

**Posudek školitele na diplomovou práci Martina Plačka
„Aktivita nových komplexů niklu v couplingových reakcích“**

Předkládaná diplomová práce Martina Plačka je příspěvkem ke studiu katalytických vlastností nových komplexů niklu, která byly připraveny ve výzkumné skupině Dr. Kyritsise z univerzity v Aténách.

Cílem diplomové práce bylo otestovat katalytickou aktivitu těchto komplexů a to při Kumadově a Suzukiho couplingu nízkomolekulárních látek. Návazným cílem bylo otestovat použitelnost těchto katalyzátorů pro přípravu konjugovaných polymerů, jmenovitě poly(3-hexylthiofen)u.

Rád konstatuji, že zadané úkoly pan Plaček úspěšně splnil. Dosažené výsledky je možno následovně shrnout:

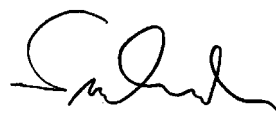
- Bylo prokázáno, že oba studované katalyzátory jsou aktivní při Kumadově couplingu; byla prostudována jejich aktivita v závislosti na použitém substrátu, která dosahovala 70 %.
- Při Suzukiho couplingu byla prokázána nižší účinnost katalyzátorů, dosahovala maximálně 15 %.
- Byla prokázána jejich aktivita při katalytické polymerizaci 3-hexylthiofenu.

Pro získání těchto výsledků musel uchazeč nejprve vypracovat metodiku experimentálního vyhodnocení prováděných pokusů metodou GC a provést příslušné kalibrace. V průběhu řešení diplomové práce se seznámil nejenom se základy vybraných couplingových reakcí, ale i s některými metodami charakterizace nízko- i vysokomolekulárních látek (NMR, UV/VIS spektroskopie, fluorescenční spektroskopie, GC, GC-MS, SEC, SEC-MALS).

Bohužel musím konstatovat, že přístup pana Plačka k řešení práce byl zpočátku velmi vlašný. Na druhou stranu prokázal značnou samostatnost nejen při vlastní experimentální práci, ale zejména při práci s literárními zdroji a při sepisování a diskutování výsledků.

Předkládaná práce dle mého názoru splňuje nároky kladené na práci diplomovou, a proto ji doporučuji k přijetí.

V Praze dne 17.9.2010



RNDr. Jan Svoboda, Ph.D.