

Posudek vedoucího diplomové práce na téma: „Cyklopentadienylové sloučeniny molybdenu substituované karboxylovou skupinou“

Předkládaná diplomová práce **Bc. Jiřího Schejbala** se zabývá přípravou a charakterizací komplexů molybdenu substituovaných na cyklopentadienylovém nebo indenylovém ligandu karboxylovou skupinou. Téma zapadá do zaměření naší skupiny orientované na přípravu a charakterizaci biologicky aktivních organokovových sloučenin.

V teoretické části student systematicky shrnul literární poznatky o přípravě cyklopentadienylových komplexů přechodných kovů s jednou nebo více karboxylovými skupinami. Největší pozornost je pak věnována komplexům molybdenu s popsanou biologickou aktivitou.

V rámci praktické části této diplomové práce bylo za pomoci Schlenkových technik připraveno čtrnáct nových organokovových sloučenin molybdenu. Pro jejich přípravu byla použita metoda hydrolýzy komplexů mající na cyklopentadienylovém ligandu esterovou skupinu. Jako prekurzory pro požadované sloučeniny byly připraveny různé typy derivátů cyklopentadienu a indenu. Z hlediska očekávané biologické aktivity byly pak cíleně připraveny i komplexy s *N,N*-chelátujícími ligandy.

Všechny komplexy byly charakterizovány infračervenou a ^1H NMR spektroskopií. V případě tří komplexů byla určena struktura v pevné fázi rentgenovou difrakční analýzou. U fenantrolinového komplexu byla v pevné fázi pozorována poměrně neobvyklá vodíková vazba mezi karboxylovou skupinou na cyklopentadienylovém ligandu a fluorem z kompenzujícího tetrafluoroborátového aniontu.

V rozsáhlé diskuzi k syntéze, charakterizaci a reaktivitě připravených sloučenin využil student své teoretické znalosti i dostupné literární prameny. Všechny odborné nesrovnalosti byly vyřešeny v rámci konzultací s diplomantem.

Závěrem tedy mohu konstatovat, že předložená práce splnila požadavky zadání a vyhovuje všem předpisům stanoveným FCHT Univerzity Pardubice pro diplomové práce.

Diplomovou práci doporučuji k obhajobě a hodnotím známkou výborně.

S vědomím jaké úsilí a množství volného času student vynaložil při splnění zadání diplomové práce, si dovoluji navrhnout komisi zvážení na mimořádné ocenění studenta Bc. Jiřího Schejbala.

V Pardubicích 22.5.2016


doc. Ing. Jaromír Vinklár, Dr.
školitel DP