

Posudek diplomové práce

Bc. Lukáše Ťoupala:

Studium dimerizace resveratrolu a izolace *trans-ε*-viniferinu

Diplomová práce pojednává o studiu reakčních podmínek dimerizace resveratrolu s cílem dosažení co nejvyššího výtěžku *trans-ε*-viniferinu.

Rešeršní část je zpracována velmi důkladně a pečlivě.

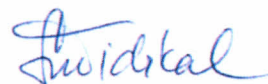
Diplomová práce obsahuje popis velkého množství experimentů. S přehledností práce je to poněkud horší. Např. na str. 34 (kapitola 3.1.7) je popis Fentonovy reakce s FeSO₄, který končí „(viz kapitola 3.1.2.2)“, ve které je popis LC-MS metody, ale strana, kde jsou popsány výsledky pokusu, není uvedena. Pokračování je patrně na str. 48 (kapitola 4.2.5, kde jsou uvedeny výsledky analýzy složení reakční směsi.

Popis dávkování podle počtu kapek, je v době dávkovacích mikropipet poněkud zvláštní, viz str. 34: „na pH kolem 3 pH papírkem“ (komerčně jsou dostupné pH papírky s přesnějším dělením), atd.

V experimentální části by mělo být alespoň uvedeno kolik mg *trans-ε*-viniferinu se podařilo získat jako čisté látky, když v názvu práce je formulace: „izolace *trans-ε*-viniferinu“.

V závěru práce by měl být uveden alespoň kvantitativní výtěžek nejúspěšnějšího pokusu a množství získaného *trans-ε*-viniferinu.

Diplomová práce neobsahuje zadání, pouze cíle práce. Cíle práce diplomant splnil, takže práci **doporučuji k obhajobě** a hodnotím ji klasifikačním stupněm – **velmi dobře** –.



V Praze, 18.05.2016

Prof. Ing. Jan Šmidrkal, CSc.
Ústav mléka, tuků a kosmetiky
VŠCHT Praha



POSUDEK OPONENTA NA DIPLOMOVOU PRÁCI

Autor práce: Bc. Lukáš Toupal

Název práce: Studium dimerizace resveratrolu a izolace *trans-ε*-viniferinu

Školitel práce: prof. Ing. Jan Tříška, CSc.

Oponent práce: doc. Ing. Roman Kubec, Ph.D.

Pracoviště oponenta: katedra aplikované chemie, ZF JU

	Bodový rozsah hodnocení ¹	Body
(1) FORMÁLNÍ POŽADAVKY		
celkový rozsah práce (pro bakalářské práce min. 18 stran, pro diplomové práce min. 25 stran), vyváženost rozsahů jednotlivých částí, logická struktura práce (u experimentálních prací doporučení pro teoretickou část do 1/3 celkového rozsahu)	0-3	3
kvalita literární rešerše (množství použitých původních pramenných zdrojů, vhodnost výběru, aktuálnost zdrojů)	0-3	3
správnost používání citačních odkazů (přítomnost necitovaných údajů, dodržování jednotného stylu citací, používání oficiálních zkratk časopisů)	0-3	2
grafická úprava textu a obrázků	0-3	2
úroveň souhrnu/anotace (i v angličtině)	0-3	3
jazyková a stylistická úroveň, respektování platného názvosloví	0-3	1
správnost a úplnost popisů u obrázků a tabulek (srozumitelnost bez zřetele k ostatnímu textu, vysvětlení značek, jednotky uváděných veličin)	0-3	2
Formální požadavky – body celkem		16
(2) VĚCNÉ POŽADAVKY		
výstižnost formulace cílů práce	0-3	3
splnění cílů práce	0-3	3
úroveň diskuse – interpretace výsledků, zařazení do kontextu v literatuře (absence diskuse výsledků s literaturou je nepřijatelná)	0-3	3
Věcné požadavky – body celkem		9

¹ Bodový rozsah hodnocení: 0-nevyhovující, 1-vyhovuje, 2-průměrné, 3-excelentní. U teoretických prací hodnotíte jenom (1) Formální a (2) Věcné požadavky, u experimentálních prací i (3) Věcné požadavky experimentálních prací, u prací v cizím jazyce i (4) Jazykovou úroveň práce v cizím jazyce.

(3) VĚCNÉ POŽADAVKY – EXPERIMENTÁLNÍ PRÁCE

logika postupu při vlastní výzkumné práci	0-3	3
schopnost porozumět výsledkům, jejich interpretace a jasný popis, srozumitelnost diskuze a závěrů	0-3	2
úplnost popisu použitých metodik	0-3	3
experimentální náročnost práce	0-3	2
úroveň zpracování experimentálních dat	0-3	2
aktuálnost použitých metod	0-3	2
přínos práce pro obor a publikovatelnost výsledků (po případném doplnění)	0-3	2
Věcné požadavky u experimentálních prací – body celkem		16

(4) PRÁCE V CIZÍM JAZYCE

jazyková a stylistická úroveň	0-3
-------------------------------	-----

CELKEM BODŮ (MAX/ZÍSKANÝCH)

51

41

Připomínky a dotazy, na které má student reagovat při obhajobě:

1. Proč nebyla ve většině případů využita MS detekce k identifikaci vznikajících produktů?
2. Vyjadřovat míru okyselení počtem přidaných kapek HCl se mi nezdá vhodné, stejně jako měření hodnoty pH pomocí pH papírků. Proč jste nepoužil pipetu resp. pH metr?
3. Nepochybně velmi zajímavá se jeví možnost izolace *E-ε*-viniferinu z réví. Je ovšem nutné izolovat viniferin popř. jeho oligomery v čisté formě? Nebyla by pro celou řadu aplikací (např. výroba potravních doplňků) dostačující (a ekonomicky zajímavější) izolace celé frakce přítomných polyfenolických látek?

Chyby, na které si má dávat student v budoucnu pozor:

1. Jazykové chyby:

- Na mnoha místech špatně použita interpunkční znaménka (čárky); počet překlepů je přiměřený rozsahu práce.
- Je nutné oddělovat čísla a jednotky mezerou (ne „50h“ nebo 40°C) (např. str. 18, 30, 31).
- Vyjádření 20 % a 20% mají v češtině odlišný význam („dvacet procent“ resp. „dvacetiprocentní“).
- Písmenné ani číselné lokanty se nepovažují za začátek věty, takže by po nich mělo (na začátku věty) následovat velké písmeno – např. „*E-Resveratrol* v prostředí acetonu...“.
- „tato čísla“ (str. 5), „m n. m.“ (str. 10), „data jsou zobrazena“ (str. 40), „...data byla použita...“ (str. 51).
- Namísto „*sušina*“ je vhodnější použít termín „*odparek*“ (str. 31), namísto „*zisk*“ raději „*výtěžek*“ (str. 52 a 58).

2. Názvosloví/zapisování reakcí:

- Přítomnost chloru se v českých názvech vyjadřuje předponou „chlor“ (ne „chloro“) (str. 2).
- Správně „methoxy“ namísto „metoxy“ (např. str. 15).
- Písmenné lokanty se píše kurzívou (např. 7-O-arabinosid, 2-C-glykosid) (např. str. 8, 21).
- Afixy D/L se zapisují nižším fontem (např. D-glukopyranosid – str. 11).
- Vzorce hydrátů se píše bez mezer (např. $\text{FeCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$, $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$) (např. str. 14, 15, 17).
- Symbol „ \leftrightarrow “ se používá výhradně pro zápis rezonančních struktur, pro vyjádření rovnovážných reakcí je nutno používat symbol jiný (např. str. 55 a 57).
- Přesun 1 elektronu se vyjadřuje pomocí šipky s pouze jednostranným hrotem (str. 13).

3. Stylistické chyby:

- Formátování odkazů není jednotné (názvy některých prací jsou psány se všemi velkými počátečními písmeny, jiné nikoliv), za příjmeními autorů se nepíšou tečky.


Závěr:

Téma práce je nepochybně v mnoha ohledech zajímavé a vysoce aktuální. Je zřejmé, že studované reakce jsou mimořádně komplexní, přičemž jejich studium je komplikováno reaktivitou těchto sloučenin, tvorbou mnoha izomerních popř. oligomerních struktur, jakož i nedostupností standardů. Z předložené práce usuzuji, že se s těmito výzvami diplomant v rámci dostupných možností úspěšně vypořádal, a proto

práci doporučuji k obhajobě.

Klasifikační stupeň navrhnou až na základě obhajoby práce a zodpovězení dotazů studentem.

V Českých Budějovicích dne 16. května 2016



.....
podpis