

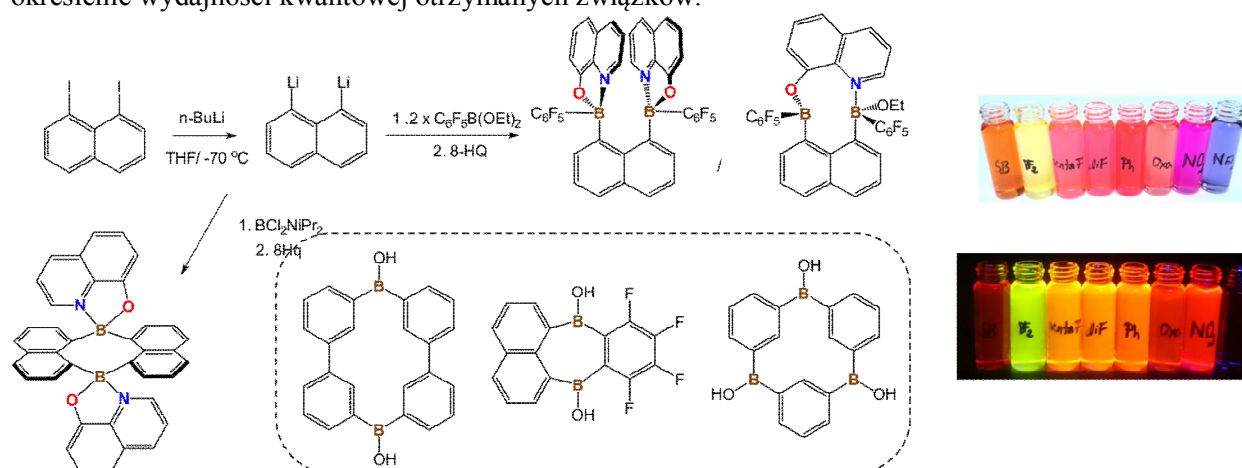
FLUORESCENCYJNE KOMPLEKSY BOROORGANICZNE OPARTE NA STRUKTURACH CYKLICZNYCH

ZAKŁAD CHEMII FIZYCZNEJ, WYDZIAŁ CHEMICZNY, PW

Kierujący pracą: dr inż. **Krzysztof Durka**

Wiele zespołów naukowych oraz firm technologicznych prowadzi intensywne badania w kierunku poszukiwania nowych elektroaktywnych związków organicznych, w tym układów wykazujących silne właściwości luminescencyjne. Spośród ogromnego bogactwa różnych układów chemicznych, dużym zainteresowaniem cieszą się związki boroorganiczne i ich czterokoordynacyjne związki kompleksowe. W naturalny sposób właściwości tych układów zależą zarówno od struktury chromoforu (ligandu) jak i organicznych podstawników na atomie boru. W naszych ostatnich badaniach pokazaliśmy, że odpowiednia strategia projektowania struktury związku boroorganicznego może przyczynić się do znacznej poprawy bardzo istotnych parametrów związku, takich jak wydajność kwantowa, mobilność ładunku oraz jego stabilność chemiczna i termiczna, co jest bardzo istotne z punktu widzenia możliwości zastosowań tych układów w urządzeniach optoelektronicznych.[1,2]

Jako kontynuacja tych badań, w niniejszej pracy magisterskiej zostanie podjęta próba syntezy kompleksów opartych na strukturze wielocłonowych układów boracyklicznych zawierających fragmenty naftalenu czy bifenylu. Drugim istotnym aspektem pracy będzie wyznaczenie długości fali absorpcji i emisji oraz określenie wydajności kwantowej otrzymanych związków.



Praca wykonywana byłaby w ramach projektu NCN Sonata 10 pt. „Związki boroorganiczne o sztywnej strukturze jako materiały wyjściowe w konstrukcji układów o właściwościach luminescencyjnych” nr. 2015/19/D/ST5/00735.

[1] K. Durka, et al., *J. Mater. Chem. C* **2015**, 3, 1354.

[2] M. Urban, K. Durka, P. Jankowski, J. Serwatowski, S. Luliński, *J. Org. Chem.*, **2017**, 82, 8234

Proponowana praca obejmuje:

1. Synteza kompleksów boracyklicznych.
2. Badania właściwości fizykochemicznych i spektroskopowych otrzymanych związków.

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