

Posudek vedoucího diplomové práce na téma: „Příprava cyklopentadienylových sloučenin molybdenu s intramolekulárně koordinovanou pyridylovou skupinou“

Předkládaná diplomová práce **Bc. Ondřeje Mrózka** se zabývá přípravou cyklopentadienylových a indenylových komplexů molybdenu obsahující intramolekulárně koordinovaný pyridylový fragment.

V teoretické části student systematicky shrnul literární poznatky o přípravě a charakterizaci cyklopentadienylových komplexů přechodných kovů s intramolekulárně koordinovaným dusíkatým donorem se zaměřením na komplexy molybdenu s intramolekulárně koordinovanou pyridylovou skupinou. Uvedené údaje jsou doplněny publikovanými experimentálními daty, na základě kterých, jsou zde uvedeny i rozdíly v chemii cyklopentadienylových a indenylových komplexů obsahujících kov 3-10 skupiny prvků periodického systému.

V rámci této diplomové práce bylo za pomoci Schlenkových technik připraveno patnáct nových organokovových sloučenin molybdenu. Strukturně zajímavé jsou především připravené komplexy obsahující intramolekulárně koordinovaný pyridyl z postranního řetězce η^3 -koordinovaného indenylového ligandu. Dále pak allylové komplexy obsahující nový dosud nepopsaný indenylový ligand, který je disubstituovaný pikolylovými skupinami. Všechny izolované sloučeniny byly charakterizovány pomocí dostupných analytických a spektrálních metod. Navržené struktury byly v případě sedmi látek potvrzeny rentgenovou difrakční analýzou.

V rozsáhlé diskuzi k syntéze, charakterizaci a reaktivitě připravených sloučenin využil student své teoretické znalosti i dostupné literární prameny.

Práce obsahuje velké množství původních výsledků, které budou po doplnění zpracovány do odborné publikace. Všechny odborné nesrovnalosti byly vyřešeny v rámci konzultací s diplomantem. Připravené komplexy byly poskytnuty pro testy cytotoxické aktivity na leukemických buněčných liniích. Výsledky ukazují, že některé sloučeniny vykazují řádově vyšší inhibiční aktivitu než standardně používaná platinová cytostatika.

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.

Jelikož, dle mého názoru, přesahují výsledky uvedené v této studii standardně předkládané diplomové práce, a s vědomím jaké úsilí a množství volného času student vynaložil, si dovoluji navrhnout komisi zvážení na mimořádné ocenění studenta Bc. Ondřeje Mrózka.

V Pardubicích 22.5.2015


doc. Ing. Jaromír Vinklár, Dr.