

Posudek vedoucího diplomové práce na Bc. Lukáše Preisslera

Bc. Lukáš Preissler se ve své diplomové práci zabývá vlivem stericity a elektronegativity ligandů na průběh C–H aktivačních/funkcionalizačních reakcí. V rešeršní části zpracoval známé poznatky o vlivu nuklearity a sterických efektů na průběh výše zmíněných reakcí. V experimentální části se pak nejprve zaměřil na přípravu dvou stericky náročných kyselin a dále pak na jejich využití jako aditiv při C-H aktivačních reakcích *N,N*-dimethylbenzylaminů probíhajících s účastí palladnatých iontů. Tyto kyseliny doplnil i další komerčně dostupné, aby dostal ucelenou řadu a vzhled na celou problematiku. Připravil tak řadu palladacyklických intermediátů u kterých určil nuklearitu a popsal vliv stericity kyselin na regiosektivitu C-H aktivačního kroku. V poslední části vyzkoušel řadu C-H funkcionalizačních reakcí s cílem vybrat vhodného kandidáta pro kinetické experimenty.

Lze konstatovat, že i přes problémy spojené s epidemiologickou situací v prvním ročníku studia odvedl velké množství práce a získal mnoho výsledků. Sice v malém množství, ale nakonec připravil dvě požadované stericky náročné kyseliny, jejichž relativně náročná syntéza vyžadovala modifikaci již známých syntetických protokolů. Pokusil se určit strukturu jejich palladnatých solí a zejména pak jejich palladacyklických komplexů. Přičemž vyvrátil některá fakta uváděná v literatuře. Je pravdou, že některé ze sloučenin se nepodařilo získat v čisté formě. Důvodem byl ale hlavně nedostatek času. Toto však kvalitu celé práce nikterak nesnižuje. Naopak, provedené experimenty jsou výborným základem pro další práci v daném tématu.

V neposlední řadě je vidět velký pokrok v laboratorní praxi, který v průběhu magisterského studia učinil.

Na Lukáši Preisslerovi si cením nejen jeho samostatnosti a schopnosti spojit studium s dalšími povinnostmi, ale také s vůlí nevzdat se, poradit si se značným množstvím syntetických neúspěchů a nakonec tak práci dotáhnout ke zdárnému cíli.

Diplomovou práci Lukáše Preisslera doporučuji k obhajobě a hodnotím ji známkou

Výborně (A)



V Pardubicích 6. 5. 2022

doc. Ing. Jiří Váňa, Ph.D.