

Jméno studenta: Bruno Kolík

Vedoucí práce: Mgr. David Profous

Název práce:

Vývoj thiomocovinových katalyzátorů odvozených od axiálně chirální trifluormethylbenzimidazolylbenzoové kyseliny

Tato bakalářská práce se zaměřuje na syntézu axiálně chirálních thiomocovin s potenciální aplikací v organokatalýze. Stěžejním úkolem byla příprava enantiomerně čistých aminů odvozených od axiálně chirální trifluormethylbenzimidazolylbenzoové kyseliny (TBBA) a využití reakce těchto aminů s komerčně dostupným 3,5-bis(trifluormethyl)fenylisothiokyanátem k syntéze axiálně chirálních thiomocovin.

Zásady pro vypracování:

- a) Literární rešerše se zaměřením na thiomocovinové katalyzátory a jejich uplatnění v asymetrické syntéze
- b) Syntéza navržených axiálně chirálních látek a jejich experimentální uplatnění v asymetrické syntéze
- c) Sepsání rešerše a experimentálních výsledků do podoby bakalářské práce

Seznam doporučené literatury:

- (1) Kriegelstein, M.; Profous, D.; Lyčka, A.; Trávníček, Z.; Příbylka, A.; Volná, T.; Benická, S.; Cankař, P. Axially Chiral Trifluoromethylbenzimidazolylbenzoic Acid: A Chiral Derivatizing Agent for α -Chiral Primary Amines and Secondary Alcohols To Determine the Absolute Configuration. *J. Org. Chem.* 2019, 84 (18), 11911–11921.
- (2) Kriegelstein, M.; Profous, D.; Příbylka, A.; Cankař, P. The Assignment of the Absolute Configuration of β -Chiral Primary Alcohols with Axially Chiral Trifluoromethylbenzimidazolylbenzoic Acid. *J. Org. Chem.* 2020, 85 (20), 12912–12921.
- (3) Steppeler, F.; Iwan, D.; Wojaczyńska, E.; Wojaczyński, J. Chiral Thioureas-Preparation and Significance in Asymmetric Synthesis and Medicinal Chemistry. *Molecules* 2020, 25 (2).
- (4) Sun, Y. L.; Wei, Y.; Shi, M. Applications of Chiral Thiourea-Amine/Phosphine Organocatalysts in Catalytic Asymmetric Reactions. *ChemCatChem* 2017, 9 (5), 718–727.