

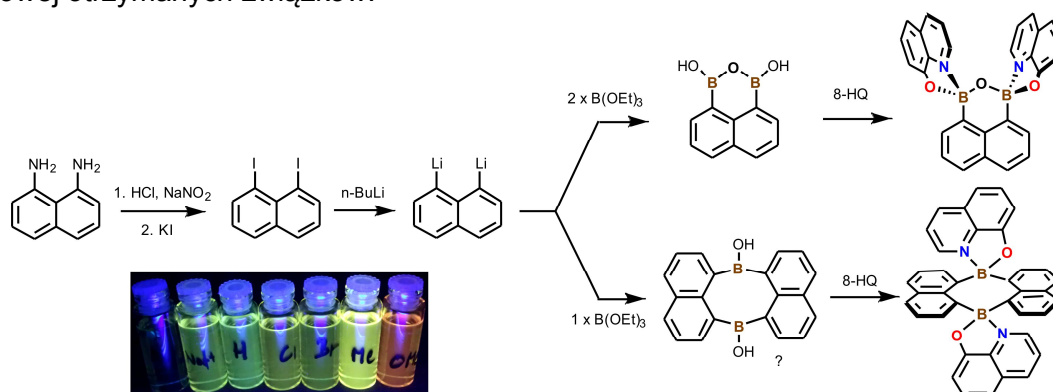
**Fluorescencyjne kompleksy boroorganiczne oparte na strukturze naftalenu**  
 ZAKŁAD CHEMII FIZYCZNEJ, WYDZIAŁ CHEMICZNY, PW

Kierujący pracą: dr inż. Marek Dąbrowski  
 Opiekun naukowy: dr inż. Krzysztof Durka

*Afiliacja opiekuna naukowego: Wydział Chemiczny Politechniki Warszawskiej*

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 tego układu 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]

Jako kontynuacja tych badań, w niniejszej pracy magisterskiej zostanie podjęta próba syntezy kompleksów opartych na strukturze naftalenu, a związkiem wyjściowym jest 1,8-diodonaftalen. Związek ten w reakcji podwójnej wymiany I/Li za pomocą *n*BuLi posłuży do otrzymania 1,8-dilitionaftalenu. W zależności od dalszego sposobu prowadzenia reakcji można spodziewać się różnych dróg reakcji i finalnej struktury związku boroorganicznego. 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, I. Głowacki, S. Luliński, B. Łuszczynska, J. Smętek, P. Szczepanik, J. Serwatowski, U. E. Wawrzyniak, G. Wesela-Bauman, E. Witkowska, et al., *J. Mater. Chem. C* **2015**, 3, 1354–1364.

Proponowana praca obejmuje:

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

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