

Posudek bakalářské práce

Autor: Tereza Koberová

Oponent: RNDr. Jiří Míšek, PhD.

Název bakalářské práce: **Organokatalytická příprava spirocyklických sloučenin odvozených od heterocyklů**

Předložená práce se zabývá aplikací organokatalýzy pro přípravu spirocyklických sloučenin obsahující heterocyklus. Takovéto spirocyklické sloučeniny jsou velmi zajímavými deriváty, jelikož umožňují přesné rozložení funkčních skupin v na trojrozměrném spirocyklickém skeletu. Modulární a efektivní příprava těchto sloučenin by umožnila jejich rozsáhlejší aplikaci v medicíně chemii.

Práce samotná je strukturována do standardních kapitol. V Úvodu je přehledně popsána stereochemie organických sloučenin a její vliv na biologickou aktivitu a dále metody asymetrické syntézy. Zde by si oponent dovilil několik drobných poznámek. Průkopnické práce J-B. Biota a L. Pasteura jsou citovány pouze formou souhrnného článku z nedávné doby. Oponent se domnívá, že tyto pionýrské práce by si zasloužily citace původních prací, které jsou dostupné ve výše jmenovaných souhrnných člancích. Na straně 14 ve schématu 5 se vyskytuje zajímavá transformace, ve které dochází k redukci hydroxylové skupiny protonem. Může prosím autorka osvětlit mechanismus této reakce? Dále je v textu odkazováno na obrázek 10, který se však v práci nenachází a na straně 15 je překlep (kokolektiv). Kromě těchto několika chabých nedostatků se oponentovi nepodařilo najít vážnější chyby. Práce je velmi pečlivě zpracována, experimenty jsou dobře popsány, jak v teoretické, tak experimentální části. Oponent též oceňuje použití barev, které činí prezentované mechanismy velmi přehledné a srozumitelné. Celkový dojem z práce je takový, že autorka se v dané problematice velmi dobře zorientovala, byla schopna připravit a charakterizovat řadu zajímavých sloučenin a výsledky sepsat do ucelené práce.

Z formálního hlediska práce splňuje všechny předpoklady a doporučuji ji tímto k obhajobě.

Dotazy:

1. Při přípravě nenasycených aldehydů **7** vznikaly produkty s převažující konfigurací *E*. Jak si vysvětlujete tuto selektivitu?
2. Jaké meziprodukty byly pozorovány v NMR při spirocyklizační reakci?

V Praze dne 27. 5. 2019

RNDr. Jiří Míšek, PhD.