

HODNOCENÍ VEDOUCÍHO BAKALÁŘSKÉ PRÁCE FILIPA GRUBERA  
„Příprava a aplikace katalyzátoru na bázi chirálního *N*-methyl derivátu  
imidazolidinonu“

Filip Gruber zahájil svou laboratorní činnost na Ústavu organické chemie a technologie již v roce 2011, kdy se jako student SPŠCH v Pardubicích zapojil do soutěže SOČ. Jeho SOČ práce byla oceněna Učenou společností České republiky v kategorii středoškolský student. Následně se stal studentem FChT UPa a již od 1. ročníku se začal věnovat výzkumu na téma své bakalářské práce.

V rámci ní provedl literární rešerši týkající použití chirálních imidazolidin-4-onů jako enantioselektivních katalyzátorů. V praktické části se zaměřil na přípravu a studium katalytických vlastností vybraných *N*-methyl derivátů 2-(pyridin-2-yl)imidazolidin-4-onu. Tématem své práce tak navázal na předchozí výzkum ÚOChT UPa – studium imidazolidin-4-onových derivátů a jejich měďnatých komplexů jako enantioselektivních katalyzátorů asymetrické Henryho reakce.

V experimentální části je popsána příprava jak vlastních katalyzátorů – (*2R,5S*)- resp. (*2S,5S*)-5-*terc*-butyl-3,5-dimethyl-2-(pyridin-2-yl)imidazolidin-4-onu, tak jejich katalytická aplikace na asymetrické reakce. Bylo zjištěno, že měďnaté komplexy připravených imidazolidin-4-onů jsou vysoce enantioselektivními katalyzátory asymetrické Henryho reakce. Aplikace samotných imidazolidin-4-onů jako organokatalyzátorů asymetrické Friedel-Craftsovy alkylace však byla neúspěšná. Všechny připravené sloučeniny byly identifikovány pomocí NMR spektroskopie a hmotnostní spektrometrie, byla stanovena specifická optická otáčivost a čistota byla ověřena elementární analýzou. Množství provedených experimentů odpovídá standardní bakalářské práci experimentálního charakteru.

Filip Gruber prokázal schopnost samostatně pracovat v laboratoři. Zpracování jeho bakalářské práce je na slušné úrovni, členění jednotlivých kapitol je přehledné a vyskytuje se v ní relativně malé množství chyb. Byly splněny všechny stanovené cíle vyplývající ze zadání bakalářské práce a bylo dosaženo poměrně velkého množství experimentálních výsledků.

Bakalářskou práci hodnotím známkou **výborně-m** a **doporučuji** ji k obhajobě.



V Pardubicích 28. června 2017.

doc. Ing. Pavel Drabina, Ph.D.