

## Wykorzystanie terpineolu do syntezy nowych chiralnych N,N-ligandów

Wiktoria Jemielita

Promotor: **dr hab. Piotr Roszkowski**

Synteza chiralnych, czystych optycznie związków chemicznych od wielu lat wzbudza zainteresowanie chemików organików na całym świecie. Opracowanie wydajnych metod ich syntezy jest szczególnie istotne dla przemysłu farmaceutycznego, perfumeryjnego, jak i agrochemicznego. Spośród dostępnych metod syntezy asymetrycznej, istotną rolę w ostatnich latach odgrywa kataliza asymetryczna. Wykorzystanie chiralnego katalizatora pozwala na reakcję polegającą na przekształceniu prochiralnego substratu w produkt czynny optycznie. Spośród dostępnych metod zauważyć możemy dynamiczny rozwój redukcji wiązań C=O oraz C=N poprzez wykorzystanie reakcji ATH (Asymmetric Transfer Hydrogenation) – asymetrycznego przeniesienia wodoru, gdzie jako źródło wodoru służą rozpuszczalniki takie jak izopropanol i kwas mrówkowy. Jednymi z najczęściej wykorzystywanych katalizatorów są układy bazujące na monotosylowanych 1,2 – diaminach i ich pochodne. Związki naturalne takie jak terpeny i terpenoidy ze względu na łatwą dostępność, czystość optyczną i możliwość funkcjonalizacji stanowią bardzo interesującą grupę<sup>[1][2]</sup>.

Celem wykonywanej pracy dyplomowej była synteza nowych chiralnych ligandów N,N-diaminowych opartych na szkielecie terpineolu. Terpeneol początkowo został przekształcony w pochodną N-tosylu, późniejsze otwarcie pierścienia azydkiem sodu pozwoliło na otrzymanie izomerycznych azydków. Kolejnym etapem była redukcja grupy azydkowej, w wyniku czego otrzymano enancjomerycznie czyste mono-N-tosylowane-1,2-diaminy. Otrzymane chiralne ligandy zostały wykorzystane w katalizowanych rutenem reakcjach asymetrycznego przeniesienia wodoru modelowych ketonów i imin.

Literatura:

<sup>[1]</sup> Mohammed Samir Ibn El Alami, Mohamed Amin El Amrani, Francine Agbossou Niedercorn, Isabelle Suisse, Andre Mortreux, Chem. Eur. J. 2015, 21, 1398 – 1413

<sup>[2]</sup> Piotr Roszkowski Jan K. Maurin, Zbigniew Czarnocki, Tetrahedron Letters, Volume 59, Issue 22, 30 May 2018, Pages 2184-2188