

Posudek vedoucího diplomové práce

Jméno studenta: Alena Matelová
Studijní program: Chemie a technologie potravin
Studijní obor: Chemie potravin a bioaktivních látek
Zaměření (pokud se obor dále dělí):
Ústav: Ústav chemie
Vedoucí diplomové práce: Robert Vícha
Akademický rok: 2012/2013

Název diplomové práce:

Syntéza a studium vlastností funkčních komponent supramolekulárních systémů na bázi adamantanu.

Hodnocení diplomové práce s využitím klasifikační stupnice ECTS:

Kritérium hodnocení	Hodnocení dle ECTS
1. Aktuálnost použité literatury	A - výborně
2. Využití poznatků z literatury	A - výborně
3. Zpracování teoretické části	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	A - výborně
8. Přístup studenta k diplomové práci	A - výborně

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

A - výborně

Komentáře k diplomové práci:

Alena Matelová se zapojila do výzkumné činnosti naší skupiny již v rámci své bakalářské práce a za tu dobu se významně podílela na třech tématicky oddělených projektech. Výsledky prvního projektu, na kterém spolupracovala v rámci bakalářské práce, vyústily, kromě presentace na mezinárodní konferenci, v publikaci v letošním šestém čísle časopisu *Supramolecular Chemistry*. Další dva projekty zaměřené na přípravu stericky bráněného derivátu 1-adamantynaftoakridinu a potenciální fluorescenční značkovací látky pro supramolekulární systémy na bázi bisimidazoliové soli s 9,10-disubstituovanou anthracenovou částí pak rozpracovala v rámci předložené diplomové práce.

Tato je pak obvyklým způsobem členěna na teoretickou, experimentální a diskusní část. V návaznosti na úvodní kapitulu, kde uchazečka stručně zdůvodňuje své téma a definuje cíle práce pak v teoretické části rozebírá otázky stereochemie týkající se uvažovaných cílových molekul a zejména dokládá příklady z literatury navržené syntetické postupy vedoucí k zamýšleným látkám. Z podrobně zpracované praktické části pak vychází v diskusi, kde věcně, srozumitelně a s logickou návazností líčí peripetie na cestě k cílovým látkám. Několik nezdařených syntéz, které ji vždy nasměrovali poněkud jiným, než původně zamýšleným směrem, nelze přičítat uchazečce ke škodě, neboť se vždy usilovně snažila smysluplnými obměnami reakčních podmínek a přístupů k požadovaným intermediátům dospět. Jak uchazečka shrnuje v Závěru práce, nepodařilo se jí v daném čase dospět ke kýženému naftoakridinu, nicméně se domnívám, že svými výsledky vytvořila solidní základ, na který bude snadné navázat a celý projekt dovést v brzké budoucnosti do zdárného konce.

V rámci druhého projektu pak uchazečka úspěšně připravila jednoho zástupce požadovaných bisimidazoliových solí v čistotě dostatečné pro studium komplexačního a fragmentačního chování v plynné fázi a popsala chování komplexu tohoto ligandu s cucurbit[7]urilem.

Po necelých čtyřech letech práce v chemické laboratoři tak uchazečka dospěla do stádia, kdy je schopná nejen samostatně plánovat a provádět středně pokročilé experimenty, ale i aktivně a samostatně používat instrumentální techniky jako GC-MS, ITC, IR a interpretovat výsledky těmito metodami získané, stejně jako interpretovat 1D NMR spektra. Předpokládám, že tyto znalosti a dovednosti dokáže využít v další vědecké práci ať už v rámci doktorského studia či v budoucím zaměstnání.

K formální podobě předložené práce mám následující drobné výhrady. V dolní části Schématu 48 by neškodilo pečlivěji naznačit šipkami předpokládané posuny elektronů. Výpovědní hodnotu Tabulky 1 by zvýšilo souhrnné uvedení rozdílných podmínek jednotlivých reakcí, které jsou sice detailně komentovány v předchozím textu, leč zpětně se těžko dohledávají. U Obrázku 14–16 by bylo vhodné precizovat formulace použité v názvu daného obrázku. Občas se v textu vyskytují i stylisticky neobratné pasáže, zřejmě díky nedůsledné kontrole při úpravách formulací (viz například odstavec pod Schématem 54, str. 72). Vážnější výhradu mám k podobě referencí, kde není používán jednotný formát a vyskytuje se zde příliš mnoho typografických chyb. Tyto drobné nedostatky však, dle mého názoru, nikterak nesnižují kvalitu předložené práce, kterou tímto doporučuji k obhajobě.

Dle pokynu děkana 10/2013 byla práce zkontrolována systémem Thesis.cz s negativním výsledkem na nepůvodnost. K funkci tohoto systému mám však výhrady vedoucí mne k pochybám o důvěryhodnosti výsledků jakýchkoliv kontrol. Rovněž nepovažuji za vhodné

uvádět výsledky kontroly zde, v posudku práce.

Otázky vedoucího diplomové práce:

Vzhledem k téměř každodennímu kontaktu s uchazečkou během řešení diplomové práce jsme si stihli všechny otázky a odpovědi navzájem sdělit.

V městě Zlíně dne 3. 6. 2013

podpis vedoucího diplomové práce