

# Elektroanalitičke metode u istraživanju reakcijskih mehanizama i analizi molekulskih markera ugljika

dr. sc. Suzana Sopčić

Institut za medicinska istraživanja  
i medicinu rada,  
Zagreb, Hrvatska

**Predavaonica IMI-ja**

**31. siječnja 2025.  
u 10:40**



ReC-IMI

imi

## Kolokvij Instituta za medicinska istraživanja i medicinu rada

**Naslov predavanja:** Elektroanalitičke metode u istraživanju reakcijskih mehanizama i analizi molekulskih markera ugljika

**Predavač:** dr. sc. Suzana Sopčić, Institut za medicinska istraživanja i medicinu rada

**Vrijeme i mjesto:** 31. siječnja 2025. u 10:40, predavaonica Instituta

### Sažetak

Elektroanalitičke metode imaju široku primjenu u istraživanjima, od sinteze tvari, istraživanja reakcijskih mehanizama pa sve do kvalitativne i kvantitativne analize tvari. U prvom dijelu predavanja prikazati će njihovu primjenu u ispitivanju materijala sa sposobnošću skladištenja naboja, dok će u drugom dijelu prikazati njihovu ulogu u analitičkoj kemiji, konkretno u analizi molekulskih markera ugljika u zraku. Potonje analize odnose se na dio organskih spojeva koji se oslobađaju gorenjem biomase te u atmosferu dospijevaju u plinovitoj i čestičnoj fazi. Takvi spojevi spadaju u grupu ugljikohidrata te su posebni su po tome što su jedinstveni odnosno ne oslobađaju se u drugim izvorima onečišćenja zbog čega služe kao specifični markeri za gorenje biomase. Identifikacija i kvantifikacija provedena je više frakcija lebdećih čestica (PM1, PM2.5 i PM10) koje su sakupljene na urbanoj pozadinskoj postaji u Zagrebu i ruralnom području kod nacionalnog parka Plitvička jezera. U izlaganju biti će predstavljeni rezultati sezonskih varijacija te obzirom na zajednički izvor onečišćenja, usporedbe s razinama organskog ugljika, vodotopivog organskog ugljika te policikličkih aromatskih ugljikovodika koristeći multivarijatne statističke analize. Također, upotrebom modela za kretanje zračne mase promatrani su mogući izvori daljinskog odnosno prekograničnog prijenosa lebdećih čestica.

### Životopis

Suzana Sopčić rođena je 27. svibnja 1984. godine u Novom Mestu, Slovenija. Srednjoškolsko obrazovanje završila je u Zagrebu, nakon čega 2002. godine upisuje Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije Sveučilišta u Zagrebu. Po završetku diplomskog studija zapošljava se na Zavodu za elektrokemiju kao znanstvena novakinja te upisuje doktorski studij iz područja inženjerske kemije. Njezin glavni istraživački interes uključuje elektrokemiju i elektroanalitičke metode za istraživanje reakcijskih mehanizama kemijskih spojeva, sintezu te izradu kompozita metala prijelaznih elemenata i ugljičnih materijala koji imaju sposobnost skladištenja električne energije. Doktorsku disertaciju izrađuje pod mentorstvom prof. Zorana

T +385 1 4862 556

E [tcadez@imi.hr](mailto:tcadez@imi.hr)

A Ksaverska cesta 2, 10 000 Zagreb

PO Box 291, Croatia

W [www.imi.hr](http://www.imi.hr)

Mandića, a titulu doktorice znanosti stječe 2014. godine obranom disertacije pod naslovom „Kompoziti polimera i metalnih oksida kao elektrodni materijali u elektrokemijskim kondenzatorima“. Tijekom rada na Fakultetu sudjeluje u izradi 12 diplomskih i završnih radova te vodi laboratorijske vježbe iz ukupno 11 kolegija na Zavodu za elektrokemiju i Zavodu za analitičku kemiju. Sudjeluje na brojnim domaćim i međunarodnim konferencijama te je bila uključena u četiri bilateralna i dva domaća znanstvena projekta u okviru kojih kraće boravi na znanstvenim institucijama u Budimpešti, Sloveniji, Kini i Beogradu. Godine 2018. godine zapošljava se na Zavodu za higijenu okoliša Instituta za medicinska istraživanja i medicinu rada u svojstvu stručnog suradnika u sustavu znanosti, gdje se njezin fokus preusmjerava na analitičku kemiju i razvoj metoda za određivanje molekulskih markera ugljika u zraku. Prvi je autor na 13 od ukupno 14 znanstvenih radova indeksiranih u bazama WoSCC i Scopus, od kojih je 9 objavljeno u časopisima Q1 ili Q2 kvartile, ima ukupno 122 citata i h-indeks 7. Trenutno je suradnica na HRZZ projektu i jednom europskom Horizon projektu vezanima za ispitivanje okolišnih uzoraka i kvalitetu zraka. Članica je Hrvatskog društva kemijskih inženjera i Međunarodnog društva za fizikalnu kemiju i Hrvatskog udruženje za zaštitu zraka.