

Posudek školitele na bakalářskou práci Jana Rejška

Příprava nesymetricky substituovaných difenylacetylenů využitelných v molekulární elektronice

Pan Jan Rejšek v rámci své bakalářské práce pracoval na syntéze nesymetricky substituovaného difenylacetylenu, který by cyklizací poskytl η^4 -cyklobutadien- η^5 -cyklopentadien kobaltový komplex s vysokým dipólovým momentem. Tato sloučenina by po vhodné derivatizaci cyklopentadienového kruhu, umožňujícím navázání na pevnou fázi, mohla mít zajímavé využití v molekulární elektronice jako molekulární rotor. Syntéza spočívala v přípravě vhodně *para*-substituovaných halogenbenzenových derivátů (dimethylamino a aminosulfonyl) a jejich spojení acetylenovou spojkou za využití Sonogashira couplingu. Získaný nesymetricky substituovaný difenylacetylén byl na závěr podroben cyklizaci s dikarbonylcyklopentadienylkobalem.

Kromě zkušeností ve vyhledávání a využití potřebné původní literatury získal pan Rejšek zručnost při experimentální syntetické práci v laboratoři, jež spočívala v provádění několikastupňových syntéz, práce v inertní atmosféře, v analýzách reakčních směsí pomocí TLC a separacích reakčních produktů pomocí sloupové chromatografie. Dále si osvojil schopnost měření a interpretace NMR spekter a interpretace hmotnostních spekter.

Při všech těchto činnostech projevoval pan Rejšek samostatnost i velikou pracovitost. Je asi na místě konstatovat, že i když cílová látka nebyla díky nedostatku času získána ve větším množství, byla syntetická cesta k ní úspěšně vypracována s vynaložením patřičného času a úsilí. Výsledkem snahy pana Rejška je práce přehledná a srozumitelná. V přiměřeném rozsahu byl také zpracován přehled problematiky včetně relevantních odkazů na původní literaturu. Odpovídajícím způsobem je popsána i metodika, prováděné experimenty, cíl práce a dosažené výsledky.

Doporučuji proto práci k obhajobě.

Doc. RNDr. Jindřich Jindřich, CSc.

Praha 10. 6. 2010

