

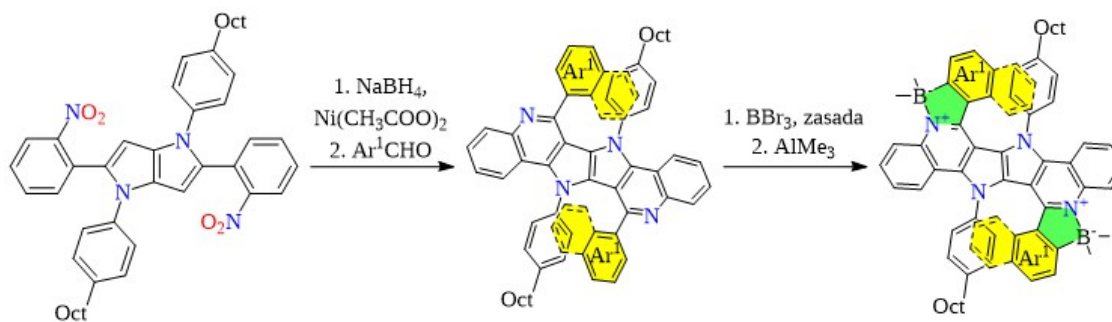
Synteza i właściwości fotofizyczne nanografenów domieszkowanych atomami azotu i boru

Wojciech D. Petrykowski

Kierownik: **prof. dr hab. Michał K. Cyrański oraz prof. dr hab. Daniel T. Gryko**

Fluorescencja ma wiele zastosowań, zarówno w życiu codziennym, czego przykładem mogą być wyświetlacze OLED, jak i w bardziej zaawansowanych dziedzinach, takich jak obrazowanie optyczne. Konieczne do tego są dobrze zaprojektowane barwniki fluorescencyjne o odpowiednich właściwościach. Ciekawą klasę chromoforów stanowią helicy, czyli układy skondensowanych pierścieni aromatycznych zakrzywionych w kształt helisy, które, dzięki temu, że są chiralne, emitują światło spolaryzowane kołowo, co, ze względu na możliwe zastosowania, szczególnie przyciąga uwagę naukowców. [1]

Celem niniejszej pracy było otrzymanie i zbadanie właściwości fotofizycznych nowych barwników fluorescencyjnych zawierających wiązania koordynacyjne azot-bor. Ich struktura opiera się na rdzeniu 1,4-dihydropirololo[3,2-*b*]pirolu, którego układ aromatyczny został rozbudowany w dwóch etapach, widocznych na rysunku. [2, 3] Powstałe nanografeny domieszkowane atomami azotu i boru wykazują silną zieloną fluorescencję, a wśród tych związków obecne są podwójne helicy o trwałej konfiguracji. Przedstawiona zostanie synteza i właściwości fotofizyczne nowych barwników.



Literatura:

- [1] Shen Y., Chen C-F., Chem. Rev. 2012, 112, 1463-1535.
- [2] Tasiar M., Chotkowski M., Gryko D. T., Org. Lett. 2015, 17, 6106-6109.
- [3] Full F., Wildervanck M. J., Volland D., Nowak-Król A., Synlett 2023, 34, 477-482.