

Posudek oponenta na diplomovou práci bc. Dominika Vítka

Diplomová práce bc. Vítka je dle zadání zaměřena na literární rešerši a jejím základě vytvoření návrhu na syntézu organokovových sloučenin germania a vybraných bimetalických komplexů těchto sloučenin s mědí.

Autor na 10 stranách teoretické části své diplomové práce popisuje výsledky literární rešerše zaměřené na použití mědi a jejich komplexů v katalýze, na dalších 5 stranách pak popisuje výsledky rešerše zaměřené na germyleny jako ligandy pro soli Cu.

Na následujících 17 stranách experimentální části bc. Vítka popisuje provádění syntézy jednoho derivátu germylenu, jeho sedmi komplexů se měďnými solemi a použité analytické techniky pro jejich charakterizaci, a dále pak ověřování katalytické aktivity připravených komplexů při polymeraci methyl-

Dosažené výsledky bc. Vítka diskutuje na následujících 17 stranách své diplomové práce, kde prodiskutovává jak praktickou stránku přípravy jednotlivých měďných komplexů germylenů, tak i ověřování jejich použití pro polymeraci methyl-methakrylátu.

Je však třeba konstatovat, že předložená diplomová práce vykazuje specifika, která jsou neobvyklá pro závěrečné práce z oblasti chemie. V teoretické části diplomové práce se vyskytuje od str. 12 vyloženě exotické slovní spojení „**dusíkaté plyny (NO_x)**“, čímž autor možná míní oxid dusnatý, ale pak není jasný důvod pro zmíněné pomnožné neurčité označení této sloučeniny, navíc jej kombinuje se zkratkou „NO_x“ v chemii běžně používanou pro v přírodě se vyskytující oxidy dusíku s dusíkem v různých oxidačních stavech.

V diplomové práci je dále v rozporu s pravidly pro publikování používáno kombinace číslování a abecedního značení literárních odkazů.

Vedle toho v rozporu se známou skutečností, že chemie je exaktní vědou, autor uvádí a diskutuje na str. 49 výskyt sloučeniny **2** vznikající z reaktantu **1** v reakční směsi s octanem měďným bez jakéhokoliv v předložené práci doloženého důkazu (pouze s odkazem na pozorované NMR spektrum měřené směsi), přičemž ani způsob vzniku sloučeniny **2** není z přiloženého schématu 21 zřejmý. Proto bych tímto chtěl požádat bc. Vítka o prezentaci zmiňovaného záznamu NMR spektra dokazujícího výskyt sloučeniny **2** v reakční směsi vzniklé reakcí sloučeniny **1** s CuOAc během obhajoby této diplomové práce.

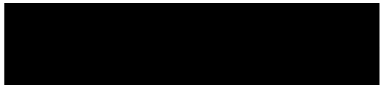
Dotaz oponenta k předložené diplomové práci:

1. Charakterizace nově syntetizovaných měďných komplexů germylenů se čtenáři jeví jako nekompletní, protože u sloučenin, u nichž nebyla provedena krystalografická analýza, nedokládá žádná z uváděných analýz výskyt kovů v uváděných strukturách. Proč nebyla pro charakterizaci použita MS analýza nebo elementární analýza? Nebo má uváděná přesná M_r pocházet z HR-MS analýzy, nikoliv z výpočtu dostupného z grafického editoru použitého pro kreslení uváděných struktur? Pokud byla HR-MS měřena, proč tato technika není uváděna v podkapitole „Experimentální techniky“?

Ačkoliv se autor ve své diplomové práci dopustil výše uváděných chyb, lze konstatovat, že jinak bc. Vítek v předložené diplomové práci dokládá úspěšné zvládnutí problematiky syntézy s použitím Schlenkovy techniky i provádění a vyhodnocení katalytických experimentů.

Proto jeho diplomovou práci hodnotím známkou:

C


Doc. Ing. Tomáš Weidlich, Ph.D.