

POSUDEK

na diplomovou práci **Bc. Pavla Kozáčka** vypracovanou na téma:

Hydrazonové deriváty ferrocenu jako prekurzory pro syntézu diazafosfolů

Hodnocená práce v rozsahu 48 stran splňuje po obsahové stránce všechny náležitosti.

Podstatnými částmi práce jsou část 2., teoretická, o rozsahu 14 stran, a část 3., experimentální, o rozsahu 13 stran.

V teoretické části jsou svědomitě popsány metody přípravy 1,2,3-diazafosfolů a rozebrána jejich reaktivita. Získané poznatky slouží jako podklad pro volbu výběru potřebných hydrazonových derivátů ferrocenu, jejichž syntéza je obsahem experimentální části.

Experimentální část dokládá úctyhodný rozsah náročné diplomantovy práce, většinou vyžadující techniku Schlenkových nádobek a práci v inertní atmosféře. Syntézy jsou popsány přiměřeně srozumitelně a získané produkty jsou charakterizovány řadou experimentálních metod dostupných na pracovišti.

Připravené hydrazony byly rozděleny do dvou skupin, a sice: a) na sloučeniny s ferrocenovým zbytkem vázaným přímo na skupinu $-C(=N_2H_2)CH_3$, b) na sloučeniny s ferrocenem vázaným přes můstkovou skupinu.

Při zkoumání reakcí připravených prekurzorů s chloridem fosforitým se ukázalo, že jen vybraný prekurzor ze skupiny b) vede ke vzniku očekávaného 1,2,3-diazafosfolu, u něhož byla posléze stanovena i molekulová struktura. Tato část práce je prezentována v diskuzi a v závěru. V závěru se konstatuje, že bylo připraveno 7 nových, dosud v literatuře nepopsaných sloučenin, je možná škoda, že sloučeniny na tomto místě nebyly explicitně znovu vyjmenovány. Příloha uvádí výsledky rentgenostrukturní analýzy tří sloučenin.

Práce je graficky prezentována velmi pečlivě a zdařile a není možno k ní mít žádné zásadnější výhrady, dále uvádím jen několik drobných poznámek a připomínek:

Na str. 15. Je uveden vzorec nitrilaminu s pětivazným dusíkem, na to dusík nemá dost AO.

Na str. 25. Je uveden výtěžek 2,23 g – 35%, není ale zřejmé, zda je to výsledek autorův nebo lit.[54,55].

Na str. 31., u 3.6.1 postrádám citaci zdroje popisujícího syntézu methyljodidu, u 3.6.2 je český název jodid (ferrocenylmethyl)trimethylamonný.

Na str. 34. Obdobně jde o hydrogensíran acetofenon-4-diazonia. Dále zápis užívaný pro uvádění koncentrace roztoků o dané látkové koncentraci (u 3.6.5) je běžně přijímán jako 1,6M-MeLi nebo (u 3.7.1) 1M-H₂SO₄.

Přes uvedené drobné výhrady doporučuji diplomovou práci Bc. Pavla Kozáčka k obhajobě a hodnotím ji známkou **VÝBORNĚ**.

V Pardubicích 18. 5. 2018


Doc. Ing. Milán Nádvořník, CSc.
KOAnCh FCHT UPa