

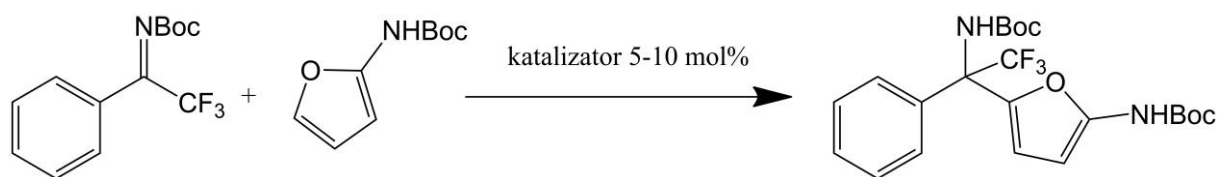
Badania wybranych enancjoselektywnych addycji nukleofilowych do ketimin trifluorometylowych

Teodor Czyż

Kierownik: **dr hab. Piotr Kwiatkowski**

Ze względu na swoje właściwości biologiczne, w szczególności mniejszą podatność na działanie enzymów i wynikający z tego wydłużony biologiczny okres półtrwania, związki zawierające grupę trifluorometylową cieszą się rosnącym zainteresowaniem chemii medycznej i agrochemii[1].

W ramach pracy przebadano nieopisaną wcześniej w literaturze addycję N-Boc 2-aminofuranu do iminy trifluorometylo-fenylowej zabezpieczonej grupą tert-butoksykarbonylową. W temperaturze pokojowej stosując trietyloaminę jako katalizator możliwe jest uzyskanie do 80% wydajności. Wykazano także, że zastąpienie trietyloaminy DBU znacząco zwiększa szybkość reakcji, prowadząc również do produktu ubocznego. Następnie przebadano enancjoselektywne warianty tej reakcji z wykorzystaniem różnych organokatalizatorów mocznikowych, tiomocznikowych, alkaloidowych oraz na bazie diamidu kwasu kwadratowego, uzyskując do 50% nadmiaru enancjomerycznego.



Zbadane zostały także enancjoselektywne addycje innych nukleofilów – cyjanowodoru (z użyciem cyjanohydryny acetonu), malononitrylu, nitrometanu oraz acetonu. Dla porównania przeprowadzono próby addycji do niezabezpieczonej iminy PhC(=NH)CF₃.

Eksperymenty pod zwiększonym ciśnieniem (8 bar) wykazały zdecydowany wzrost konwersji w ciągu 18 godzin oraz w przypadku niektórych katalizatorów wyższe nadmiary enancjomeryczne.

Dalsze badania obejmować będą optymalizację warunków reakcji, przebadanie większej liczby nukleofilów oraz imin, jak również dalsze przekształcenia otrzymanych amin, w szczególności otwarcia pierścienia furanowego.

Literatura:

[1] Novás M., Matos M., *Molecules*. 2025, 30(14), 3009.