zemljama u razvoju; Vrednovanje genetičkih rizika od spojeva iz okoliša s pomoću laboratorijskih modela s humanim stanicama). K tome je predviđena Toksikološka sekcija za informacije i Okrugli stol o obrazovanju u toksikologiji. Izabrani će radovi biti objavljeni u *Toxicology Letters* (Elsevier Science Publisher). Službeni jezik kongresa je engleski.

Detaljne informacije mogu se zatražiti na adresi: Mr. Shaoyuan Wu, CICCST/5CTDC, 86 Xueyuan Nan Rd., Beijing 100081, China; e-mail: ciccsta@public3.bta.net.cn.

Danica Prpić-Majić

REPORTS

RAD HRVATSKOGA TOKSIKOLOŠKOG DRUŠTVA U RAZDOBLJU 1992.–2002.

Hrvatsko toksikološko društvo (HTD) osnovano je tijekom studenog i prosinca 1991. Dana 27. studenoga 1991. održana je Osnivačka skupština u Institutu za medicinska istraživanja i medicinu rada Sveučilišta u Zagrebu. Osnivačku skupštinu sazvao je Inicijativni odbor u sastavu: T. Beritić, B. Ficnar, R. Fuchs, V. Gašparović, J. Geber, V. Gjuriš, D. Ivanović, S. Iskrić, V. Jasprica–Hrelec, J. Kniewald, B. Mijatović, Z. Orehovec, F. Plavšić, D. Prpić–Majić, B. Riha, Ž. Romić, O. Springer, V. Srebočan, I. Šimić, L. Štilinović, R. Turk, T. Vuinac i A. Wolf–Čoporda.

Na osnivačkoj skupštini usvojen je Statut Hrvatskoga toksikološkog društva. Za predsjednicu Skupštine izabrana je D. Prpić–Majić, a za dopredsjednika V. Srebočan. Izabrani članovi Predsjedništva bili su: predsjednik T. Vuinac, tajnica R. Turk i članovi D. Dimov, B. Ficnar, J. Franekić, V. Gjuriš, S. Iskrić, D. Ivanović, V. Jasprica–Hrelec, J. Kniewald, Z. Kovačić, F. Plavšić, Ž. Romić, O. Springer, L. Štilinović i Z. Žeger. U Odbor za nadzor izabrani su B. Brkić, R. Fuchs i A. Wolf–Čoporda, a u Sud časti I. Bakran, T. Beritić, M. Kovačić, B. Krauthacker i I. Šimić.

Hrvatsko toksikološko društvo registrirano je od Ministarstva pravosuđa i uprave Republike Hrvatske i upisano u Registar društvenih organizacija Republike Hrvatske pod registarskim brojem 578, Knjiga VI, dana 16. prosinca 1991.

Javno glasilo Hrvatskoga toksikološkog društva je Arhiv za higijenu rada i toksikologiju.

U razdoblju 1992.–2002. ostvarena je u značajnom opsegu svrha Društva da razvija sva područja toksikologije znanstvenoistraživačkim, nastavnim i stručnim radom. Društvo je bilo vrlo aktivno tijekom Domovinskog rata, potaknulo je i ostvarilo organizaciju Poslijediplomskog studija iz toksikologije, organiziralo dva nacionalna kongresa s međunarodnim sudjelovanjem, jedan EUROTOX–ov obrazovni tečaj te bilo suorganizator dvaju nacionalnih poslijediplomskih tečajeva iz toksikologije u pedijatriji.

U prvim godinama Domovinskog rata članovi

Društva bili su svjesni svoje važne uloge u sprječavanju mogućih kemijskih i drugih ekoloških katastrofa kao rezultata neprijateljskih oružanih napada na Republiku Hrvatsku. Nakon osnivanja Kriznoga toksikološkog stožera u svibnju 1991. koji prelazi u Toksikološku službu Glavnoga sanitetskog stožera (GSS) Ministarstva zdravstva Republike Hrvatske (srpanj 1991.) te daljnje reorganizacije u Odjel za toksikologiju GSS istog Ministarstva (siječanj 1992.) pa sve do završetka obavljanja poslova (kraj 1995.) članovi Društva su unutar svojih ustanova aktivno sudjelovali u jedinicama za detekciju i uzorkovanje, za hitnu medicinsku pomoć, za dekontaminaciju, za kliničko zbrinjavanje, za kliničku dijagnostiku, za toksikološku analitiku i za dekontaminaciju okoliša (F. Plavšić. Povjesnica toksikološke službe. Zagreb: O–tisak; 2002.). U suradnji s Glavnim sanitetskim stožerom Ministarstva zdravstva Republike Hrvatske i Institutom za medicinska istraživanja i medicinu rada, Društvo je organiziralo Znanstveno–stručni sastanak “Toksikološka služba u obrani Domovine”. Sastanak je održan 21. i 22. siječnja 1993. u prostorima Poslovne zgrade Chromos, Zagreb. Teme sastanka su bile: Organizacija toksikološke službe i zaštita u ratu; Katastrofe s posljedicama za pučanstvo i okoliš u ratu; Kontrola zdravstvene ispravnosti vode za piće i hrane u ratu; Prijetnja kemijskim i drugim oružjem i panika među pučanstvom (Danica Prpić–Majić, urednik. Toksikološka služba u obrani Domovine. Zagreb: Hrvatsko toksikološko društvo; 1993).

Na Sveučilištu u Zagrebu nije postojao studij iz toksikologije sve do 1994. Na sjednicama Predsjedništva (12. siječnja i 20. prosinca 1993.) prihvaćen je prijedlog D. Prpić–Majić da se pokrene postupak organizacije Poslijediplomskog studija iz toksikologije. Osnovana je Radna skupina (J. Franekić, J. Kniewald, F. Plavšić, D. Prpić–Majić, V. Simeon–Rudolf, O. Springer, V. Srebočan) za izradu Programa studija. Društvo je organiziralo Okrugli stol “Education in Toxicology” (25. 10. 1994.) pod pokroviteljstvom Sveučilišta u Zagrebu. Sastanak je održan u Velikoj vijećnici Sveučilišta u Zagrebu. Na sastanak je bila pozvana prorektorica Sveučilišta, dekani Medicinskog

fakulteta, Fakulteta kemijskog inženjerstva i tehnologije, Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta, Prirodoslovno-matematičkog fakulteta i Veterinarskog fakulteta te ravnatelj Institutu "Ruđer Bošković" i Instituta za medicinska istraživanja i medicinu rada. Posebno treba istaći da su sastanku prisustvovali predstavnici EUROTOX-a (C. Hodel, E. Krušlin) s predavanjem koje se odnosilo na pristup EUROTOX-a u obrazovanju iz toksikologije. Iako EUROTOX nema autorizirani program edukacije iz toksikologije, nekoliko primjera iz odgovarajućih ustanova u Velikoj Britaniji, Nizozemskoj te Svjetske zdravstvene organizacije bili su slikoviti prikazi multidisciplinarnе sheme edukacije koju razvija EUROTOX. Predložena voditeljica budućeg studija J. Franekić u logičnom je slijedu prikazala obavezne i izborne kolegije kao i predavače za Poslijediplomski studij iz smjera Toksikologija, područje Biologija, Prirodne znanosti Sveučilišta u Zagrebu. Za obavezne kolegije predloženi su: Metodika znanstvenog rada; Biostatističke metode u toksikologiji; Osnovni principi toksikologije; Biokemijski mehanizmi toksičnosti; Kancerogeneza, mutageneza i teratogeneza; Ekotoksikologija. Za izborne kolegije predloženi su: Reproductivna toksikologija; Biološke metode u genetičkoj toksikologiji; Citogenetički aspekti maligne transformacije; Imuno-hematotoksikologija; Toksikologija organofosfornih spojeva; Toksičnost metala i polumetala; Toksikologija vlakana; Pesticidi (primjena, legislativa); Radiotoksikologija; Mikotoksikologija; Industrijski otrovi; Masovna otrovanja i kemijske katastrofe; Toksikologija hrane; Osnove kliničke toksikologije; Akvatički testovi toksičnosti; Ekotoksikološki učinci na vodene i kopnene organizme; Monitoring organokloriranih, organofosfornih i triazinskih spojeva u biosferi; Određivanje citotoksičnosti biljnim testovima; Mutageni životnog i radnog okoliša. (Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet. Plan i program sveučilišnog poslijediplomskog studija iz prirodnih znanosti – polje Biologija. Zagreb; 2001.). Senat Sveučilišta na svojoj sjednici održanoj 1. prosinca 1994. prihvatio je program studija. Do kraja studenoga 2002. studij je pohađalo 115 studenata od kojih je 21 magistrirao.

Prvi Hrvatski toksikološki kongres (CROTOX 1996.) s 98 aktivnih sudionika održan je u Zagrebu, 17.–19. travnja 1996. Uz Društvo suorganizatori su bili: Institut za medicinska istraživanja i medicinu rada, Prehrambeno-biotehnološki fakultet i Ustanova za hitnu medicinsku pomoć u Zagrebu. Rad je organiziran u sedam sekcija: Ekotoksikologija;

Analitička toksikologija; Biokemijski mehanizmi toksičnosti; Genetička toksikologija; Klinička toksikologija; Utjecaj rata na ljude i okoliš; Slobodne teme. Osim domaćih predavača na Kongresu je sudjelovalo 11 pozvanih predavača iz Francuske, Kanade, Nizozemske, Njemačke, SAD-a, Švicarske i Velike Britanije. Ukupno je bilo 29 usmenih priopćenja i 47 postera. Usmena izlaganja i ona na posterima bila su na engleskom (pretežno) i na hrvatskom jeziku. Održana je i "Diskusija o posterima" te Okrugli stol "Obrazovanje toksikologa u Hrvatskoj".

Drugi Hrvatski toksikološki kongres (CROTOX 2000) sa 101 aktivnim sudionikom održan je u Puli, Punta Verudela (9.–12. travnja 2000.) Uz Društvo suorganizator je bio Institut za medicinska istraživanja i medicinu rada u Zagrebu. Rad je bio organiziran u osam sekcija: Procjena toksičnih učinaka i rizika na ljude i okoliš; Toksikologija u medicini rada; Toksikološka procjena u izvanrednim stanjima; Molekularni pristupi u toksikologiji; Genetička toksikologija; Forenzička toksikologija; Analitička toksikologija; Klinička toksikologija. Osim domaćih predavača na Kongresu je sudjelovalo 12 pozvanih predavača iz Italije, Mađarske, Nizozemske, Njemačke, Poljske, SAD-a, Švedske i Velike Britanije. Ukupno je bilo 25 usmenih priopćenja i 33 postera. Sva predavanja i prikazi postera bili su na engleskom jeziku. U raspravi Okruglog stola "Registracija toksikologa u Europi i Hrvatskoj" razmijenjeni su podaci koji se odnose na registraciju toksikologa u Europi, SAD-u i Hrvatskoj. Odlučeno je da će Društvo početi izradu registra toksikologa u Hrvatskoj u koji će biti upisani toksikolozi izabrani na osnovi kriterija razrađenih od istaknutih stručnjaka iz toksikologije na području Hrvatske.

EUROTOX Education Course "Principles of Risk Assessment" (EUROTOX-ov obrazovni tečaj "Osnove procjene izloženosti") održan je u Puli, Punta Verudela (26.–30. rujna 1998.). Među sudionicima 12 je bilo iz inozemstva (Bugarska, Češka, Poljska, Rumunjska, Slovačka), a 30 iz Hrvatske. Predavanja su imala ove naslove: Osnovni principi toksičnosti; Principi i metode testiranja za ponavljajuću dozu uobičajene toksičnosti; Principi i metode testiranja karcinogenosti; Principi i metode testiranja reproduktivne toksičnosti; Rizik, prepoznavanje rizika i priopćavanje o riziku; Metodologije za procjenu izloženosti; Klasifikacijski sustavi za karcinogene tvari; Ekstrapolacija podataka o karcinogenosti sa životinja na ljude; Smjernice EU o procjeni rizika od kemikalija; Preporučene vrijednosti za granice izloženosti za opću populaciju; Granične

vrijednosti kod profesionalne izloženosti. Održali su ih inozemni predavači iz Danske, Norveške, Poljske, Švedske i Velike Britanije. Na kraju je bio rad u tri skupine prema interesu polaznika (kemikalije, pesticidi, lijekovi), a znanje sudionika usvojeno iz pojedinih predavanja provjereno je na grupnoj osnovi.

Oba poslijediplomska tečaja kojih je Društvo bilo suorganizator nose naslov: "Klinička toksikologija u pedijatriji" (B. Ficnar, urednik. Klinička toksikologija u pedijatriji. Zagreb. Klinika za pedijatriju Instituta za zaštitu majki i djece, Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu i Hrvatsko toksikološko društvo, 1992. i 1993.).

Hrvatsko toksikološko društvo aktivni je član udruge Europskih nacionalnih toksikoloških društava (European National Societies of Toxicology, EUROTOX) od srpnja 1992. i Internacionalne toksikološke udruge (International Union of Toxicology, IUTOX) od kolovoza 2001. Delegat Društva u Poslovnom vijeću EUROTOX-a je D. Prpić-Majić. Na sjednici Poslovnog vijeća EUROTOX 2001. kongresa u Istanbulu (rujan 2001.) prihvaćena je kandidatura Društva da bude glavni organizator EUROTOX-2006. kongresa koji će se održati u Hrvatskoj (Cavtat, 21.-24. rujna 2006.). Pripreme za taj kongres su u tijeku.

U razdoblju 1992.-2002. zauvijek su nas napustili zaslužni članovi Društva: D. Dimov (2. rujna 1995.), T. Beritić (6. travnja 1999.), B. Kurelec (27. rujna 1999.) i B. Ficnar (23. svibnja 2001.). Svi članovi Društva čuvaju uspomenu na njih i zahvalni su im za njihov znanstveni i edukativni doprinos na području toksikologije te aktivno sudjelovanje u radu Društva.

Danica Prpić-Majić

ORGANIZIRANJE I RAD UDRUGE EUROPSKIH NACIONALNIH TOKSIKOLOŠKIH DRUŠTAVA (THE EUROPEAN NATIONAL SOCIETIES OF TOXICOLOGY, EUROTIX) U RAZDOBLJU 1992.-2002.

Moderna toksikologija postala je nezavisna multidisciplinarna znanost osnivanjem Toksikološkog društva (The Society of Toxicology, SOT) u SAD-u (1961.) i Europskog društva za ispitivanje lijekova (The European Society for the Study of Drug Toxicity, ESSDT) (1962/1963). Poticaj za to bila je tragedija izazvana uzimanjem talidomida. U Europskom društvu bilo je 19 glavnih europskih farmaceutskih kompanija iz Francuske, Njemačke, Velike Britanije i Italije.

Glavna svrha Društva bila je da postavi znanstvenu osnovu za raspravu o svim prijepornim točkama u toksikologiji lijekova, uključujući patološke pojave, histopatologiju, metode na eksperimentalnim životinjama, kratkotrajno i dugotrajno ispitivanje općih i posebnih učinaka, kao što su teratogeneza, embriotoksičnost, mutageneza, karcinogeneza i drugo. Usporedo s radom ostvarivale su se veze preko Atlantika između Europskog i Američkog društva.

Najveći broj članova Europskog društva bili su suradnici iz farmaceutske industrije, zatim s pojedinih fakulteta te iz administrativnih zakonodavnih tijela i zdravstvenih ustanova. To su bili takozvani individualni članovi Društva.

Koncem 1974. postalo je očito globalno značenje toksikologije. Naziv društva bio je ograničen samo na lijekove i zato se 1975. mijenja u "Europsko toksikološko društvo" (The European Society of Toxicology, EST) kako bi uključilo sve aspekte i sva područja toksikologije. Pod tim nazivom, u razdoblju 1975.-1988. održavali su se kongresi s izabranim temama u različitim gradovima Europe, uključujući i Izrael.

Na zajedničkom sastanku između Odbora Europskoga toksikološkog društva i Vijeća Toksikološkog društva iz SAD-a u Torontu (1977.) zaključeno je da toksikologiju treba promicati kao nezavisnu i internacionalnu znanost. Za vrijeme uzvratnoga zajedničkog sastanka u Bruxellesu (1980.) osnovana je Međunarodna toksikološka udruga (The International Union of Toxicology, IUTOX).

Paralelno s povećanjem Europskoga toksikološkog društva, već od 1970. osnivaju se i razvijaju nacionalna toksikološka društva u Italiji, Francuskoj, Velikoj Britaniji, Švedskoj, Finskoj i Nizozemskoj. U 1983. nastaje skupina od Europskoga toksikološkog društva i aktivne skupine nacionalnih društava. Kada se 1985. g. stvorila kritična masa od 15 nacionalnih društava, utemeljena je u Kuopiu (Finska) Federacija europskih toksikoloških društava (The Federation of European Societies of Toxicology, FEST) koja je organizirala dva simpozija (1985. i 1986.) te radionice i radne skupine (1985.-1988.). Ubrzo je prepoznato da se aktivnosti Europskoga toksikološkog društva i Federacije europskih toksikoloških društava preklapaju te se počelo razmišljati o ujedinjenju tih dvaju društava u jednu organizaciju EUROTOX, sastavljenu od članova nacionalnih društava i individualnih članova društva. Pregovaranje je počelo 1987., a završeno 10. prosinca 1988. izradom Statuta i međusobnog ugovora koji je registriran u Baselu (Švicarska) sa stalnom legalnom

adresom. Na IUTOX kongresu u Brightonu (Velika Britanija) izabran je ad hoc Nominacijski odbor da predloži kandidate za Izvršni odbor EUROTOX-a. Zadnji predsjednik individualnih članova Europskoga toksikološkog društva Christian Hodel postao je prvi predsjednik EUROTOX-a. Od 1990. do danas ukupno 30 nacionalnih društava (više od 6000 članova) članovi su EUROTOX-a. Među njima je od 1992. i Hrvatsko toksikološko društvo. Broj individualnih članova je 400-500.

U razdoblju 1995.-1996. u EUROTOX-u su osnovane specijalizirane sekcije: Molekularna toksikologija i mehanizmi (Mol Tox), Imunotoksikologija, Ocjena rizika i Karcinogeneza.

Najvažnija znanstvena i društvena aktivnost EUROTOX-a su kongresi koji se održavaju jedanput na godinu. Sve do 1999. jedna je tema bila vodeća, ali zbog širokog spektra toksikoloških interesa uvedene su i simultane sekcije. Znanstveni program svakog kongresa obuhvaća: Plenarno predavanje, Predavanje u spomen Gerharda Zbindena, EUROTOX-SOT debatu, Simpozije, Radionice, Postere i Obrazovne tečajeve. Ukupni broj do sada održanih kongresa je 40, a održani su diljem Europe.

Zbornici priopćenja s kongresa tiskaju se od 1975., to jest od godine kada je Društvo preimenovano u Europsko toksikološko društvo. Prva dva zbornika priopćenja (1975. i 1976.) tiskana su u *Excerpta Medica*, a u razdoblju 1977.-1990. zbornici su tiskani kao poseban svezak časopisa *Archives of Toxicology*. Od 1991. in extenso se objavljuju samo predavanja pozvanih predavača, i to do 1997. u *Archives of Toxicology (Supplement)*, a od 1999. do danas u *Toxicology Letters*. Sažetci svih predavanja i postera s kongresa redovito se objavljuju u *Toxicology Letters (Supplement)*

Od 1970. uvedene su nagrade za mlade znanstvenike (do 35 godina) koji na kongresu prikažu originalni znanstveni rad u obliku usmenog priopćenja ili postera. Zasluzna nagrada ("The Merit Award") dodjeljuje se za poseban uspjeh u određenoj disciplini, a naglasak je na individualnome doprinosu koji obogaćuje toksikološku znanost. Nagrada za "Predavanje u spomen Gerharda Zbindena" dodjeljuje se za značajni znanstveni doprinos u toksikologiji lijekova i zaštiti od kemikalija.

Glasilu EUROTOX-a je od 1978. do danas *Newsletters*, u kojem se objavljuju sve aktivnosti EUROTOX-ova Izvršnog odbora i pododborna, razvoj Društva, kalendar kongresa i simpozija iz područja toksikologije i sve druge relevantne obavijesti.

U povezanosti s međusobnim prepoznavanjem u obrazovnim kvalifikacijama diljem Europe, EUROTOX je osnovao Radnu skupinu za registraciju i akreditaciju toksikologa. Do sada su potvrđeni nacionalni registri Austrije, Finske, Francuske, Nizozemske, Irske, Italije, Njemačke, Norveške, Švicarske i Velike Britanije. Ključni uvjet da netko postane registrirani toksikolog je odgovarajući sveučilišni stupanj i poslije stjecanja doktorata bar pet godina izobrazbe i kontinuiranog rada na području toksikologije. Do sada je oko 1000 toksikologa imenovano "EUROTOX-ovim registriranim toksikolozima".

Danica Prpić-Majić

ELEVENTH INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON TRACE ELEMENTS IN MAN AND ANIMALS (TEMA 11)

Berkeley, CA, USA, 2-6 June 2002

Kao što je već bilo najavljeno (Arh Hig Rada Toksikol 2002;53:45-46) početkom lipnja 2002. godine održan je međunarodni skup TEMA 11 u Berkeleyu, Kalifornija, SAD. Po jedanaesti put od 1969. kada je održana TEMA 1 skupili su se vodeći istraživači na području elemenata u tragovima (*TE, trace elements, oligoelementes, Spurenelemente*) da razmijene najnovije rezultate svojih istraživanja i da razmisle o budućim dometima i planovima. TEMA skupovi zamišljeni su kao multidisciplinarni i transdisciplinarni tako da ih posjećuju liječnici, kemičari i biokemičari, biolozi, genetičari, molekularni biolozi, nutricionisti, pedolozi, stočari, ratari, farmaceuti, toksikolozi, epidemiolozi... ukratko stručnjaci raznih profila kojima je u zajedničkom nazivniku upravo interes za TE.

Prvo smo na skupu čuli dvije uvodne adrese (*keynote address*) u kojima su u širem kontekstu zdrave prehrane, zdravlja i bolesti ljudi, životinja, i biljaka razmotrene smjernice budućih istraživanja na području TE. Govorili su M. Marletta "Trace elements and nitric oxide function" koji je povezao metabolizam dušika, a time i aminokiselina i proteina, s metabolizmom TE, a nakon njega B. Underwood (nije u srodstvu s E. Underwood) pod naslovom "Scientific research: essential but is it enough to combat world food insecurities" koja je uspješno povezala lanac spoznajnog i tehnološkog napretka od laboratorijske retorte do robe na tržištu. Potom je "Mike" (M.K. Hamidge, University of Denver, CO,

(USA) održao plenarno predavanje "Human zinc homeostasis: good but not perfect" koje je bilo nominirano za prestižnu The Underwood Memorial Lecture. "Mike" je govorio o svojim istraživanjima na području pedijatrijske nutricije cinkom te na čimbenike koji mogu ometati apsorpciju toga elementa u dojenačkoj i ranoj dječjoj dobi; istraživanja kojima je posvetio najveći dio svoje znanstvene i stručne karijere. "The Underwood Memorial Lecture" nazvana je u čast Erica Underwooda iz Australije koji je tridesetih godina prošloga stoljeća obavio pionirska istraživanja o ulozi tripleta TE (bakar, sumpor, molibden) u ishrani ovaca. Školovan je bio u Engleskoj (Cambridge) gdje je i izveo ključna istraživanja na kojima je australska vlada uštedjela stotine milijuna funta s obzirom na poboljšanu kvalitetu mesa i vune. Smatraju ga nestorom istraživanja metabolizma TE u anglosaksonskom svijetu.

Tijekom pet dana rad skupa TEMA 11 odvijao se putem četiri skupine plenarnih predavanja od interesa za sve sudionike (*plenary sessions*), dvije paralelne sjednice s predavanjima o najnovijim rezultatima u istraživanju individualnih TE i/ili jasno obilježenim područjima (*breakout sessions*), dvije tematske posterske sekcije (*poster sessions*) i četiri radionice (*workshops*). Plenarna predavanja obuhvatila su skupine radova o temi "Emerging functional endpoints of trace element status", "Trace element undernutrition: biology to intervention", "Cellular metal metabolism" i "Closing plenary session". Skupina predavanja o najnovijim rezultatima u istraživanju TE obuhvatila je "Immunity enhanced by trace elements", "Oxidative stress mediated by trace elements", "Neurocognitive function and trace elements", "Epigenetics, trace element metabolism and development", "Trace elements, growth and development", "Comparative trace element nutrition", "Regulation of intracellular trace element metabolism", "Toxicity and risk assessment of trace elements", "Metal binding proteins and trace element metabolism" i "Dietary factors influencing trace element homeostasis". Radne skupine bile su posvećene "Genomics and trace elements", "Basic principles and recent advances in assessing trace element status in individuals and populations: Zinc as a case study", "Design, implementation, and meta-analysis of field-based studies in developing countries" i "Analytical methods: improvements, advancements, and new horizons". Konačno, posteru su bili posvećeni temama "Bone and minerals", "Multiple trace elements", "Zinc", "Copper", "Iron",

Selenium" i "Ultrace elements".

Ne bih se upuštao u detaljnu raščlambu navedenih predavanja, postera i radnih grupa jer za to ne bi bio dovoljan ni jedan cijeli broj našega Arhiva. Ipak, zadržao bih se detaljnije na dva primjera koji po mome mišljenju dobro odražavaju svu raznolikost problematike zastupljene na TEMA 11.

Jedan primjer je iz *breakout session* "Dietary factors influencing trace element and homeostasis" i odnosi se na predavanje M. J. Jacksona (University of Liverpool, UK) pod naslovom "Functional consequences of human selenium depletion". Naime, unos selena hranom u organizam konstantno opada u zapadnoeuropskim zemljama tijekom zadnjih 25 godina bez nekih uočljivih funkcionalnih posljedica. No međunarodna epidemiološka istraživanja pokazuju da bi to smanjenje moglo biti povezano s povećanim rizikom od kardiovaskularnih bolesti i neoplazija u tim zemljama. Prethodna su istraživanja pokazala da su osobe koje su uzimale male količine selena u obliku prehranbenog dodatka (*supplement*) imale i promijenjenu aktivnost pojedinih selenoenzima (o selenu funkcionalno ovisni enzimi). Stoga se autor upitao jesu li opažene promjene selenoenzima praćene funkcionalnim promjenama u imunome statusu i odgovoru na živi, atenuirani RNA virus (sjećamo se da se virusi klasificiraju kao DNA ili RNA ovisno o tome kako se repliciraju). Rezultati istraživanja su pokazali da redoviti unos malih količina dodatnog selena u obliku natrijeva selenita (50 do 100 mg na dan), poboljšava stanično posredovani imunitet uz istodobno brže uklanjanje unesenog atenuiranog RNA virusa. Ta su istraživanja upozorila na nužnost razvoja funkcionalnih mjera procjene adekvatnosti nutritivnih potreba i sukladna su s pretpostavkom da promijenjeni unos selena u organizam može ubrzati evolutivne promjene genoma virusa. Drugim riječima, ovisno o nutritivnom statusu mijenjat će se i naš imunski odgovor na virus, što će opet utjecati kao jak čimbenik odabira na preživjele sojeve virusa i njihove genske modifikacije, što će opet dovesti do promjene imunskog odgovora... i tako konvolutivno, u infinitezimalnim pomacima različite brzine, pomalo napredovati prema nekom stanju ravnoteže. Organizam (čovjek) i mikroorganizam (virus) nalaze se stalno u stanju dinamičkog ekvilibrija kako unutar sebe tako i među sobom, a adekvatna (ili neadekvatna) prehrana može direktno utjecati na smjer toga ekvilibrija u našu korist (ili u korist virusa).

Drugi je prilog posvećen metodološkim problemima i predstavlja kratki opis izlaganja

unutar radionice (*workshop*) "Analytical methods: improvements, advancements and new horizons". Žarište izlaganja bilo je na novim, nastupajućim, analitičkim postupcima kao što je mjerenje slobodnih TE unutar stanice i u staničnoj membrani te u intracelularnim metaboličkim procesima, postupcima nuklearne magnetske rezonancije (NMR). Ovdje, ali sporadično i u drugim sekcijama, imali smo prilike čuti kako je atomska apsorpcijska spektrofotometrija (AAS) danas već apsolutna metoda za istraživanje na polju TE (ali još dobra za dnevnu rutinu), da je trenutačna istraživačka metoda izbora analize TE (što bi Amerikanci rekli *working horse*) *inductively coupled plasma* (ICP) u svojoj *mass spectrometer* (MS) inačici, ali da su se javili i novi instrumenti poput NMR koji doslovno mogu određivati položaje različitih elemenata u stanici, staničnoj membrani, ili uzorku nekoga tkiva. Nešto poput atomskih otisaka prstiju. Jedan je stručnjak iz mornaričkog dijela *the US Army* pokazao slike i skice prototipa toga uređaja koji zauzima cijelu prostoriju od (preračunato) nekih 50 m², poslužuju ga šestorica eksperata, a podupire cijeli niz laboratorija (veličine nekog našeg Instituta) da bi se uzorci pripremili za mjerenje na odgovarajući način. Klasičan primjer organizacije cijele institucije oko nekog sofisticiranog uređaja. Cijena? Sitnica; kada se unutar godinu do dvije pojavi dostupan na tržištu, spremite nekih 2,5 do 3,0 milijuna dolara.

Operativna cijena uređaja u eksploataciji nije još poznata ni Amerikancima. Pa ste onda, eto, na najvišem poznatom svjetskom vrhu s kojega vidite što još nitko do sada nije vidio a ni sanjao da se može vidjeti (mislim na TE). Naravno, odmah sam se domoljubno sjetio naše Strategije razvitka Republike Hrvatske (ili potrage za tom strategijom).

Kao što ste pročitali, čulo se na TEMA 11 svakakvih zanimljivih stvari. Kako TEMA skupove pratim već četvrt stoljeća, točnije od TEMA 3, a jedan (TEMA 7) sam i organizirao, mogu si dopustiti i neke primjedbe i usporedbe. Naime, za razliku od dosadašnjih TEMA skupova u kojima je program izrastao iz pristiglih radova uz minimalne usmjeravajuće intervencije organizatora, Amerikanci su cijeli skup strukturirali unaprijed prema svojim interesima (više od 80% svih predavanja održali su sami, ostatak je pripao u padajućem redu Englezima, Nijemcima i Francuzima). Nas su ostale na TEMA 11 "postrojili" redom, ispričali nam što su zamislili i, *in ultima linea*, pomalo strukturirali (da ne kažem ograničili), do tada uvijek prisutnu i dominantnu slobodnu razmjenu najšireg opsega ideja i informacija. Predavanja održana na TEMA 11 bit će objavljena kao Supplement časopisa *The Journal of Nutrition*, a svi ostali ostat će kao sažetci u TEMA 11 Conference Schedule and Abstracts.

Berislav Momčilović