

Posudek vedoucího diplomové práce

Jméno studenta: Stefan Živanović
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: Robert Vícha
Akademický rok: 2016-2017

Název diplomové práce:

Adamantylated ligands for supramolecular systems bearing a carboxylic moiety.

Hodnocení diplomové práce s využitím klasifikační stupnice ECTS:

Kritérium hodnocení	Hodnocení dle ECTS
1. Aktuálnost použité literatury	C-dobře
2. Využití poznatků z literatury	B-velmi dobře
3. Zpracování teoretické části	B- velmi dobře
4. Popis experimentů a metod řešení	C-dobře
5. Kvalita zpracování výsledků	C-dobře
6. Interpretace získaných výsledků a jejich diskuze	D-dostatečně
7. Formulace závěrů práce	C-dobře
8. Přístup studenta k diplomové práci	C-dobře

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

C-dobře

Komentáře k diplomové práci:

Stefan Živanović (dále uchazeč) ve své diplomové práci navázal na experimentální výsledky předcházející práce bakalářské a pokusil se zkušenosti získané prováděním modelových reakcí vedoucích k 1,2,3-triazolům zúročit při přípravě ditopických ligandů pro supramolekulární systémy nesoucích karboxylovou skupinu, jak ostatně napovídá název předložené práce. Nutno podotknout, že relativně dlouhý čas strávil uchazeč přípravou klíčového intermediátu – adamantanem disubstituovaného ethynu – se kterým chtěl poté provádět 1,3-dipolární adice. Ačkoliv je tato šestikroková syntéza zdlouhavá a dosud nepublikovaná, v naší laboratoři byl postup vyvinut ještě před příchodem uchazeče na Ústav chemie. Druhou komponentu pro 1,3-dipolární cykloadici, jakož i ethyl-diazoacetát potřebný pro další zkoumanou reakci, si uchazeč rovněž připravil v jednom kroku reakcí azidu sodného s methyl-4-brommethylbenzoátem, případně diazotací ethyl-aminoacetátu. Přestože modelové 1,3-dipolární cykloadice prováděné na difenylacetyleny poskytovaly požadované triazoly, nepodařilo se uchazeči tyto postupy aplikovat na adamantylovaný ethyn a proto tato část projektu skončila nezdarem. Jako alternativní variantu požadovaných supramolekulárních komponent zvolil uchazeč přípravu derivátu cyklopropanové kyseliny

reakcí vhodného ethynu s ethyl-diazoacetátem. Ačkoliv i v tomto případě modelové reakce s difenylacetylenem fungovaly bez větších obtíží, opět se nepodařilo připravit požadované cílové látky. Nelze vyloučit, že za tímto dvojím nezdarem, jehož společným bodem je adamantylovaný ethynový derivát, stojí právě chemická povaha této klíčové látky. Přesto se ale domnívám, že uchazeč nevyčerpal všechny syntetické možnosti. Ke škodě práce nejsou v diskuzi ani rozvedeny možné příčiny nezdaru ani nastíněna možná řešení k vyzkoušení pro následovníky v tomto projektu. Domnívám se, že předložený text mohl být, zejména vzhledem k dvouletému odstupu od ukončení experimentální práce, více propracovaný. Příkladem zmiňuji neadekvátně malý počet citací (pouze 14 citací primární literatury buď svědčí o práci na konceptuálně naprosto unikátním a originálním tématu, což nebude tento případ, nebo o podcenění rešeršní části práce), nejasnosti v experimentální části práce (například experiment 3.4 je v uvedené podobě reprodukovatelný jen s velkou dávkou fantazie či značnými zkušenostmi umožňujícími odhalit skutečný sled popisovaných operací) a zejména velmi stručnou diskuzi omezující se na popis prováděných experimentů a zcela rezignující na hledání vysvětlení a řešení problémů, na které uchazeč při práci narazil.

Přes uvedené nedostatky se domnívám, že uchazeč při práci na zvoleném tématu rozvinul a zdokonalil své praktické dovednosti, rozšířil své teoretické znalosti v oblasti organické syntézy a z tohoto úhlu pohledu splnila jeho diplomová práce svůj účel. Navrhuji, aby uchazeči bylo umožněno hájit své výsledky před komisí.

Ve smyslu pokynu děkana PD/02/2016 prohlašuji, že předložená práce pojednává o výsledcích dosažených autorem, nebo o výsledcích, k jejichž získání autor přispěl mírou v místě a čase přiměřenou. Konečně, autorem připravené a následně studované chemické sloučeniny jsou originální, v dostupné odborné literatuře dosud nepopsané. Systém Theses.cz shledává jistou shodu (9%) předložené práce pouze s autorovou prací bakalářskou, v čemž nespátřuji nic pozoruhodného.

Otázky vedoucího diplomové práce:

Nemám žádných otázek.

V Louče dne 7. června 2017

podpis vedoucího diplomové práce