

Posudek oponenta diplomové práce

Jméno studenta: Zdeněk Černoch

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: Ing. Ondřej Rudolf

Oponent diplomové práce: prof. Ing. Antonín Klásek, DrSc.

Akademický rok: 2013-2014

Název diplomové práce:

Studium přeměn 3-chlorcholin-2,4-dionů na 2,4-dioxocholin-3-karbonitřily

Hodnocení diplomové práce s využitím klasifikační stupnice ECTS:

Kritérium hodnocení

1. Splnění zadání diplomové práce

2. Formální úroveň práce, včetně jazykového

zpracování

3. Množství, aktuálnost a relevance použitých

literárních zdrojů

4. Popis experimentů a metod řešení

5. Kvalita zpracování výsledků

6. Interpretace získaných výsledků a jejich diskuze

7. Formulace závěrů práce

B - velmi dobře

A - výborně

B - velmi dobře

C - dobře

B - velmi dobře

D - uspokojivě

B - velmi dobře

Hodnocení dle ECTS

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

B - velmi dobře

Komentáře k diplomové práci:

Diplomant zpracoval literární rešerzi, která se zabývá strukturou chinolonů a dále pak vlastnostmi a reakcemi nitrilů. Stejně jako u derivátů chinolinu je u chinolonů přehled zaměřen hlavně na vybrané farmakologicky aktivní látky, chemismu je věnována menší pozornost. Přehled derivátů kyseliny nalidixové sem podle mého názoru nepatří, poněvadž těmi se diplomant experimentálně nezabýval. Naproti tomu část pojednávající o nitrilech je zpracována velice podrobně, and až příliš v případě HCN a popisu mechanismu hydrolyzy nitrilů. Celá rešerze působí dosti neurované a některými vazbami ve větách se musí čtenář dosti prokoušávat. V praktické části měl diplomant za úkol optimalizovat přípravu nitrilů chinolinionů z odpovídajících chlorderivátů a ověřit možnost redukce karbonylové skupiny v poloze 4. Diplomant připravil 8 vychozích chlorderivátů, které jsou známe, i tak to vyžadovalo kus práce. Pro jejich reakci s kyanidem sodným použil 3 rozpusťdlové systémy. Na základě ověřovacích experimentů byla jako nejlepší zvolena s použitím DMF, které bylo využito k přípravě 6 karbonitrilů. Všechny tyto látky byly dobře charakterizovány pomocí EA, IR, NMR a MS spekter, takže o jejich struktuře nemůže být pochyb a zadání je možno považovat za splněné. Výsledky a komentář v experimentální části ukazují, že na provedení všech reakcí a chromatografie produktů muselo být vynaloženo značně množství času, což ukazuje na pracovitost diplomanta. Také seznam použité literatury ukazuje na poctivý přístup k práci. Celkově považuji práci za přínosnou.

Otázky oponenta diplomové práce:

1) Proč byla pro studium reakci použita jako rozpusťdla dimethylformamid, acetonitril a dimethylsulfoxid, když podle literárních údajů byl nejučinějším rozpusťdlem ethanol?
2) Proč při použití acetonitrilu vznikaly olejovité produkty?
3) Je překvapující, kolik se v práci vyskytuje gramatických chyb a nelogických vazeb ve větách - to nebylo možno využít kontrolu češtiny?

V Zlíně dne 2.6.2014



podpis oponenta diplomové práce