

## Posudek školitele na diplomovou práci Bc. Tomáše Hlavatého s názvem “2,2-Diarylnitroethany jako chirální stavební blok v asymetrické syntéze”

Pan Bc. Tomáš Hlavatý vypracoval svou diplomovou práci v rámci navazujícího magisterského studia na Ústavu organické chemie a technologie, Fakulty chemicko-technologické, Univerzity Pardubice.

Jeho úkolem byla příprava tří sloučenin, charakterizovaných strukturním motivem 2,2-diarylnitroethanů, metodikou palladiem katalyzované Hayashiho-Miyaurovy reakce. Výběr sloučenin měl být zaměřen na rozšíření palety produktů dostupných touto metodikou.

V teoretické části práce Tomáš shrnul možnosti syntetického využití opticky obohacených 2,2-diarylnitroethanů a identifikoval jako zajímavé tři sloučeniny charakterizované strukturálními atributy, které dosud nebyly v rámci Hayashiho-Miyaurovy reakce prozkoumány. Vybrané sloučeniny tak obsahovaly *ortho*-substituci na jednom z arylů (která sama o sobě představuje syntetickou výzvu) a/nebo volnou hydroxyskupinu, jejíž kompatibilita s předmětnou reakcí dosud nebyla ověřena.

V experimentální části práce Tom nejprve připravil potřebné 4 substituované nitrostyreny, odpovídající ligandy typu isochinolin-oxazolin a následně 3 navržené produkty z celkem šesti kombinací výchozích substrátů. Nad rámec zadání pak rozšířil aplikovatelnost studovaných reakcí tím, že si 6-krokovou reakční cestou připravil imobilizovanou variantu isochinolin-oxazolinového ligandu (který byl v loňském roce publikován v naší pracovní skupině) a následně provedl syntézu tří navržených produktů za katalýzy tímto imobilizovaným palladnatým komplexem z kombinace substrátů, která v homogenním prostředí dosahovala vyšších výtěžků.

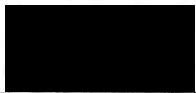
V diskusní části pak shrnul výsledky svých experimentálních pozorování a učinil závěry o vlivu struktury výchozích látek na výtěžek a enantioselektivitu produktů.

Tom k vypracování práce přistoupil zodpovědně a při syntéze všech potřebných látek byl naprosto samostatný, sepisování práce s drobnou dopomocí školitele taktéž úspěšně zvládl.

Bc. Tomáši Hlavatému se podařilo nejen splnit všechny body zadání, avšak provedl i syntetické práce nad rámec zadání. Z tohoto důvodu hodnotím diplomovou práci známkou:

**Výborně (A)**

V Pardubicích dne 16. 5. 2024

  
Ing. Jan Bartáček, Ph.D. (školitel)