

Posudek oponenta diplomové práce

Jméno studenta: Bc. Karel Proisl
Studijní program: N 2901 Chemie a technologie potravin
Studijní obor: Chemie potravin a bioaktivních látek
Zaměření (pokud se obor dále dělí):
Ústav: Ústav chemie
Vedoucí diplomové práce: doc. Ing. Stanislav Kafka, CSc.
Oponent diplomové práce: prof. RNDr. Milan Potáček, CSc.
Akademický rok: 2010 / 2011

Název diplomové práce:

Studium reaktivity N-(alfa-ketoacyl)anthranilových kyselin

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	A - výborně
4. Popis experimentů a metod řešení	A - výborně
5. Kvalita zpracování výsledků	A - výborně
6. Interpretace získaných výsledků a jejich diskuze	A - výborně
7. Formulace závěrů práce	B - velmi dobře

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

A - výborně

Komentáře k diplomové práci:

Diplomová práce sleduje svým řešením zadání a dosahuje přitom nových výsledků. Práce je sestavena podle klasické šablony. Po Úvodu následuje Literární část s odpovídajícím rozsahem a poté následuje nejdůležitější část popisující dosažené výsledky. Před závěrem je v Experimentální části popsána charakteristika a důkaz struktury syntetizovaných látek. Po krátkém závěru následuje seznam literatury a přílohy.

Samotná práce je založena na poměrně složité přípravě výchozích sloučenin, které již na pracovišti byly připravené, nicméně je to úvodem další práce navíc. Nicméně diplomant se se zadáním práce dobře vypořádal a připravil řadu nových sloučenin, jejichž strukturu určil na základě celé řady metod strukturní analýzy a tyto se taky naučil používat. Nové reakce také popsal a vyslovil svůj názor na mechanismy přeměn. Zajímavé je i sledování průběhu reakce Fischerovy syntézy termickou diferenciální analýzou.

Práce je zpracována velmi pečlivě a bez větších chyb a překlepů. Nicméně k prezentaci si dovoluji několik poznámek. Na str. 33 na mne působí poněkud mysteriosně, že se ze sloučeniny 3a působením thionylchloridu připraví hydrazon. Na str. 28 se uvádí, že z látky 3a se vyrobí látka 8a (asi mělo být 9a). Seznam zkratk by měl být hned na začátku práce, aby byl kdykoliv k dispozici. Způsob prezentace se vyžívá v používání chemických názvů popisovaných sloučenin nebo se na některé takto pojmenované látky odkazuje. Chemie je však věda, která i bez znalostí nomenklatury umožňuje pomocí vzorců se dorozumět. Proto bych si představoval text doplněný místo názvů číslovanými strukturami a na tyto v textu odkazovat. I když se někdy takový popis číslem sloučeniny provede (obvykle ještě s nějakým písmenným indexem) je obtížné v práci potom strukturu vyhledat. V zásadě než začnu vyprávět o nějaké přeměně, měl bych ji popsat rovnicí ve schematu i s označením a uvedením odpovídajících substituentů. Na to je práce velmi skoupá. Má-li se čtenář dovědět co to vlastně je látka Xx, musí se stále vracet na str. 20, kde se to doví, pokud stutečně i další struktury označené stejným indexem, budou mít stejné substituce, jako ve zmíněné Tabulce 1. Navíc práce obsahuje v celé práci chybné pojmenování hlavní sloučeniny, a to i když v zadání je správné. Používaný název využívá germanizovaný tvar (místo správného tvaru 2-(2-oxoacyl)aminobenzoová kyselina se používá v celém díle 2-(2-oxoalkanamido)benzoová kyselina.

Diplomant se se zadáním práce dobře vypořádal a připravil řadu nových sloučenin, jejichž strukturu určil na základě celé řady metod strukturní analýzy a naučil se je. Práce je svým obsahem i rozsahem zajímavé dílo, které přináší nové poznatky a tyto řádně prokazuje a proto práci doporučuji k obhajobě.

Otázky oponenta diplomové práce:

1. Proč reakce látek 3 na str.25 s nukleofily probíhá na vzdálenější karbonylové skupině od amino skupiny na benzenovém jádře?
2. Na str.37 uvádí autor u látky 3 jen jednu enolformu. Co tím myslí?
3. Str. 40 – ve schematu je označeno, že látka 11 poskytuje látku 14 a látka s methoxyskupinou na fenylu látku 15. Má pro to autor nějaké vysvětlení?
4. Proč se tak významně liší body tání u látek 1, které byly již na ústavu připraveny, s údaji diplomanta, a to nejenom v jednom směru, ale "skákají" jak do plusu, tak i minusu?
5. Na str. 37 rozebíráte podmínky acetylace a vliv na tvorbu produktu 11 a nebo 12. Způsob, kterým dokládáte výsledky se mně zdá poněkud nejistý. Upřesněte.

V Brně dne 3.6.2011

podpis oponenta diplomové práce