

Usporivači gorenja u biološkim uzorcima i zraku

dr. sc. Marija Dvorščak

Institut za medicinska istraživanja
i medicinu rada,
Zagreb, Hrvatska

Predavaonica IMI-ja

**28. studenog 2025.
u 10:00**



ReC-IMI

imi

Kolokvij Instituta za medicinska istraživanja i medicinu rada

Naslov predavanja: Usporivači gorenja u biološkim uzorcima i zraku

Predavač: dr. sc. Marija Dvorščak, Institut za medicinska istraživanja i medicinu rada

Vrijeme i mjesto: 28. studenog 2025. u 10:00, predavaonica Instituta

Sažetak

Odabrane skupine postojećih organskih zagađivala istražuju se na Institutu za medicinska istraživanja i medicinu rada već dugi niz godina, a u sklopu uspostavnog projekta HrZZ-UIP-05-6713 (Razvoj, validacija i primjena analitičkih metoda za određivanje PBDE-a – DeValApp), uvedena je analiza dodatne skupine spojeva – polibromiranih difenil etera (PBDE). Spojevi PBDE su bili više od tri desetljeća daleko najčešće korištena skupina usporivača gorenja. Nakon što je dokazan njihov negativan utjecaj na okoliš i ljude, dodani su popisu postojećih organskih zagađivala te je zabranjena njihova proizvodnja i upotreba. Zabrana nije u potpunosti riješila problem njihove kontinuirane prisutnosti u okolišu obzirom da su proizvodi koji su njima tretirani predviđeni za relativno dugotrajnu uporabu, nakon uporabe često se nepravilno odlažu, a zbog sve intenzivnijeg recikliranja različitih materijala mogu biti prisutni i u novim proizvodima proizvedenim od recikliranih materijala.

Iako se zbog svoje primjene smatraju zagađivalima unutarnjeg prostora, njihove mjerljive koncentracije detektirane su i u svim sastavnicama vanjskog okoliša, u zraku, tlu, sedimentu te u uzorcima biljnog i životinjskog podrijetla, ali i uzorcima ljudi. U sklopu projekta DeValApp dobiveni su prvi podaci o razinama tih spojeva u uzorcima iz Hrvatske i ovog dijela Europe. Analizirani su uzorci jegulja koje su zbog svojeg specifičnog načina života jako dobar bioindikator izloženosti vodenog okoliša zagađivalima, uzorci smeđeg medvjeda koji su zanimljivi jer općenito ima vrlo malo podataka o prisutnosti ove klase spojeva u uzorcima kopnenih životinja, te su provedena mjerenja u česticama iz zraka i u serumu ljudi. Dodatno, zabranom upotrebe spojeva PBDE ne ukida se potreba za primjenom usporivača gorenja u različitim gotovim proizvodima, tako da se na tržištu pojavljuju nove klase spojeva koje se u tu svrhu koriste. Neke od njih su takozvani novi bromirani usporivači gorenja i organofosfatni esteri. Na kolokviju će biti prikazani rezultati provedenih istraživanja, kao i plan rada u narednom razdoblju u kojem će u sklopu projekta HrZZ-IP-2024-05-8815 (Utjecaj plastifikatora i mikroplastike na reproduksijsko zdravlje muškaraca – PlastRepRisk) biti provedene analize organofosfatnih estera u uzorcima ljudskog seruma.

T +385 1 4862 556

E tcadez@imi.hr

A Ksaverska cesta 2, 10 000 Zagreb

PO Box 291, Croatia

W www.imi.hr

Životopis

Marija Dvorščak radi kao znanstvena suradnica u Institutu za medicinska istraživanja i medicinu rada (IMI) u Zagrebu. Diplomirala je 2007. godine na Kemijskom odsjeku Prirodoslovno-matematičkog fakulteta (PMF) Sveučilišta u Zagrebu te se 2008. godine zaposlila na IMI-ju, u tadašnjoj Jedinici za biokemiju organsku analitičku kemiju, danas Zavodu za higijenu okoliša. Odmah po zaposlenju upisala je poslijediplomski studij na PMF-u gdje 2015. godine stječe stupanj doktora znanosti iz znanstvenog područja prirodne znanosti, polje kemija.

Sudjeluje u provedbi više nacionalnih i međunarodnih znanstvenih projekata usmjerenih na analizu organskih zagađivala, primjenom plinske ili tekućinske kromatografije spregnute sa spektrometrijom masa. Njezino istraživanje povezuje razvoj i primjenu naprednih analitičkih metoda s procjenom izloženosti ljudi i rizika po zdravlje ljudi. Znanstveno-popularnim predavanjima i radionicama sudjeluje u aktivnostima vezanim uz popularizaciju znanosti. Članica je Hrvatskog toksikološkog društva i Hrvatskog kemijskog društva. Autor je ili koautor 25 znanstvenih radova indeksiranih u bazi Web of Science te brojnih sažetaka kojima je svoja istraživanja predstavila na nacionalnim i međunarodnim znanstvenim skupovima.

T +385 1 4862 556

E tcadez@imi.hr

A Ksaverska cesta 2, 10 000 Zagreb
PO Box 291, Croatia

W www.imi.hr