

Posudek oponenta diplomové práce

Příjmení a jméno studenta: Křemenová Hana
Studijní program: N2901 Chemie a technologie potravin
Studijní obor: Chemie potravin a bioaktivních látek
Zaměření
(pokud se obor dále dělí):
Ústav: chemie
Vedoucí diplomové práce: prof. Ing. Antonín Klásek, DrSc.
Oponent diplomové práce: doc. Ing. Stanislav Kafka, CSc.
Akademický rok: 2015/2016

Název diplomové práce:
Reakce 3-chlorchinolin-2,4-dionů s aminoalkoholy

Hodnocení diplomové práce s využitím klasifikační stupnice ECTS:

Kritérium hodnocení	Hodnocení dle ECTS
1. Splnění zadání diplomové práce	A - výborně
2. Formální úroveň práce, včetně jazykového zpracování	B - velmi dobře
3. Množství, aktuálnost a relevance použitých literárních zdrojů	B - velmi dobře
4. Popis experimentů a metod řešení	A - výborně
5. Kvalita zpracování výsledků	A - výborně
6. Interpretace získaných výsledků a jejich diskuze	B - velmi dobře
7. Formulace závěrů práce	A - výborně

Předloženou práci **doporučuji** k obhajobě a navrhuji hodnocení

A - výborně

Komentáře k diplomové práci:

Práce v rozsahu 67 stran včetně 4 stran příloh rozvíjí studium problematiky systematicky řadu let prováděné na Ústavu chemie. Je zaměřena na přípravu série dosud nepopsaných 3-((2-hydroxyethyl)amino)-3-alkyl/aryl-chinolin-2,4(1H,3H)-dionů reakcí 3-chlorchinolin-2,4(1H,3H)-dionů s ethanolaminem a jejich reakci s kyselinou isokyanatou, v jednom případě také s trifosgenem. Práce je, jak je obvyklé, rozčleněna na Teoretickou a Praktickou část.

Teoretická část pojednává zejména o popsání syntéz 3-aminochinolin-2,4(1H,3H)-dionů a jejich dosud známých reakcích s močovinou, s thiomčovinou, s alkyl/aryl-isokyanáty, s kyselinami isokyanatou a isothiokyanatou a s trifosgenem. Obsahuje také kapitola o ethanolaminu, zejména o jeho průmyslové produkci a průmyslovém využití.

Praktickou část, kromě krátkého odstavce věnovaného cílům diplomové práce, tvoří dále členěné kapitoly Diskuze a Experimentální část (s překlepem v nadpisu). Autorka pojala tuto část poněkud neobvykle – v Diskuzi detailně popisuje některé postupy, zatímco v Experimentální části (str. 41) odkazuje na jejich uvedení v Diskuzi.

Čtenář práce se setkává s chybami, zejména v názvosloví. Až na výjimku je používána ne zcela určitá předpona "hydroxyethylamino" místo "(2-hydroxyethyl)amino" a předpony nejsou řazeny podle abecedy. Jinými příklady špatných názvů jsou N,N'-dimethylformamid (str. 6, 15, 16, 29, 30) a řada názvů s předponou izo- místo iso- (str. 17, 19, 33, 34, 35 a další), k nimž se řadí také termín izomer (str. 15). Do odborného textu v chemii nepatří také slovo aniont (str. 31, 34). Neobvyklým způsobem jsou sloučeniny označovány, například "3b, frakce A".

Diplomantka připravila řadu nových sloučenin, jejichž složení a struktura jsou řádně doloženy analytickými a spektrálními údaji. Provedená práce odpovídá zadání, její rozsah bohatě odpovídá očekávání u diplomové práce a dosažené výsledky svědčí o pečlivosti a péči, kterou diplomantka práci věnovala.

Otázky oponenta diplomové práce:

Uveďte strukturní vzorec fosfolipidu, v němž je zastoupen ethanolamin.

Na základě čeho byly přiřazeny jednotlivým atomům signály ve ¹³C-NMR spektrech?

Sloučenina 3e, frakce D vznikla jako vedlejší produkt nebo byla obsažena již ve výchozí látce?

Jaký je vztah mezi kyselinou kyanatou, kyselinou isokyanatou, kyanáty a isokyanáty? Napište příslušné strukturní elektronové vzorce. Existují ještě další isomery těchto sloučenin a jaké?

V Zlíně dne 30. 5. 2016

Podpis oponenta diplomové práce