



## ZESPÓŁ ORGANICZNEJ KATALIZY HETEROGENICZNEJ POLITECHNIKI WARSZAWSKIEJ

INŻYNIERIA CHEMICZNA

#KATALIZA HETEROGENICZNA #KATALIZATORY METALICZNE #KATALIZATORY TLENKOWE  
#PRZENIESIENIE WODORU #KETONIZACJA KWASÓW KARBOKSYLOWYCH  
#UWODORNINIENIE #KATALIZATORY ŻŁOTOWE #KATALIZATORY SREBROWE  
#BIMETALICZNE KATALIZATORY AU, AG #TLENEK MAGNEZU #POLILAKTYD #FURFURAL

Zespół Organicznej Katalizy Heterogenicznej prowadzi swoją działalność w ramach Katedry Technologii Chemicznej Wydziału Chemicznego PW.

Obszary jego zainteresowania obejmują:

- redukcję związków karbonylowych 2-propanolem jako reduktorem w obecności tlenku magnezu,
- syntezę ketonów w reakcji katalitycznej ketonizacji kwasów karboksylowych i ich pochodnych,
- otrzymywanie katalizatorów metal-nośnik do utleniania CO i węglowodorów w gazach wydechowych z mobilnych źródeł spalin – współpraca z firmą DCL International Inc. (HQ: Ontario, Canada),
- opracowanie metody katalitycznego otrzymywania związków furanowych z furfuralu i ksylozy – usługa badawcza w ramach projektu NCBR, POIR „PASZA PRO: Technologie wykorzystania ubocznych produktów przetwórstwa płodów rolnych”,
- kompleksy alkoksylowe metali grup głównych do polimeryzacji estrów cyklicznych z otwarciem pierścienia, w tym stereoselektywnej polimeryzacji *rac*-laktydu.

### KONTAKT

dr hab. inż. Marek Gliński, prof. uczelni  
marek.glinski@pw.edu.pl  
(+48) 22 234 75 94

### WYBRANY PROJEKT

- Upsalit – nowy prekursor katalizatorów zawierających tlenek magnezu (Inżynieria Chemiczna I-CHEM.1, 2020–2021)
- Wpływ asymetrycznych N-heterocyklicznych NHC na syntezę, budowę i aktywność kompleksów dialkiloalkoksygalowych w polimeryzacji *rac*-laktydu (NCN PRELUDIUM, 2017–2020)
- Wpływ silnych zasad Lewisa na budowę kompleksów alkoksylowych metali grup 13 i 14 oraz ich właściwości katalityczne w polimeryzacji monomerów heterocyklicznych (NCN SONATA BIS, 2015–2018)
- Bezpośrednia synteza koniugatów polilaktyd-lek  $\beta$ -adrenolityczny (PLA- $\beta$ -AD) z wykorzystaniem kompleksów dialkiloalkoksygalowych (FNP IMPULS, 2015–2016)
- Otrzymywanie alkoholu allilowego z akroleiny powstałej z gliceryny – produktu przerobu surowców roślinnych na biopaliwa (NCN, 2011–2014)

### INFRASTRUKTURA BADAWCZA

- IR Spectrometer Thermo Scientific (NICOLET 6700)
- Gas Chromatograph Agilent Technologies (6890N)



### OFEROWANE USŁUGI

- synteza katalizatorów metalicznych i tlenkowych nośnikowych i bezośnikowych
- badanie aktywności katalitycznej katalizatorów w wybranych reakcjach
- projektowanie heterogenicznych układów katalitycznych pod kątem ich późniejszych zastosowań
- projektowanie katalizatorów i układów katalitycznych do polimeryzacji estrów cyklicznych z otwarciem pierścienia

### PATENTY

- Sposób otrzymywania wysokopowierzchniowego tlenku magnezu (P. 437346)
- Zastosowanie 5-fenyl-3-metylo-2-cykloheksenonu (P. 435672)
- Zastosowanie acetalu dietylowego heptan-4-onu i kompozycja zapachowa (PL 236262)
- Kompleksy dialkylowe galu i indu oraz ich zastosowanie do wytwarzania koniugatów polilaktyd-związków farmaceutycznych nieaktywnych oraz do nieśmiertelnej polimeryzacji monomerów heterocyklicznych z otwarciem pierścienia (P.420281)
- Zastosowanie 1-etoksycykloheksanu i kompozycja zapachowa (PL 229498)
- Zastosowanie 3-metylo-1-n-propoksybutanu do wytwarzania kompozycji zapachowych (PL 227204)
- Sposób wytwarzania alkoholu allilowego (PL 222403)

