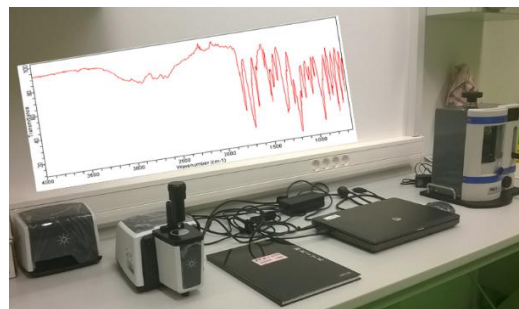


Mala radionica infracrvene spektroskopije lijekova



Datum i vrijeme:	Utorak, 21. travnja 2026., 13.00 – 18.00 sati
Vrsta aktivnosti:	Radionica
Lokacija:	Fakultet biotehnologije i razvoja lijekova, Laboratorij O-265, 2. kat
Mentor i voditelj:	prof. dr. sc. Nela Malatesti dr. sc. Martina Mušković Lukić

Sažetak:

Organska spektroskopija obuhvaća nekoliko različitih spektroskopskih tehnika koje se koriste za identifikaciju i karakterizaciju organskih spojeva, stoga je iznimno važan alat u područjima kao što su medicinska kemija, forenzika, znanosti o materijalima i okolišu. Organska spektroskopija se temelji na interakciji tvari i elektromagnetskog (EM) zračenja, a infracrvena (IR) spektroskopija se još naziva i vibracijskom jer infracrveni dio EM spektra odgovara energijama istezanja i savijanja veza u organskim molekulama. Stoga nam ova tehnika pruža korisne informacije o *funkcionalnim skupinama* koje su prisutne u organskim spojevima koje želimo analizirati. Pomoću IR spektroskopije možemo dokazati primjerice, prisutnost *alkohola*, *amina*, *karboksilne kiseline* i drugih važnih funkcionalnih skupina. Zbog toga je ova tehnika izuzetno važna u otkrivanju novih lijekova i potvrdi kvalitete postojećih lijekova u njihovoj proizvodnji. U našoj radionici ćemo koristiti ATR (skraćeno od *engl.* Attenuated total reflectance) metodu IR spektroskopije za usporedbu strukture aspirina kao produkta esterifikacije i salicilne kiseline (IUPAC: 2-hidroksibenzojeva kiselina) kao početnog reagensa. Čisti aspirin (IUPAC: 2-acetiloksibenzojeva kiselina) ćemo usporediti i s komercijalnim lijekom, a analizirat ćemo strukture i još nekih poznatih komercijalnih analgetika kao što su paracetamol (IUPAC: N-(4-hidroksifenil)acetamid) i ibuprofen (IUPAC: 2-[4-(2-metilpropil)fenil]propanojska kiselina).

Radionica traje ~ 30 minuta + pitanja/diskusija i namijenjena je učenicama i učenicima srednjih škola. Organizirane grupe (najviše do 7 osoba u grupi) je potrebno najaviti putem Google obrasca na stranicama FABRI.

Biografija:

Nela Malatesti je diplomirala na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu u Zagrebu kao profesor biologije i kemije. Doktorirala je na Sveučilištu u Velikoj Britaniji (University of Hull) na području organske kemije, a nakon toga se na istom sveučilištu bavila sintezom novih fotosenzibilizatora za fotodinamičku terapiju raka kao postdoktorand. Trenutno je

redovita profesorica na Fakultetu biotehnologije i razvoja lijekova u Rijeci, gdje drži nastavu iz organske kemije i nastavlja se baviti istraživanjem novih spojeva za fotodinamičku terapiju, među kojima su joj najdraži porfirini.

Martina Mušković Lukić diplomirala je na Odjelu za biotehnologiju te je doktorirala na Fakultetu biotehnologije i razvoja lijekova veljači 2025. Asistentica na kolegijima Organska kemija i Primjena svjetla u medicinskoj kemiji. Doktorski rad joj se temelji na sintezi, karakterizaciji i biološkim ispitivanjima amfipatskih porfirina za upotrebu u fotodinamičkoj terapiji raka. Uz doktorski rad i nastavu, voli se baviti popularizacijom znanosti gdje svoju ljubav prema znanosti i istraživanju može prenijeti na mlađe uzraste kao i na sve zainteresirane.