

FIZIČKO-HEMIJSKA KARAKTERIZACIJA NOVOSINTETISANIH JEDINJENJA – KORELACIJE STRUKTURE I OSOBINA



Članovi istraživačke grupe:

- emeritus Nada Perišić-Janjić, redovni profesor u penziji, dopisni član VANU
- dr Tatjana Đaković-Sekulić, redovni profesor
- dr Đenđi Vaštag, vanredni profesor

- dr Borko Matijević, istraživač saradnik
- Suzana Apostolov, istraživač pripravnik

Kontakt osoba:

dr Tatjana Đaković-Sekulić,
tatjana.djakovic-sekulic@dh.uns.ac.rs
tel. +381 21 485 2746
fax: +381 21 454 065

Rukovođenje/učešće na aktuelnim projektima:**Proučavanje sinteze, strukture i svojstava organskih jedinjenja prirodnog i sintetskog porekla**

Osnovna istraživanja
Broj projekta: 172013 (Ministarstvo prosvete i nauke)
Trajanje: 2010–2014.
Rukovodilac: prof. dr Dušan Mijin, TMF Beograd

Eksperimentalno i hemometrijsko ispitivanje biološki aktivnih i ekoloških pogodnih supstanci i rasvarača

Osnovna istraživanja
Broj projekta: 114-451-2373/2011, Pokrajinski sekretarijat za nauku i tehnološki razvoj, AP Vojvodina
Trajanje: 2010–2014.
Rukovodilac: doc. dr Slobodan Gadžurić

Fundamental Research on the Removal of Organic Pollutants in Water Treatment by Special Hybrid Processes

Research group linkage, Alexander von Humboldt fondacija
Trajanje projekta: 1.9.2010.-31.8.2013.
Rukovodioci: prof. dr Ivana Ivančev-Tumbas, prof. dr.-ing. Rolf Gimbel i dr.-ing. Ralph Hobby.

Modernisation of Post-Graduate Studies in Chemistry and Chemistry Related Programmes (MCHEM)

Tempus projekat
Broj projekta: 511044 -TEMPUS-1-2010-UK-TEMPUS-JPCR
Trajanje: 15.10.2010-14.10.2013
Rukovodilac: prof. dr Ivana Ivančev-Tumbas

Predmet istraživanja

Grupa se najviše bavi fizičko-hemijskom karakterizacijom novosintetisanih jedinjenja koja su biološki aktivna ili imaju potencijalnu biološku aktivnost. Akcenat je na povezivanju fizičko-hemijskih karakteristika (retencione konstante, kiselinso-bazne konstante, karakteristične frekvencije apsorpcionih maksimuma) molekula sa hemijskom strukturom, ali i biološkom

aktivnošću ispitivanih jedinjenja. Istraživanja uglavnom pokrivaju oblasti tečne hromatografije i spektrofotometrije. Hromatografska ispitivanja pretežno su orijentisana na određivanje retencionih parametara, dok se spektrofotometrijski određuju kiselinsko-bazne konstante novosintetisanih jedinjenja, kao i uticaj različitih organskih rastvarača na spektralne karakteristike ovih jedinjenja.

Grupa je počela sa radom u prvoj polovini šezdesetih godina pod rukovodstvom prof. dr Velimira Canića. Od samog osnivanja u grupi je radila emeritus Nada Perišić-Janjić koja je za više od 40 godina aktivnog rada rukovodila istraživanjima. U početku istraživanja su bila analitičkog tipa, ali je veoma brzo grupa postala prepoznatljiva po korišćenju nekonvencionalnih nosača u hromatografiji na tankom sloju (pirinčani i kukuruzni škrob, talk, celuloza i originalni nosač - aminoplast). Uporedo sa hromatografijom, prof. dr Nada Perišić-Janjić se bavila spektrofotometrijskim ispitivanjima kiselinsko-baznih ravnoteža u rastvorima, kao i kompleksnih jedinjenja sa različitim ligandima (najčešće novosintetisanim organskim molekulima) od kojih su se neka od kompleksnih jedinjenja pokazala vrlo značajna za analitičku primenu. Paralelan rad u dve naučne oblasti za rezultat ima povezivanje fizičko-hemijskih parametara koji su bili određeni primenom dve različite metode spektrofotometrije i hromatografije, odnosno povezane su retencione i jonizacione konstante.

U poslednje vreme više pažnje posvećuje se hemometrijskom aspektu obrade eksperimentalnih podataka. Takođe, modelovanje koje povezuje hemijsku strukturu i osobine molekula obuhvata značajan deo istraživanja.

Saradnja

- Tehnološko-metalurški fakultet, Beograd
- Farmaceutski fakultet, Beograd
- Faculty of Technology and Metallurgy, St Cyril and Methodius University, Skopje, Republic of Macedonia
- Babes-Bolyai University, Faculty of Chemistry, Cluj-Napoca, Romania
- Department of Planar Chromatography, Faculty of Chemistry, M. Curie-Sklodowska University, Lublin, Poland
- Silesian Academy of Medicine, Sosnowiec, Poland
- Department of Energy Saving and Air Protection, Central Mining Institute, Katowice, Poland
- Department of Biopharmaceutics, and Pharmacodynamics, Faculty of Pharmacy, Medical University of Gdańsk, Poland