Projekt 2.6 Opracowanie płaskich rodników o emisji w zakresie NIR-II

Promotor: prof. Daniel Gryko
Instytut: Instytut Chemii Organicznej PAN
www: https://ww2.icho.edu.pl/dtgryko_group/

Opis:

Projektowanie, synteza i badanie właściwości fotofizycznych trwałych rodników. Pisanie raportów oraz manuskryptów. Opieka nad studentami.

Cel projektu:

Nadrzędnym celem tego projektu jest odkrycie strategii tworzenia rodników, które jednocześnie: (a) silnie emitują światło w obszarze NIR-II; (b) są stabilne w warunkach otoczenia; (c) silnie absorbują światło. Podstawowym celem projektu ARCHIMEDES jest dostarczenie przełomowych materiałów organicznych charakteryzujących się dużą wydajnością kwantową fluorescencji i stabilnymi strukturami rodnikowymi w zintegrowanych dziedzinach projektowania molekularnego, syntezy chromoforów i obrazowania fluorescencyjnego żywych komórek. Realizacja projektu będzie opierać się zarówno na poszerzaniu przestrzeni chemicznej stabilnych, emisyjnych rodników C-centrowanych, jak i na nieistniejących dotychczas emisyjnych rodnikach nitroksydowych.

Wymagania:

- magisterium z chemii (lub list gwarantujący uzyskanie tytułu magistra do września 2025),
- bardzo dobra znajomość chemii organicznej,
- znajomość języka angielskiego w mowie i w piśmie,
- wcześniejsza praca w laboratorium w zakresie syntezy organicznej.