



Přírodovědecká
fakulta
Faculty
of Science

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

POSUDEK OPONENTA NA BAKALÁŘSKOU/DIPLOMOVOU* PRÁCI

Autor práce: Anna Michalčíková

Název práce: Estery karotenoidů v potravinách a potravinových doplncích

Školitel práce: RNDr. Radek Litvín, PhD.

Oponent práce: RNDr. Milan Durchan, CSc.

Pracoviště opointa: Katedra fyziky, PřF JU v Českých Budějovicích

	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 (počet 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	3
Grafická úprava textu a obrázků	0-3	3
Úroveň souhrnu/annotace (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		18
(2) VĚCNÉ POŽADAVKY		
Splnění cílů práce	0-3	3
Schopnost porozumět výsledkům, jejich interpretace a jasný popis, srozumitelnost diskuze a závěrů	0-3	3
Úroveň diskuse – interpretace výsledků, zařazení do kontextu v literatuře (absence	0-3	3

* Nehodící se škrtněte

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

diskuze výsledků s literaturou je nepřijatelná)		
Logika postupu při vlastní výzkumné práci	0-3	3
Úplnost popisu použitých metodik	0-3	3
Experimentální náročnost práce, samostatnost při práci	0-3	3
Úroveň zpracování experimentálních dat	0-3	2
Aktuálnost použitých metod	0-3	3
Přínos práce pro obor a publikovatelnost výsledků (po případném doplnění)	0-3	3
Věcné požadavky u experimentálních prací – body celkem		26
(3) PRÁCE V CIZÍM JAZYCE		
Jazyková a stylistická úroveň	0-3	
CELKEM BODŮ (MAX/ZÍSKANÝCH)	48	44

Komentář oponenta:

Předkládaná práce po formální stránce splňuje požadavky kladené na bakalářskou práci, jak rozsahem, tak vyvážeností rozsahu kapitol, literární rešerše zaslouží pochvalu za zpracování velkého množství odborných článků (62), z nichž 15 položek je z posledních pěti let. Rozsahem odpovídající je i část metodická, podrobný popis metody saponifikace, která byla optimalizována v průběhu bakalářské práce, je pak uveden na konci v kapitole 8.1 příloze A. Výsledky jsou uvedeny stručně a přehledně tak, že je ze struktury jasné, že první pokusy byly za účelem získání standardů, další byly cíleny na optimalizaci metodiky, v diskusi (kap. 4) je jasně zdůrazněno, co je ve výsledcích (v kap. 3.4 a 3.5) podstatné.

Snižil jsem bodové hodnocení za jazykovou a textovou úroveň, protože v práci je řada překlepů, polopravdivých a nepravdivých či napadnutelných argumentů. Bakalářská práce má posloužit, pedagogicky, k správné a exaktní formulaci myšlenek a argumentů. Rovněž bychom měli dbát na půdě PřF JU na přesné názvosloví, pokud jde např. o druhový komplex pampeliška smetánka či o desetitisíce odrůd rajčat (šlo o standard pro lykopen, ale některá rajčata ani lykopen neobsahují). Měl bych také kritizovat nejednotnost např. v terminologii české a latinské v úvodu kap. 2 (jinan dvoulaločný je *Ginkgo biloba*).

Snižil jsem body také u obrázků a tabulek, protože řada obrázků by byla srozumitelnější s lepší legendou, třeba přímo v obrázku u jednotlivých maxim by pomohly vložené popisky. Mám v textu řadu poznámek i k vlastním grafům. Např. u některých abs. spekter nebo i chromatogramů (např. obr. 30 B) by bylo dobré poznamenat, zda jsou normalizované, resp. na co jsou normalizované.

K některým nesrovnalostem se vracím v několika dotazech:

1. V práci píšete, že karotenoidy jsou lipofilní barviva. Není to tak úplně pravda, existuje řada výjimek, kdy jde o molekulu amfifilní, či dokonce barvivo rozpustné ve vodě. Můžete uvést příklady, ukázat nám nějaké karotenoidy, jejichž struktura molekuly je příčinou rozpustnosti ve vodě?
2. Často o „svých“ karotenoidech píšete jako o hlavních pigmentech (str. 11, jahody), i když zjevně barva patřičné části rostliny musí být daná jinými pigmenty (jahody jsou

- červené jako rajče, ale lykopen v rajčeti má absorpční spektrum hodně posunuté oproti violaxanthinu v jahodách). Na str. 35 máte podobnou nesrovnalost se žlutými plody. Můžete jmenovat nějaký plod, nějaké ovoce, kde žlutá barva je dána ne - jak píšete - β -karotenem, ale nějakým jiným barvivem? Jiným karotenoidem? Nebo flavonoidy?
3. U obrázků 34 a 35 máte čas na vteřiny přesně, resp. na setiny minuty (21,09 min) i když na obr. 34 je pík u manga, melounu i mochně vzájemně posunutý. Můžete tento obrázek udělat ve škále na ose x od 20 do 23 min a na obhajobě posoudit chybu měření veličiny „eluční čas“? Ve smyslu chyby fyzikálních měření.
4. Můžete na základě literatury posoudit, jestli je podle Vás lepší snažit se dávat do doplňků stravy estery karotenoidů nebo je vstřebávání stejné a na složení stravy nebo doplňků stravy nezáleží, tj. neesterifikované karotenoidy přijímá náš organismus se stejnou efektivitou? Na str. 6 k tomu máte jedno souvětí a není mi zcela jasné (5-50%).

Závěr:

Celkově se domnívám, že odborný i pedagogický cíl práce byl splněn.

Práci

d o p o r u č u j i

k obhajobě a navrhuji známku velmi dobře.

V Českých Budějovicích dne 19. května 2022