Projekt 2.4 Fotochemiczne przegrupowanie makrocyklicznych α-azydo ketonów. Synteza związków o wysokiej wartości dodanej

Promotor: prof. dr hab. Bartłomiej Furman / dr Piotr Szcześniak
Instytut: Institute of Organic Chemistry PAS
www: www.icho.edu.pl/zespol/bartlomiej-furman/

Opis zadań:

W ostatnich latach związki makrocykliczne zdefiniowane jako układy zawierające co najmniej 12 atomów w pierścieniu stanowią atrakcyjne obiekty badań dla grup akademickich jak i przemysłu farmaceutycznego. W śród naturalnie występujących związków makrocyklicznych, już ponad 100 zostało zatwierdzonych przez FDA jako świetnie działające antybiotyki lub leki stosowane w leczeniu chorób nowotworowych. Jak wykazały badania, unikalna struktura związków makrocyklicznych determinuje ich właściwości biologiczne, a co ciekawe często związki te wykazują znacznie lepszą aktywność biologiczną niż ich acykliczne analogii. Rosnące zainteresowanie i wciąż nieodkryty ogromny potencjał związków makrocyklicznych zainspirowało wiele grup badawczych zajmujących się syntezą organiczną zainspirowało wiele grup badawczych zajmujących się syntezą organiczną do opracowania uniwersalnych metod pozyskiwania tej cennej klasy związków. W niniejszym projekcie badawczym proponujemy nowatorskie i w pełni zautomatyzowane podejście do syntezy zróżnicowanych układów makrocyklicznych.

Cel:

Celem niniejszego projektu jest wykazanie użyteczności i uniwersalności reakcji fotochemicznego przegrupowania α-azydoketonów jako kluczowego etapu w syntezie złożonych układów makrocyklicznych zawierających w swojej strukturze motywy występujące w lekach.

Wymagania:

- tytuł magistra chemii (lub pokrewnej dziedziny);
- dobra znajomość chemii organicznej;
- biegłość w analizie i interpretacji danych eksperymentalnych za pomocą technik takich jak NMR, MS i UV/Vis;
- doświadczenie w pracy eksperymentalnej, będzie dodatkowym atutem;
- dobra znajomość języka angielskiego.