

SYNTEZA I BADANIA WŁAŚCIWOŚCI PRZECIWMIKROBIOLOGICZNYCH WYBRANYCH HETEROCYKLICZNYCH ZWIĄZKÓW BOROORGANICZNYCH

ZAKŁAD CHEMII FIZYCZNEJ, WYDZIAŁ CHEMICZNY, PW

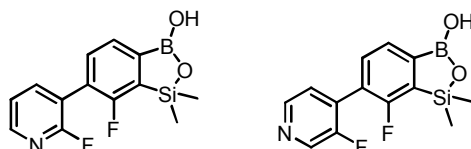
Kierujący pracą: dr hab. inż. **Sergiusz Luliński**

Opiekun naukowy: dr **Jolanta Mierzejewska**

Afiliacja opiekuna naukowego: Katedra Biotechnologii Środków Leczniczych i Kosmetyków, WCh PW

Praca dyplomowa dotyczyć będzie zbadania właściwości przeciwbakteryjnych i przeciwgrzybiczych wybranych związków heterocyklicznych, w tym układów biarylowych zawierających pierścień oksaborolowy. W ostatnich latach uwaga wielu badaczy skierowana jest w stronę ich podstawowych przedstawicieli – benzoksaboroli. Związki te cieszą się dużym zainteresowaniem ze względu na wysoką aktywność biologiczną. Wybrane pochodne, takie jak Crisaborole oraz Tavaborole, weszły na rynek jako leki o silnym działaniu odpowiednio przeciwzapalnym oraz przeciwgrzybicznym. Dotychczas na świecie otrzymano ponad 1200 pochodnych benzoksaboroli różniących się podstawieniem pierścienia aromatycznego oraz atomu węgla pierścienia oksaborolu. Niewiele jest jednak analogów strukturalnych, które powstałyby w wyniku modyfikacji rdzenia cząsteczki (układu aromatycznego bądź pierścienia oksaborolu). Badania przeprowadzone w naszym zespole dowodzą, że krzemowe analogi benzoksaboroli – benzosiloksaborole – wykazują aktywność przeciwdrobnoustrojową oraz mogą być efektywnymi receptorami cukrów i neuroprzebieżników.[1,2]

Niniejsza praca dyplomowa dotyczy poszukiwania nowych heterocyklicznych układów boroorganicznych oraz ich funkcjonalizacji pod kątem poprawy właściwości przeciwmikrobiologicznych.



W ramach pracy dyplomowej określone zostaną właściwości mikrobiologiczne otrzymanych związków w odniesieniu do wybranych szczepów bakterii i grzybów przy użyciu metody krążkowo-dyfuzyjnej oraz poprzez wyznaczenie wartości parametrów MIC (ang. *Minimal Inhibitory Concentration*).

[1] M. Czub, K. Durka, S. Luliński, J. Łosiewicz, J. Serwatowski, M. Urban, K. Woźniak, *Eur. J. Org. Chem.* 2017, 818–826.

[2] A. Brzozowska, P. Ćwik, K. Durka, T. Kliś, A. E. Laudy, S. Luliński, J. Serwatowski, S. Tyski, M. Urban, W. Wróblewski, *Organometallics* 2015, 34, 2924–2932.

Proponowana praca obejmuje:

1. Syntezę związków heterocyklicznych związków boroorganicznych
2. Badania właściwości przeciwbakteryjnych otrzymanych związków.

Temat przeznaczony jest dla:	Proszę zaznaczyć właściwe pola wstawiając w sąsiedniej komórce znak „X”	
studentów kierunku*	Biotechnologia **	X
	Technologia Chemiczna	
studentów studiów*	I stopnia – praca inżynierska	
	II stopnia – praca magisterska	X
Wyrażam zgodę na zamieszczenie streszczenia pracy dyplomowej w wirtualnym dziekanacie***		TAK