

Posudek oponenta bakalářské práce

(EXPERIMENTÁLNÍ PRÁCE)

Příjmení a jméno studenta:	Václav Kolařík
Studijní program:	Chemie a technologie potravin
Studijní obor:	Chemie a technologie potravin
Zaměření (pokud se obor dále dělí):	
Ústav:	Ústav technologie potravin
Vedoucí bakalářské práce:	Doc. Mgr. Robert Vícha, Ph.D.
Oponent bakalářské práce:	Ing. Zdeňka Prucková, Ph.D.
Akademický rok:	2018/2019

Název bakalářské práce:

Příprava a studium [3.3.3]propellanu

Hodnocení bakalářské práce s využitím klasifikační stupnice ECTS:

Kritérium hodnocení	Hodnocení dle ECTS
1. Splnění zadání bakalářské práce	B - velmi dobře
2. Formální úroveň práce, včetně jazykového zpracování	B - velmi dobře
3. Množství, aktuálnost a relevance použitých literárních zdrojů	B - velmi dobře
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

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

A - výborně

Komentáře k bakalářské práci:

Bakalářská práce studenta Václava Kolaříka se zabývá syntézou derivátů [3.3.3]propelanu. V teoretické části bakalářské práce student popsal přípravu rozličných skupin propellanů, jejich reaktivitu a využití. Ve druhé části se zaměřil na přípravu [3.3.3]propelanu.

Teoretická část je zpracována přehledně, je doplněna celou řadou obrázků, která jsou graficky ucelená a jednotná. V práci je několik málo překlepů či chyb (pojmenování sloučeniny na obr. 5 a 6, záměna velkých písmen za malá u názvů některých sloučenin např. na straně 13, chybný vzorec manganistanu barnatého na obr. 28, aj.). V teoretické části je citováno z 34 článků od českých i zahraničních autorů.

Praktická část bakalářské práce je rozdělena na popis přístrojového vybavení a popis jednotlivých syntéz. Praktická část je přehledná, uvedené postupy jsou jasné a srozumitelné, každá připravená sloučenina je charakterizována výpisem NMR spekter a MS spekter.

V diskuzní části student popisuje několik syntéz, které uskutečnil s cílem připravit prekurzory pro syntézu [3.3.3]propelanu. Tato část je psaná přehledně a logicky, je doplněna chromatogramy jednotlivých reakčních směsí a připravených produktů. Produkty reakcí byly také doplněny o ^1H a ^{13}C NMR spektra, která nebyla popsána a nikterak komentována. V celé kapitole je pár překlepů či chyb (na obr. 31 chybí záporný náboj na atomu kyslíku, nesprávně napsaný symbol hlinitého kationtu, překlep v názvu na str. 33, špatně pojmenovaná sloučenina B na str. 32, apod). Bohužel v bakalářské práci chybí číslování stran, což vedlo k horší orientaci při čtení této práce.

Přes výše uvedené výtky považuji bakalářskou práci Václava Kolaříka za zdařilou. Po formální stránce je bakalářská práce dobře zpracována, je přehledná, uvedené obrázky i grafy jsou ucelené a jednotné.

Velmi oceňuji snahu studenta se poprat ne zcela jednoduchým oborem, kterým je organická syntéza. Musím vyzvednout nelehkou cestu, kterou se student vydal za přípravou látek, jejichž syntéza byla tak málo prozkoumaná.

Bakalářská práce odpovídá zadání. Bakalářskou práci doporučuji k obhajobě a navrhuji hodnocení A výborně.

Otázky oponenta bakalářské práce:

1. Na straně 13 se zmiňujete, že propellany mají vazebný potenciál k σ -opoidům. Můžete toto vysvětlit?
2. V přípravě cyklopentan-1,3-dionu jste použil nasycený roztok vinanu draselného. Za jakým účelem jste tento roztok k reakční směsi přidával?
3. V kapitole 7.2 Příprava 2-chlorcyklopentan-1-olu uvádíte, že jste jako prekurzor kyseliny chlorné použil chloramin-T. Můžete popsat, jakým způsobem se generuje kyselina chlorná z uvedené sloučeniny? A zdali s tím nějak souvisí schopnost oxidace roztoku jodidu draselného?
4. Dalším krokem k syntéze [3.3.3]propelanu je vámi navržená ozonolýza. Máte představu, jak byste tuto reakci provedl, případně jak tuto reakci provedete?

Ve Zlíně dne **27. 05. 2019**

Podpis oponenta bakalářské práce