



ZESPÓŁ SYNTEZY I CHARAKTERYSTYKI ZWIĄZKÓW BORÓORGANICZNYCH POLITECHNIKI WARSZAWSKIEJ

NAUKI CHEMICZNE

#ZWIĄZKI FENYLOBORONOWE #BENZOKSABOROLE
#ZWIĄZKI PRZECIWGRZYBICZE #ZWIĄZKI PRZECIWBAKTERYJNE
#SYNTEZA #CHARAKTERYSTYKA SPEKTROSKOPOWA

Zespół funkcjonuje w ramach Katedry Chemii Fizycznej Wydziału Chemicznego PW.

Zajmuje się projektowaniem oraz syntezą i charakterystyką spektroskopową oraz fizykochemiczną organicznych związków boru, które mogą mieć zastosowanie jako receptory anionów oraz bioanalitów, a także elementy składowe materiałów wykorzystywanych w kierowanym dostarczaniu leków. Innym obszarem zastosowań związków fenylboronowych są potencjalne leki przeciwgrzybicze, przeciwbakteryjne oraz przeciwnowotworowe.

Badania aktywności biologicznej otrzymywanych związków prowadzone są we współpracy ze specjalistami z Uniwersytetu Opolskiego oraz Instytutu Biologii Medycznej PAN.

Ponadto Zespół współpracuje z innymi zespołami z Wydziału Chemicznego, a także z Centrum Zaawansowanych Materiałów i Technologii CEZAMAT Politechniki Warszawskiej.

KONTAKT

dr hab. inż. Agnieszka Adamczyk-Woźniak
agnieszka.wozniak@pw.edu.pl
(+48) 22 234 57 37
<http://obc.ch.pw.edu.pl/>

INFRASTRUKTURA BADAWCZA

- chromatograf cieczerwowy preparatywny z kolumnami chiralnymi
- wirówka laboratoryjna
- myjka ultradźwiękowa
- waga precyzyjna
- lampa UV
- wyparka próżniowa
- spektrofotometr UV-VIS
- kriostat
- pH metr
- linie próżnia-argon

OFEROWANE USŁUGI

- rozdział mieszanin izomerów optycznych, oczyszczanie próbek
- rozdział zawiesin metodą odwirowania
- wspomaganie procesu rozpuszczania, odgazowywanie cieczy
- określenie dokładnej masy
- analiza TLC składu mieszanin wobec wzorców
- zatężanie roztworów
- rejestracja widm UV-VIS
- badanie oddziaływań w roztworach techniką UV-VIS
- chłodzenie przepływowe w obiegu zamkniętym
- pomiary odczynu pH roztworów wodnych
- określanie pKa (kwasowości) związków organicznych



WYBRANE PROJEKTY

- Określenie optymalnych sposobów identyfikacji jonów srebra na płaskich wyrobach tekstylnych wykończonych przeciwbakteryjnie (firma z branży tekstylnej, P2 Piotr Podogrocki, 2021)
- Synteza oraz badania mechanizmu działania benzoksaboroli wobec *Candida* spp. (PW, konkurs CB POB BIB3, 2022–2023)
- Synteza i badania aktywności mikrobiologicznej wybranych związków fenylboronowych (NCN, 2016–2021)
- Synteza, badania strukturalne i aplikacyjne estrów kwasów fenylboronowych (NCN, 2010–2013)
- Opracowanie nowych materiałów polimerowych opartych na związkach fenylboronowych do zastosowań biomedycznych (MNIŚW, 2013–2014)