



ZESPÓŁ CHEMII MEDYCZNEJ

POLITECHNIKI WARSZAWSKIEJ

NAUKI CHEMICZNE

#SYNTEZA ORGANICZNA #BIOKATALIZA #AZOLE
#INHIBITORY KINAZ #ZWIĄZKI PRZECIWDROBNOUSTROJOWE
#ZWIĄZKI PRZECIWNOWOTWOROWE #YLIDY

KONTAKT

dr hab. inż. Edyta Łukowska-Chojnacka
edyta.chojnacka@pw.edu.pl
(+48) 22 234 76 77
[https://kbslik.ch.pw.edu.pl/
zespoly-badawcze/](https://kbslik.ch.pw.edu.pl/zespoly-badawcze/)

Zespół działa w Katedrze Biotechnologii Środków Leczniczych i Kosmetyków Wydziału Chemicznego PW. Prowadzi badania podstawowe w zakresie projektowania oraz syntezy nowych aktywnych biologicznie związków wykazujących działanie przeciwdrobnoustrojowe oraz przeciwnowotworowe. Realizowane projekty obejmują dwa nurty badawcze: klasyczną syntezę organiczną oraz biokatalizę.

Obszar zainteresowań Zespołu obejmuje przede wszystkim:

- badania nad wykorzystaniem biotransformacji w syntezie związków aktywnych biologicznie,
- projektowanie i syntezę inhibitorów kinaz białkowych,
- badanie wpływu inhibitorów kinaz na przeżywalność komórek nowotworowych,
- syntezę pochodnych azotowych związków heterocyklicznych wykazujących aktywność przeciwdrobnoustrojową,
- badanie reakcji przegrupowań ylidów generowanych z czwartorzędowych soli amoniowych.

Współpracuje z Narodowym Instytutem Zdrowia Publicznego – Państwowego Zakładu Higieny, Instytutem Gruźlicy i Chorób Płuc, Narodowym Instytutem Leków, CEZAMAT PW.

INFRASTRUKTURA BADAWCZA

- chromatograf GC (Agilent Technologies 6850)
- chromatograf HPLC (Shimadzu HPLC LC 20AD)

OFEROWANE USŁUGI

- synteza chemiczna pochodnych azotowych związków heterocyklicznych
- optymalizacja warunków enzymatycznego kinetycznego rozkładu mieszanin racemicznych alkoholi i estrów
- optymalizacja warunków asymetrycznej redukcji prochiralnych ketonów z udziałem dehydrogenaz
- analizy GC oraz HPLC

WYBRANE PROJEKTY

- Optymalizacja otrzymywania biologicznie aktywnych N-fenacylodibromobenzimidazoli jako substratów do dalszych syntez substancji o potencjalnym działaniu przeciwegrybicyzm (Wydział Chemiczny, PW, NChem 2, 2021–2022)
- Badanie synergistycznego hamowania proliferacji komórek nowotworowych przez inhibitory kinazy kazeinowej CK2 oraz inhibitory szlaku syntezy tymidylanu (NCN, 2015–2019)
- Badanie mechanizmów inhibicji kinazy kazeinowej CK2 (NCN, 2011–2014)
- Biotransformacje użyteczne w przemyśle farmaceutycznym i kosmetycznym (Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego – Program Operacyjny Innowacyjna Gospodarka, 2010–2015)

