

Posudek oponenta diplomové práce

Příjmení a jméno studenta: Bc. Dudová Pavlína
Studijní program: Technologie potravin
Studijní obor:
Zaměření
(pokud se obor dále dělí):
Ústav: Ústav technologie potravin
Vedoucí diplomové práce: prof. Ing. Lubomír Lapčík, Ph.D.
Oponent diplomové práce: doc. Ing. Zuzana Lazárková, Ph.D.
Akademický rok: 2023/2024

Název diplomové práce:
Zapouzdření přírodních potravinářských barviv

Hodnocení diplomové práce s využitím klasifikační stupnice ECTS:

Kritérium hodnocení	Hodnocení dle ECTS
1. Splnění zadání diplomové práce	A - výborně
2. Formální úroveň práce, včetně jazykového zpracování	A - výborně
3. Množství, aktuálnost a relevance použitých literárních zdrojů	A - výborně
4. Popis experimentů a metod řešení	B - velmi dobře
5. Kvalita zpracování výsledků	B - velmi dobře
6. Interpretace získaných výsledků a jejich diskuze	B - velmi dobře
7. Formulace závěrů práce	C - dobře

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

B - velmi dobře

Komentáře k diplomové práci:

Diplomová práce Bc. Pavlína Dudové se zabývá možností enkapsulace tří přírodních barviv do fosfolipidových lipozomů. V teoretické části jsou popsána přírodní barviva, konkrétně antokyany, chlorofyl a karotenoidy. Druhá kapitola se věnuje enkapsulaci, blíže se zaměřuje na obalové materiály a techniky zapouzdření, nechybí praktické aplikace v potravinářství. Formální a jazyková stránka práce je na velmi dobré úrovni, s minimem překlepů. Zmínila bych snad jen nesprávné uvádění citací až za tečkou na konci věty. K teoretické části mám následující připomínky:

- na str. 11 studentka nesprávně uvádí "senzorický parametr" (namísto organoleptický)
- na str. 22 je cholesterol nesprávně zařazen mezi fosfolipidy
- na obr. 5 chybí vysvětlení zkratk (vysvětlivky jsou až dále v tab. 4)
- na str. 28 studentka uvádí "bakterie mléčného kvašení, neboli probiotika...", což je nepřesné (ne všechny BMK vykazují probiotické účinky).

Cíl diplomové práce je jasně definován, metodika popisuje přípravu vzorků a použité metody hodnocení. V kapitole 5.4 je parametr L^* namísto světelnost označen jako jas. Výsledky práce jsou prezentovány v tabulkách a grafech. Tabulky 12–14 jsou velmi nepřehledné, myslím si, že pro demonstraci trendů mohla být vybrána a prezentována jen určitá data. V některých dalších tabulkách (např. 15, 17) je použito poměrně malé písmo. Podobně i v některých obrázcích (např. 27–30). Na str. 61 diplomantka uvádí, že "pro větší přehlednost výsledků byly vygenerovány 3D grafy..." Dle mého názoru jsou ovšem tyto grafy velmi nepřehledné, zejména z důvodu nečitelnosti popisků.

Diskuze není příliš obsáhlá, studentka své výsledky srovnala pouze se 4 jinými studii. Spojení kapitoly diskuze a závěr nepovažuji za příliš vhodné, zejména s ohledem na to, že shrnutí výsledků (tedy vlastní závěr) v této kapitole postrádám. Studentka v diplomové práci využila 72 kvalitních zdrojů, z nichž velká část pochází z impaktovaných časopisů z databází. V seznamu zkratek některé chybí (např. výše zmíněné SUV, MUV, MLV, MVV...).

Výše uvedené nedostatky nijak zásadně nesnižují vysokou odbornou úroveň předložené práce, mohu konstatovat, že cíle práce byly splněny a já diplomovou práci doporučuji k obhajobě.

Otázky oponenta diplomové práce:

1. V kapitole 2.2.5 uvádíte, že jako emulgátory se používají surfaktanty, fosfolipidy, proteiny, či polysacharidy. Uveďte, prosím, nějaké konkrétní příklady.
2. Jedním z použitých barviv byl malinový prášek. V jeho složení je uveden maltodextrin. Nemohl nějak ovlivnit enkapsulační účinnost či získané výsledky? Nebylo by vhodnější použít 100% malinový prášek?
3. Podle jakých kritérií byl zvolen postup přípravy (ředění, množství pipetovaných roztoků...) jednotlivých barviv (kapitoly 4.1.1–4.1.3)?

V e Zlíně dne **28.05.2024**

Podpis oponenta diplomové práce