

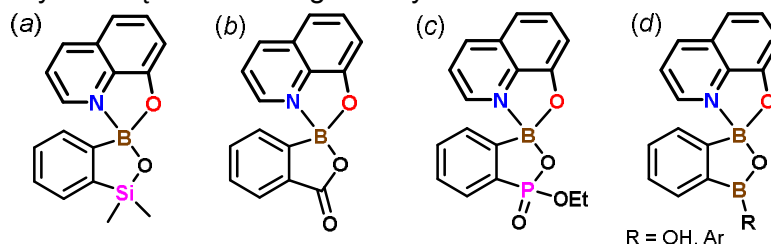
Kompleksy wybranych oksaboroli z 8-hydroksychinoliną z jako potencjalne środki biologicznie czynne

ZAKŁAD CHEMII FIZYCZNEJ, WYDZIAŁ CHEMICZNY, PW

Kierujący pracą: dr inż. Krzysztof Durka
Opiekun naukowy: dr hab. inż. Sergiusz Luliński

Afiliacja opiekuna naukowego: Wydział Chemiczny Politechniki Warszawskiej

Celem pracy inżynierskiej jest otrzymanie kilku wybranych kompleksów związków oksaborolowych z 8-hydroksychinoliną oraz określenie ich właściwości mikrobiologicznych. W ostatnich latach duże zainteresowanie wśród badaczy wzbudzają benzoksaborole. Jest to grupa związków chemicznych, w których pierścień benzenowy jest skondensowany z 5-członowym pierścieniem oksaborolu (C-O-B). Zainteresowanie to wynika z ich właściwości biologicznych, gdyż stwierdzono, że niektóre podstawione benzoksaborole wykazują wysoką aktywność przeciwgrzybiczą, przeciwbakteryjną i przeciwzapalną, a jednocześnie są mało toksyczne.[1] Drugą istotną grupą związków wykazującą aktywność biologiczną są kompleksy związkami boroorganicznych z 8-hydroksychinoliną.[2] Kompleksy benzoksaboroli z 8-hydroksychinoliną nie są jednak zbyt trwałe. Jak pokazują przeprowadzone w naszym zespole badania, znacznie trwalsze mogą okazać się kompleksy strukturalnych analogów benzoksaboroli takie jak siloksaborole (a), karboksaborole (b), fosfoksaborole (c), czy oksadiborole (d).[3] W pracy przewiduje się otrzymanie kilku kompleksów tego typu na bazie wcześniej otrzymanych związków boroorganicznych.



W ramach pracy dyplomowej określone zostaną właściwości mikrobiologiczne otrzymanych związków w odniesieniu do wybranych szczepów bakterii i grzybów mikroskopowych przy użyciu metody krążkowo-dyfuzyjnej. Badania te zostaną przeprowadzone we współpracy z zespołem prof. Stefana Tyskiego z Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego.

[1] A. Adamczyk-Woźniak, K. M. Borys, A. Sporzyński, *Chem. Rev.* **2015**, 115, 5224.

[2] Benkovic, S. J.; Baker, S. J.; Alley, M. R. K.; Woo, Y. H.; Zhang, Y. K.; Akama, T.; Mao, W.; Baboval, J.; Ravi Rajagopalan, P. T.; Wall, M.; Kahng, L. S.; Tavassoli, A.; Shapiro, L. *J. Med. Chem.* **2005**, 48, 7468.

[3] 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.

Proponowana praca obejmuje:

1. Syntezę związków kompleksowych
2. Badania właściwości przeciwgrzybiczych i 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