

Posudek oponenta diplomové práce

Příjmení a jméno studenta: Bartošík Radek
Studijní program: N2901 Chemie a technologie potravin
Studijní obor: Chemie potravin a bioaktivních látek
Zaměření
(pokud se obor dále dělí):
Ústav: Ústav chemie
Vedoucí diplomové práce: prof. Ing. Antonín Klásek, DrSc.
Oponent diplomové práce: doc. Ing. Stanislav Kafka, CSc.
Akademický rok: 2018/2019

Název diplomové práce:

Příprava 2-thioximidazochinolin-2-onů a jejich reakce s bromestery

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	C - dobře
3. Množství, aktuálnost a relevance použitých literárních zdrojů	A - výborně
4. Popis experimentů a metod řešení	C - dobře
5. Kvalita zpracování výsledků	B - velmi dobře
6. Interpretace získaných výsledků a jejich diskuze	B - velmi dobře
7. Formulace závěrů práce	A - výborně

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

B - velmi dobře

Komentáře k diplomové práci:

Diplomant vypracoval literární rešerši (36 odkazů), která je dostatečně obsáhlá, uvádí důležité informace pro přípravu a alkylaci sloučenin s thioimidazolovým uskupením v molekule, jakož i příklady jejich využití, zejména jako léčiv. V číslování sloučenin je chaos, v řadě případů je jedním číslem označeno více sloučenin. Ve vzorci 2 ve Schématu 3 (s. 14) chybí jedna dvojná vazba. V několika případech (s. 20, 21) je v názvech použita nesprávná předpona thio místo sulfanyl. Jsou používány nesprávné názvy esterů s mezerou mezi částí vyjadřující alkylovou skupinu a částí vyjadřující acyloxylovou skupinu.

Před experimentální částí jsou na třech řádcích, jen rámcově, formulovány cíle práce. V úvodu experimentální části jsou uvedeny podrobné informace o použitých analytických metodách, přístrojích a materiálech. K popisům provedení pokusů jsou přidány některé informace, které patří spíše do výsledků a diskuse. Vlastní postupy nejsou napsány správně z jazykového hlediska – ve větách scházejí pomocná slovesa. Pro připravené látky nejsou uvedeny hmotnosti, ale jen relativní výtěžky v procentech. Připravené známé sloučeniny **3a-c**, **4a-c** a **5a-c** jsou charakterizovány teplotami tání a IČ spektry, ale není uvedeno, zda tyto charakteristiky odpovídají také autentickým sloučeninám nebo údajům v literatuře. Struktury a složení připravených nových sloučenin jsou podloženy NMR spektry a elementárními analýzami, standardně jsou nové sloučeniny charakterizovány kromě teplot tání také IČ spektry. NMR spektra sedmi sloučenin jsou kromě uvedení v textu z neznámého důvodu uvedena duplicitně ještě v tabulce a protonová spektra dvou sloučenin jsou uvedena až v diskusi. Diplomant popisuje také řadu pokusů, které nevedly k očekávaným výsledkům.

V závěru diplomant správně konstatuje nejvýznamnější poznatky z výzkumu provedeného v rámci diplomové práce a které preparativní postupy ještě nejsou uspokojivě vypracovány.

Chyby a nedostatky, které práce má, nejsou zásadní a tedy konstatuji, že diplomant splnil zadání a odvedl práci, která splňuje úroveň práce diplomové.

Otázky oponenta diplomové práce:

1. Jakým mechanismem probíhá tvorba 2-thio-2,3-dihydro-1H-imidazo[4,5-c]chinolin-4(5H)-onů z 3-benzyl-3-hydroxychinolin-2,4(1H,3H)-dionů a rhodanidu amonného?
2. Čím vysvětlujete skutečnost, že estery **7a,b** se neredukovaly účinkem LiAlH₄ v THF za varu?
3. Jaké znáte postupy pro převedení karboxylových kyselin na jejich amidy?

Ve Zlíně dne **02. 06. 2019**

Podpis oponenta diplomové práce