Posudek vedoucího diplomové práce Bc. Barbory Palatášové s názvem „***N*,*N*-chelatované sloučeniny lithia, zinku a hliníku jako katalyzátory ring-opening polymerace ε-kaprolaktonu**"

Diplomová práce Bc. Barbory Maňákové s názvem „***N*,*N*-chelatované sloučeniny lithia, zinku a hliníku jako katalyzátory ring-opening polymerace ε-kaprolaktonu**" je rozdělena klasickým způsobem na několik částí. První část má čistě rešeršní charakter a zabývá se v první fázi problematikou biodegradabilních alifatických polyesterů, a to zejména polykaprolaktonu. Bylo zjištěno, že polykaprolakton se v drtivé většině připravuje ring-opening polymerací. Z tohoto důvodu je pak v další části této kapitoly podrobně popsán mechanismus ring-opening polymerace za účasti kovových komplexů jako katalyzátorů. V návaznosti na tuto pasáž jsou dále popsány různé *N*,*N*-chelatované sloučeniny lithia, zinku a hliníku využívaných při ring-opening polymeraci. Z literární rešerše plyne, že takovýchto sloučenin je celá řada, avšak analogické sloučeniny odvozené od α-iminopyridinových *N*,*N*-chelatujích ligandů nebyly v této oblasti výzkumu využity téměř vůbec.

Tento fakt je pak popsán v kapitole Cíle a záměry diplomové práce. V experimentální části této práce pak byla popsána syntéza nového α-iminopyridinového *N*,*N*-chelatujícího ligandu $\mathbf{L^2}$, který byl společně s již známým analogickým ligandem $\mathbf{L^1}$ podroben studiu reaktivity s alkyl-kovovými činidly odvozenými od lithia, zinku a hliníku. Bylo zjištěno, že oba ligandy vykazují vůči těmto činidlům unikátní a v některých případech neočekávanou reaktivitu. V rámci této studie bylo připraveno osm nových sloučenin, které byly následně testovány jako katalyzátory ring-opening polymerace ε-kaprolaktonu. V diskuzi byl pak kladen důraz na charakterizaci připravených sloučenin, a to z hlediska NMR spektroskopie a v některých případech i rentgenové difrakční analýzy. V závěru této kapitoly pak byla diskutována katalytická aktivita připravených sloučenin při ring-opening polymeraci ε-kaprolaktonu v závislosti na různých poměrech monomer:katalyzátor a různých reakčních podmínkách.

Závěrem lze tedy shrnout, že zadání diplomové práce bylo beze zbytku naplněno. Kladně hodnotím samostatnost diplomantky a také přístup k práci v laboratoři během jejího studia. Výsledky získané v rámci této diplomové práce budou podkladem pro publikaci v mezinárodním časopise. Diplomovou práci Bc. Barbory Palatášové jednoznačně **doporučuji** k obhajobě a hodnotím ji známkou „**A**".

[redacted]

V Pardubicích, 22. 7. 2020 Ing. Miroslav Novák, Ph.D.