



Razpis za mesto mladega raziskovalca (m/ž) s področja analize kemije

Raziskovalno delo bo potekalo na Odseku za analizno kemijo Kemijskega inštituta, financirano pa bo s strani Javne agencije za raziskovalno dejavnost RS za obdobje 4 let.

OPIS

Trdni delci v ozračju (PM) veljajo za onesnaževalo z največjim negativnim vplivom na naše zdravje, poleg tega pa pomembno vplivajo tudi na ekosistem in klimatske spremembe. Kljub trudu mehanizmi njihovega nastanka in staranja še vedno niso znani – raziskave na tem področju v sklopu našega programa potekajo že vrsto let.

Glavne komponente PM so anorganski ioni, elementni (EC) in organski ogljik (OC) ter kovine v sledovih. Ker gre za zelo kompleksne matrikse, analiza vzorcev PM ni enostavna. OC sestavlja na tisoče slabo in delno hlapnih organskih spojin, pri čemer so nekatere (npr. nitroaromske) znane po svoji toksičnosti. Glavnina OC ostaja neidentificirana ali pa vsaj prisotnost posameznih komponent v ozračju ni natančno poznana.

Kandidat se bo osredotočil na sestavo vzorcev PM, in sicer bo izdelal nov trajnosten protokol za analizo okoljsko pomembnih elementov v PM. V drugem delu se bo kandidat posvetil razvoju LC-MS/MS metode za določevanje do sedaj težko merljivih aromatskih onesnaževal v PM.

Kandidat se bo med doktorskim usposabljanjem naučil suvereno rokovati z in bo pri svojem delu napredno uporabljal:

- lasersko ablacijo sklopljeno z elementnim masnim spektrometrom z vzbujanjem v induktivno sklopljeni plazmi; LA-ICP-MS in
- tekočinsko kromatografijo sklopljeno z molekulskim masnim spektrometrom vrste trojni kvadrupol (QQQ); H/UPLC-MS/MS.

Delo bo interdisciplinarno in bo vključevalo vse od kampanje na terenu (zbiranje vzorcev), do razvoja napredne analizne metodologije, ustreznega rokovanja z vzorci, njihove predpriprave ter končno analize le-teh.

Od kandidata pričakujemo motiviranost, samoiniciativnost, delavnost, komunikativnost ter sposobnost za interdisciplinarno in timsko delo.

Kandidate vabimo, da vprašanja in prijave z življenjepisom, do 25. maja 2018, pošljejo na naslov: martin.sala@ki.si