

Posudek oponenta bakalářské práce (EXPERIMENTÁLNÍ PRÁCE)

| | |
|---|--|
| Příjmení a jméno studenta: | Botková Sabina |
| Studijní program: | Materiály a technologie (B0711A130009) |
| Studijní obor: | Biomateriály a kosmetika |
| Zaměření (pokud se obor dále dělí): | |
| Ústav: | Ústav technologie tuků tenzidů a kosmetiky |
| Vedoucí bakalářské práce: | Ing. Lucie Urbánková, Ph.D. |
| Oponent bakalářské práce: | Věra Kašpárková |
| Akademický rok: | 2021 – 2022 |
| Název bakalářské práce: | Enkapsulace aktivních látek s využitím protein-polysacharidových komplexů |

Hodnocení bakalářské práce s využitím klasifikační stupnice ECTS:

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

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

A - výborně

Komentáře k bakalářské práci:

Práce Sabiny Botkové se věnuje enkapsulaci kurkuminu do komplexů vzniklých interakcí mezi rozdílně nabitými polymery – polysacharidem (chitosanem) a proteinem (kaseinát sodným nebo sójovým hydrolyzátem). Jedná se o experimentální typ práce se standardním členěním na teoretickou a praktickou část. V teoretické části musím ocenit množství a aktuálnost cizojazyčných zdrojů vztahujících se k tématu práce. Problematictější je však jejich zpracování. I přes logicky stavěnou osnovu není text této části příliš čtivý, studentka používá neobvyklé termíny a smysl některých vět se ztrácí v překladu z anglického jazyka. Naopak experimentální práce je zpracována na velmi dobré úrovni. Metody a provedené testy jsou jasně popsány a každý další krok v postupu práce je logicky vysvětlen a zdůvodněn. Také zpracování výsledků, jejich diskuse a interpretace dat jsou provedeny kvalitně a přehledně.

K práci mám následující komentáře:

- Pojem fázový diagram, který je použit v práci, sice vystihuje chování daného systému ve smyslu tvorby komplexů polysacharid-protein, ale nepovažuji jej v uvedené souvislosti za zcela správný. Obvykle tento výraz spojujeme s popisem chování ve vícesložkových systémech a používají se zde trojúhelníkové diagramy popisující mísitelnost složek.
- Přivítala bych konkrétnější a podrobnější popisy obrázků, aby čtenatel nemusel pátrat, která z křivek patří ke kterému vzorku (např. Obrázek 28).
- V některých grafech chybí osy (např. Obrázek 23, 24, 26).
- V první větě závěru autorka uvádí, že „práce pojednává o enkapsulaci povrchově aktivních látek“. Zde je zřejmě chyba, jelikož kurkumin povrchově aktivní látkou není.
- Výčet nepřesností/chyb z teoretické části práce není uveden.

I přes zmíněné výtky má práce dobrou kvalitu a přináší v dané oblasti zkoumání zajímavé a aktuální informace. Cíle práce byly splněny, doporučuji ji k obhajobě a hodnotím stupněm A-výborně.

Otázky oponenta bakalářské práce:

- 1) Vysvětlíte prosím postup přípravy vzorků pro měření zeta potenciálu. Přehled uvedený v Tabulce 2 není zřejmě správný.
- 2) Uveďte, k jakému typu komplexů lze řadit ty, které jste připravila v bakalářské práci.
- 3) Jakými dalšími metodami (kromě DLS) by bylo možné stanovit velikost komplexů? Metody porovnejte a uveďte jejich výhody/nevýhody.

Ve Zlíně dne **30. 05. 2022**

Podpis oponenta bakalářské práce