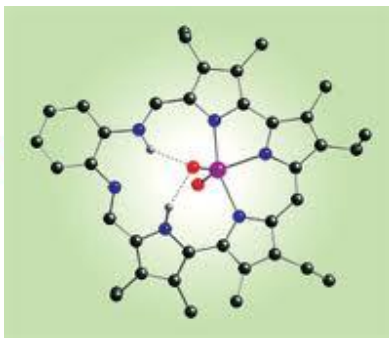
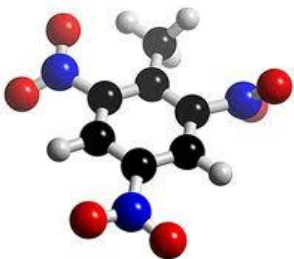




FKITMCMXIX



## Područje istraživanja

Znanstveni interes istraživačkih grupa u Zavodu za organsku kemiju usmjeren je na područje sintetske organske kemije i dizajniranje novih, organskih, heteroaromatskih spojeva za primjenu u biologiji i fotofizici. Glavni cilj istraživačkih grupa je sinteza i moguća primjena novih klasa organskih spojeva kako slijedi: a) derivata benzimidazola, benzotiazola, benzimidazo-kinolina, benzo[b]tieno-kinolona, furana, tiofena, piridina i izoindolina, triaza-fluorena, naftofurana, naftotiofena, amidina, Schiffovih baza te heteroaromatskih amida kao potencijalnih kemoterapeutika i fluorescentnih proba za obilježavanje DNA/RNA kao i spektroskopska karakterizacija interakcije biološki aktivnih spojeva s biomakromolekulama DNA/RNA; b) purina i pirimidina sa zasićenim, nezasićenim i 1,2,3-triazolnim supstituentima, bicikličkih oksazol-, tieno-, furo-, pirolo- i imidazopirimidina kao potencijalnih kao potencijalnih agensa protiv malignih humanih tumora i patogenih virusa, te potencijalnih tragača u praćenju malignih tumora primjenom pozitivne emisije tomografije (PET); c) konjugiranih aromatskih heterocikla, njihovih fotokemijskih i fotofizikalnih karakteristika, reakcijskih mehanizama elektro ciklizacije i intra/intermolekularnih cikloadicija, sinteza heteropolocikla kao sintona za bioaktivne spojeve, porfirinskih liganada za fotokatalizu i fotorazgradnja antibiotika. Osim standardnih metoda organske sinteze primjenjuje se i moderni pristupi poput „click“ kemije, paladijem katalizirane reakcije unakrsnog spajanja, domino reakcije, fotokemijske reakcije, fotofizikalne studije, organska sinteza potpomognuta mikrovalovima, retrosintetski pristup u sintezi ciljnih molekula i strukturna karakterizacija primjenom  $^1\text{H}$ -,  $^{13}\text{C}$ -,  $^{19}\text{F}$ -NMR, 2D NMR, IR, UV, CD, fluorescentnom i masenom spektroskopijom.

## Zavod za organsku kemiju



## Projekti

*Synthesis and cytostatic evaluations of novel nitrogen heterocycles library (SCIENCENTRY, HRZZ)*

**Voditeljica:** Silvana Raić-Malić

**Suradnici:** Tatjana Gazivoda Kraljević, Marijana Hranjec, Maja Aleksić, Nataša Perin, Andrijana Meščić, Maja Stipković-Babić, Silvija Maračić, Andrea Bistrović

*Sudbina farmaceutika u okolišu i tijekom naprednih postupaka obrade vode (PharmaFate, HRZZ)*

**Voditeljica:** Sandra Babić

**Suradnici:** Irena Škorić, Dragana Vuk

*Dizajn i sinteza novih dušikovih heterocikličkih fluorofora i fluorescentnih nanomaterijala kao kemijskih senzora za pH i metalne ione (iNFInITE-SENS, HRZZ)*

**Voditelj:** Robert Vianello (IRB)

**Suradnici:** Marijana Hranjec, Nataša Perin, Maja Aleksić



FKITMCMXIX



## Istraživačke grupe

- **Grupa I**  
izv. prof. dr. sc. Marijana Hranjec  
dr. sc. Maja Aleksić, dr. sc. Nataša Perin  
Kontakt: Tel: 01 4597-245  
e-mail: [mhranjec@fkit.hr](mailto:mhranjec@fkit.hr)
- **Grupa II**  
prof.dr.sc. Silvana Raić-Malić  
izv. prof. dr. sc. Tatjana Gazivoda Kraljević  
dr. sc. Andrijana Meščić, dr. sc. Maja Stipković Babić, Silvija Korunda, dipl. kem. inž., Andrea Bistrović, mag. appl. chem.  
Kontakt: Tel: 01 4597-213  
e-mail: [sraic@fkit.hr](mailto:sraic@fkit.hr)
- **Grupa III**  
prof. dr. sc. Irena Škorić  
doc. dr. sc. Dragana Vuk, dr. sc. Ivana Šagud, Ana Ratković, mag.appl.chem.  
Kontakt: Tel: 01 4597-241  
e-mail: [iskoric@fkit.hr](mailto:iskoric@fkit.hr)

Lokacija: Marulićev trg 20



FKITMCMXIX

## Oprema

- HPLC/MS/MS



- GC/MS



- HPLC Shimadzu LC-20A



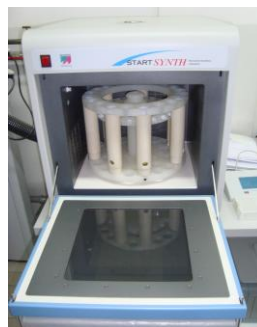
- Fluorimetar Varian Eclipse



- UV/Vis spektrofotometar Varian Cary 50



- Mikrovalni reaktor Milestone S



- Fotokemijski reaktori



Sveučilište u Zagrebu  
Fakultet kemijskog inženjerstva  
i tehnologije



FKITMCMXIX

## ZAVOD ZA ORGANSKU KEMIJU

Od osnutka Zavoda za organsku kemiju kojeg je 1922. god. osnovao prof. dr. Ivan Marek, te preko djelovanja kasnijeg nobelovca V. Preloga i brojnih uspješnih generacija organskih kemičara, vidljiv je utjecaj ne samo na znanstvenu i nastavnu djelatnost današnjeg Zavoda za organsku kemiju FKIT-a nego i na cjelokupnu hrvatsku kemijsku znanost, osobito u području organske sintetske i medicinske kemije. Od samog osnivanja u laboratorijima Zavoda odvija se kvalitetan istraživački rad, stižu znanstveni stupnjevi i kvalificiraju se brojni organski kemičari rasuti diljem zemlje i svijeta. A u protekla dva desetljeća Zavod za organsku kemiju krenuo je na temeljima slavne povijesti velikim koracima i u 21. stoljeće, dodatno pomlađen novim ljudima i idejama.

### Sadašnji članovi Zavoda za organsku kemiju



Prof. dr. sc. S. Raić-Malić   Prof. dr. sc. I. Škorić   Izv. prof. dr. sc. M. Hranjec   Izv. prof. dr. sc. T. Gazivoda Kraljević   Doc. dr. sc. D. Vuk



Ana Ratković, mag.appl.chem.   Dr. sc. M. Aleksić   Dr. sc. I. Šagud   Dr. sc. M. Stipković Babić   Dr. sc. N. Perin



Dr. sc. A. Mešić   S. Maračić, dipl. kem. inž.   I. Androšević   T. Androec   A. Bistrovic, mag.appl.chem.