

Onečišćivala koja ostaju: od PCB-a do PFAS-a

dr. sc. Gordana Mendaš Starčević,
Institut za medicinska istraživanja
i medicinu rada,
Zagreb, Hrvatska

Predavaonica IMI-ja
30. listopada 2026.
u 10:00



ReC-IMI

imi

Kolokvij Instituta za medicinska istraživanja i medicinu rada**Naslov predavanja:** Onečišćivala koja ostaju: od PCB-a do PFAS-a**Predavač:** dr. sc. Gordana Mendaš Starčević, Institut za medicinska istraživanja i medicinu rada**Vrijeme i mjesto:** 30. listopada 2026. u 10:00, predavaonica Instituta**Sažetak**

Kemijska svojstva zbog kojih su brojne tvari desetljećima bile korisne u industriji, poljoprivredi i svakodnevnom životu ujedno mogu biti razlog njihova dugotrajnog zadržavanja u okolišu. Povijest onečišćenja okoliša pokazuje da prestanak ili zabrana uporabe neke kemikalije ne znači nužno i prestanak izloženosti. Poliklorirani bifenili (PCB) jedan su od najpoznatijih primjera takvih spojeva, a danas se slična pitanja postavljaju za veliku skupinu per- i polifluoroalkilnih tvari (PFAS), poznatih kao „vječne kemikalije“. Predavanje će prikazati odabrane rezultate višegodišnjih istraživanja organskih onečišćivala u okolišu i biološkom materijalu, od analize pesticida do klasičnih postojanih organskih onečišćivala (POPs) i per- i polifluoriranih tvari. Istraživanja pesticida i njihovih razgradnih produkata u površinskim vodama sjeverozapadne Hrvatske pokazala su izraženu povezanost njihova pojavljivanja s poljoprivrednom primjenom, ali i prisutnost atrazina i njegovih razgradnih produkata godinama nakon prestanka njegove uporabe. Novija istraživanja proširena su na druge sastavnice okoliša i biološke matrice. Prisutnost PCB-a i drugih postojanih organskih onečišćivala utvrđena je u riječnim sedimentima diljem Hrvatske, a rezultati istraživanja morskih organizama i humanog mlijeka dodatno pokazuju kako se problem postojanih kemikalija proteže od okoliša, preko hranidbenog lanca, sve do izloženosti ljudi. Rezultati određivanja PCB-a u ribama iz rijeke Kupe zorno pokazuju dugotrajne posljedice povijesnog onečišćenja, koje su vidljive i desetljećima nakon prestanka korištenja tih spojeva. Drugu stranu njihove postojanosti otkrivaju istraživanja ukupne taložne tvari: prisutnost PCB-a u ukupnoj taložnoj tvari pokazuje kako se ti spojevi i dalje prenose atmosferom i ponovno unose u kopnene i vodene ekosustave. Tako se priča o PCB-ima ne završava njihovom zabranom, oni ostaju u okolišu, premještaju se između njegovih sastavnica i nastavljaju ulaziti u hranidbeni lanac. Slični izazov danas predstavljaju PFAS-i. Dio njih već je uvršten u Stockholmsku konvenciju, pa se sada ponavljaju neka pitanja poznata iz povijesti PCB-a. Naglasak u predavanju bit će na novijim, tek dijelom objavljenim istraživanjima PFAS-a i metodologiji njihovog određivanja u vodi za piće. Na takvim će se primjerima pokazati što danas možemo pouzdano određivati, ali i koliko toga još ostaje izvan dosega ciljane analize.

T +385 1 4862 556**E** tcadez@imi.hr**A** Ksaverska cesta 2, 10 000 Zagreb

PO Box 291, Croatia

W www.imi.hr

Pogled prema budućim istraživanjima stoga otvara nova pitanja: koja onečišćivala još ne prepoznamo ili ne pratimo dovoljno, kako proširiti analitički pogled izvan poznatih ciljanih spojeva te kako podatke o njihovoj prisutnosti i ponašanju u okolišu povezati s izloženošću ljudi?

Onečišćivala koja ostaju: od PCB-a do PFAS-a



Životopis

Gordana Mendaš Starčević diplomirala je kemiju 1997. godine na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, gdje je 2001. stekla akademski stupanj magistre znanosti, a 2007. doktorice znanosti iz područja kemije, grane analitičke kemije. Tema doktorskog rada bila je procjena izloženosti ljudi triazinskim herbicidima određivanjem njihovih metabolita kao biomarkera izloženosti. Od 1997. godine zaposlena je u Institutu za medicinska istraživanja i medicinu rada u Zagrebu, gdje je prošla znanstvena zvanja od znanstvene novakinje do više znanstvene suradnice. Njezin znanstveni rad usmjeren je na razvoj, optimiranje i validaciju analitičkih metoda za određivanje organskih onečišćivala u okolišnim i biološkim uzorcima te procjenu izloženosti ljudi. U radu primjenjuje različite postupke pripreme uzoraka i kromatografske tehnike, ponajprije plinsku i tekućinsku kromatografiju. Autorica je i koautorica 41 izvornog znanstvenog rada, poglavlja u znanstvenoj knjizi i više stručnih radova, a rezultate svojih istraživanja predstavila je i kroz brojna priopćenja na domaćim i međunarodnim znanstvenim skupovima. Mentorica je pet diplomskih radova. Njezina istraživanja obuhvaćaju pesticide, poliklorirane bifenile i druga postojana organska onečišćivala, a u novijim istraživanjima bavi se i razvojem analitičkih metoda za određivanje PFAS-a. Sudjelovala je u nizu nacionalnih i međunarodnih znanstvenih projekata. Uz znanstveni rad aktivno sudjeluje u međunarodnim stručnim i regulatornim aktivnostima u području kemikalija. Članica je Odbora za procjenu rizika (RAC) Europske agencije za kemikalije (ECHA), a sudjeluje i u radu nacionalne radne skupine za provedbu aktivnosti povezanih s instrumentima OECD-a u području kemikalija.

T +385 1 4862 556

E tcadez@imi.hr

A Ksaverska cesta 2, 10 000 Zagreb

PO Box 291, Croatia

W www.imi.hr