

# HODNOCENÍ VEDOUCÍHO DIPLOMOVÉ PRÁCE GABRIELY NOVÁKOVÉ

*„Imobilizované 5-isopropyl-2,5-dimethyl-2-(pyridin-2-yl)imidazolidin-4-thiony jako recyklovatelné enantioselektivní katalyzátory pro Henryho reakci“*

Diplomová práce Bc. Gabriely Novákové je věnována přípravě, charakterizaci a studiu katalytické aktivity heterogenních enantioselektivních katalyzátorů pro asymetrickou Henryho reakci. Imobilizace katalyzátorů na polymerní nosič, v tomto případě kopolymer polystyrenu a 4-vinylbenzylchloridu síťovaného tetra(ethylenglykolem) umožňuje jednak snadnou separaci katalyzátorů z reakční směsi, jednak možnost jejich znovupoužití v další reakci. Toto téma je součástí řešení problematiky recyklovatelných enantioselektivních katalyzátorů ve Skupině reakčních mechanismů na Ústavu organické chemie a technologie FCHT Univerzity Pardubice. Zvolenému tématu se studentka začala věnovat až v navazujícím magisterském studiu.

V teoretické části práce jsou přehledně zdokumentovány známé recyklovatelné enantioselektivní katalyzátory Henryho reakce a shrnuty výsledky výzkumu opticky čistých derivátů 2-(pyridin-2-yl)imidazolidin-4-onu jako enantioselektivních katalyzátorů. V experimentální části jsou popsány přípravy jednotlivých sloučenin, doplněné o příslušnou charakterizaci zejména pomocí spektroskopických metod. V diskuzi je podrobně zhodnocen proces syntézy všech připravených katalyzátorů. Následně je diskutována jejich katalytická aktivita. Na základě provedení mnoha pokusů Henryho reakce je porovnána enantioselektivita jednotlivých zástupců katalyzátoru. Byla rovněž ověřena a potvrzena možnost recyklace imobilizovaných katalyzátorů, které byly desetinasobně recyklovány bez ztráty enantioselektivity. Diplomová práce obsahuje velké množství experimentálních výsledků. V této souvislosti bych chtěl vyzdvihnout pracovitost a samostatnost diplomantky. Výsledky, kterých Gabriela v rámci své diplomové práce dosáhla, jsou zajímavé a lze je určitě publikovat v odborném impaktovaném časopise.

Vzhledem k tomu, že diplomantka splnila všechny body zadání a prokázala schopnost samostatné tvůrčí práce, hodnotím její diplomovou práci jak po stránce rozsahu a kvality provedených experimentů, tak po stránce zpracování jako **výbornou** a doporučuji ji k obhajobě.



V Pardubicích dne 6. 5. 2015

doc. Ing. Pavel Drabina, Ph.D.