

DOPORUČENÍ ŠKOLITELE

k disertační práci Ing. Pavla Kozáčka

Syntéza a vlastnosti nových derivátů 1,2,3-diazapniktolů

Předložená disertační práce je sepsána v klasickém formátu v rozsahu 117 normostran. Práce je dělena na teoretickou (28 NS), experimentální (27 NS) a diskusní část (38 NS). Téma disertační práce navazuje na studium heterocyklických sloučenin 15. skupiny, které na Katedře obecné a anorganické chemie probíhá již řadu let.

Teoretická část je věnována popisu známých koordinačních sloučenin diazapniktolů, dále derivátům diazapniktolů s přikondenzovanými kruhy a také vlastnostem vybraných heteropantalenů. Značnou pozornost kandidát soustředil na popis přípravy a vlastností sloučenin ferrocenu, které obsahují heterocyklické fragmenty 15. skupiny přímo vázané k ferrocenovému jádru prostřednictvím heteroatomu. Cíle práce jsou v krátkosti definovány na straně 47. Experimentální sestává z popisů syntéz a detailní charakterizace připravených sloučenin a meziproductů.

Ve výsledkové části jsou nejprve diskutovány a prezentovány přípravy chelatujících ligandů, kde jako donorový atom slouží dusík nebo fosfor 1,2,3-diazafosfolových cyklů, dále navazuje popis syntézy a vlastností ferrocenových derivátů 1,2,3-diazapniktolů a je zde také diskutována možnost použití N-Boc chráněného hydrazinofercocenu pro syntézu N-diazapniktol-1-ylových sloučenin. V poslední části své práce se doktorand věnoval přípravě nových 1,2,3-diazapniktolových sloučenin, které nesou anelované pětičlenné či šestičlenné cykly.

Výsledky prezentované v předkládané práci jsou součástí tří článků, které byly publikovány v zahraničních časopisech *New Journal of Chemistry* a *Organometallics* (oba časopisy druhého kvartilu) a také byly zveřejněny formou posterových sdělení na domácích i zahraničních konferencích. Souhrnně mohu konstatovat, že zamýšlený cíl práce (zkoumání nových 1,2,3-diazapniktolových sloučenin) byl naplněn. Kandidát také splnil všechny předepsané povinnosti včetně státní doktorské zkoušky i zahraniční stáže.

Jako školitel **jednoznačně doporučuji** disertační práci Ing. Pavla Kozáčka k obhajobě.

V Pardubicích 28. května 2024

doc. Ing. Milan Erben, Ph.D.

školitel