

Posudek vedoucího diplomové práce na diplomovou práci
Kondenzační produkty 2-fenyl-1H-imidazol-4(5)-karbaldehydu s hydraziny
diplomanta Bc. Daniela Cvejna

Diplomant provedl literární rešerši zaměřenou na problematiku vlastností, syntézy a použití hydrazonů odvozených zejména od heteroaromatických karbaldehydů. Po optimalizování syntézy výchozího 2-fenyl-1H-imidazol-4(5)-karbaldehydu následovala syntéza cílových hydrazonů. Na základě analogií převzatých z literatury byly reakce mezi výchozím aldehydem a modelovým fenylhydrazinem prováděny v rozmanitých alkoholech, jejich výsledky ovšem nebyly uspokojivé. Až po použití tetrahydrofuranu jako reakčního prostředí byl připraven požadovaný produkt, jeho kvalita však značně kolísala s kvalitou použitého rozpouštědla. Dále byly syntetizovány hydrazony odvozené od hydrazinu, *tert*-butylhydrazinu, 4-nitrofenylhydrazinu a 2,4-dinitrofenylhydrazinu. Mnohé pokusy o jejich čištění i metody jejich identifikace byly značně ztíženy velmi omezenou rozpustností ve většině použitých rozpouštědlech, snad s výjimkou dimethylsulfoxidu. Struktura čtyř látek byla potvrzena NMR, IR a MS spektry. V případě alifatického derivátu, *tert*-butylhydrazonu, byl pozorován rozklad žádaného produktu na produkt Wolffovy-Kižněrovy redukce 2-fenyl-4-methylimidazol. U dvou připravených derivátů byly experimentálně ověřeny jejich komplexační vlastnosti prostřednictvím UV/VIS spektroskopie.

Daniel Cvejn vždy s velkou houževnatostí hledal vhodné reakční podmínky a trpělivě a neúnavně prováděl pokusy o purifikaci připravených derivátů. K logickému hodnocení výsledků experimentů využíval své nadprůměrné teoretické znalosti. Kromě popsanych syntéz provedl další četné pokusy o přípravu hydrazonů odvozených např. od *N*-alkyl-*N*-arylhydrazinů, vždy však s negativními výsledky. K eventuálnímu publikování jeho práce bude nutno připravené deriváty dále čistit vzhledem k tomu, že výsledky elementárních analýz byly mimo povolenou toleranci.

Předkládaná diplomová práce je kvalitně a systematicky zpracovaná bez obsahových a formálních chyb. Vzhledem k tomu, že diplomant splnil zadání, doporučuji diplomovou práci Daniela Cvejna k obhajobě a hodnotím ji známkou

velmi dobře.

V Pardubicích 25. 5. 2010

Ing. Patrik Pařík, Ph.D.

