

## Posudek oponenta diplomové práce

Jméno a příjmení uchazečky: Bc. Markéta Bláhová

Název práce: Příprava derivátů gama-cyklodextrinu použitelných pro tvorbu samoskladných struktur

**A. Bodové hodnocení jednotlivých aspektů práce (označte právě jednu z možností)**

<b>1. Rozsah DP a její členění</b>	
X	A - přiměřené, odpovídají charakteru DP a významu jednotlivých částí
	B - nevyrovnané, členění není logické nebo rozsah jednotlivých částí nekoresponduje s jejich významem
	C - uspokojivé, rozsah některých částí nedostačuje
	<b>N - nedostatečné</b>

<b>2. Odborná správnost</b>	
X	A - výborná, bez závažnějších připomínek
	B - velmi dobrá, s ojedinělými drobnými závadami (nejasnost výkladu, chyby ve vzorcích nebo chemických názvech, nedokonalý popis metod nebo výsledků)
	C - uspokojivá, s četnějšími drobnými závadami
	<b>N - nevyhovující, s hrubými chybami</b>

<b>3. Uvedení použitých literárních a j. zdrojů</b>	
X	A - bez připomínek, všechny převzaté údaje s citací zdroje, celkový počet citací odpovídá charakteru práce
	B - uspokojivé, s občasnými neobratnostmi zejm. v umístění odkazů, nebo s celkově nižším počtem citací
	C - s vážnějšími závadami, např. převažují "nestandardní" odkazy na učebnice, přednášky, webové stránky, nebo se ojediněle vyskytuje opominutí odkazu na zdroj převzatých dat
	<b>N - nevyhovující, velmi málo citací, ev. rysy plagiátu (časté opomíjení odkazu na zdroj převzatých dat, popř. opsání velkých částí textu)</b>

<b>4. Jazyk práce</b>	
X	A - výborný, práce je napsána čtivě a srozumitelně, bez závažnějších gramatických n. pravopisných chyb
	B - velmi dobrý, ojedinělé stylistické neobratnosti, gramatické n. pravopisné chyby
	C - uspokojivý, četnější slohové neobratnosti, gramatické n. pravopisné chyby, ojediněle se vyskytují obtížně srozumitelné n. nejednoznačné formulace
	<b>N - nevyhovující, s četnými hrubými chybami</b>

<b>5. Formální a grafická úroveň práce</b>	
X	A - výborná, bez překlepů a chyb ve formátování
	B - velmi dobrá, ojedinělé chyby formátu citací, překlepy, chybějící zkratky apod.
	C - uspokojivá, s ojedinělými většími (např. vynechání stránky) nebo četnějšími drobnými chybami
	<b>N - nevyhovující, s četnými hrubými chybami</b>

## Případný slovní komentář k bodům 1. až 5.

Práce v rozsahu přes 60 stran představuje hodnotný soubor teoretických východisek a relevantně vyhodnocených experimentů. Je napsána v klasickém členění, doplněna odpovídajícím seznamem použité literatury. Výsledky jsou relevantně diskutovány, prezentovány i ve formě přehledných tabulek a dokumentovány odpovídajícími analytickými metodami.

Autorka se ve své práci zabývala chemií cyklodextrinů, která je obecně obtížná. Navíc měla situaci komplikovanou použitím nejméně synteticky dokumentovaného gama-cyklodextrinu. Kromě pokusů o přípravu cílových sloučenin se podrobně a intenzivně zabývala optimalizací allylačních reakcí, což obnášelo úctyhodnou řadu experimentů a s tím souvisejících analýz. Dovolím si konstatovat, že autorka v rámci svého projektu odvedla nadstandardní množství experimentální práce, jejíž výsledky stejně tak zodpovědně zpracovala a prezentovala v ucelené a vhodně zvolené formě. Výsledkem je diplomová práce, která je na vysoké úrovni jak z hlediska odborného, tak i z hlediska lingvistického a grafického. Prokázala tak svoji schopnost tvůrčí odborné práce, schopnost kritické interpretace výsledků a v neposlední řadě i schopnost získané výsledky vhodnou a odpovídající formou prezentovat.

Přes pozitivní hodnocení samozřejmě netvrdím, že se v práci občas nenalezne „nestandardní artefakt“, nicméně jsou to záležitosti formálního charakteru, které nijak neovlivňují kvalitu předložené práce. Jen namátkou – termín suché rozpouštědlo bych nahradil pojmem bezvodé rozpouštědlo, v názvech esterů by měla být mezi jednotlivými komponentami pomlčka, pro HPLC by se místo definice mobilní fáze 70 % methanol slušelo uvést jednoznačnější definici - methanol/voda (7:3, v/v), jak to asi bylo myšleno, v případě nanášení produktu na silikagel bych si rozmyslel, zda se jedná o adsorpci nebo absorpci a podle toho taktéž volil jazykovou vazbu, produkt z kolony nevyteče nýbrž se eluuje apod.

Rád bych ovšem konstatoval, že takových zvláštností není v textu mnoho a nejsou na závadu srozumitelnosti textu a v něm obsažených myšlenek.

Práci hodnotím jako ucelenou, pečlivě provedenou a na odpovídající odborné úrovni.

## B. Obhajoba

### Dotazy k obhajobě

- 1) Str. 21 Tab. 3.4 V tabulce uvádíte rozsáhlý přehled publikovaných příprav allyl, cinnamyl a benzyl derivátů cyklodextrinů. Je známo, že výtěžky těchto reakcí jsou obecně nízké. Při konverzi výchozí látky kolem 30 % je na místě se ptát co se děje se zbylými 70 %. Nezareaguje, nebo se látka rozloží či modifikuje jiným způsobem? Je o tom něco známo?
- 2) Str. 40 Při přípravě dimerů diskutujete závislost výtěžku na použitém rozpouštědle. Pro DMSO a chlorované uhlovodíky je situace zřejmá. V případě srovnání benzen/toluen tvrdíte, že toluen je použitelný, nicméně má vyšší bod varu a při této teplotě dochází k tvorbě deallylovaného produktu. Nebylo by řešením použít toluen při teplotě bodu varu benzenu? Nemusíme přece nutně pracovat při refluxu. Je tady jenom vliv teploty nebo předpokládáte i jiné interakce?
- 3) 1,2-Bis(naft-2-yl)ethan jste připravovala redukcí nenasyceného prekursoru. Proč jste používala bezvodá rozpouštědla? Má to při uvedené reakci nějaký smysl? Dovedete si představit nějakou jinou metodu pro přípravu cílové látky z Vašeho prekursoru? Rovněž uvádíte, že Vámi použitá metoda není popsána. Předpokládám, že cílová látka ale v literatuře popsána je. Vzpomenete si na nějakou metodu popsané přípravy?

Stanovisko k opravě chyb v práci:

opravný lístek/oprava v textu **NENÍ** podmínkou přijetí práce

## C. Celkový návrh

Práci doporučuji k přijetí k dalšímu řízení: **ANO**

Navrhovaná celková klasifikace: **výborně**

Datum vypracování posudku: 25.5.2014

Jméno a příjmení, podpis oponenta: Doc. Ing. Stanislav Smrček, CSc.