

Posudek oponenta bakalářské práce (EXPERIMENTÁLNÍ PRÁCE)

Příjmení a jméno studenta: Vyvadilová Aneta
Studijní program: B0711A130009 Materiály a technologie
Studijní obor:
Zaměření
(pokud se obor dále dělí): Biomateriály a kosmetika
Ústav: Ústav technologie tuků, tenzidů a kosmetiky
Vedoucí bakalářské práce: Doc. Ing. Jana Sedlaříková, Ph.D.
Oponent bakalářské práce: Lucie Urbánková
Akademický rok: 2023/2024

Název bakalářské práce:
Hydrofilní vitamíny a jejich enkapsulace

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	A - výborně
3. Množství, aktuálnost a relevance použitých literárních zdrojů	C - dobře
4. Popis experimentů a metod řešení	B - velmi dobře
5. Kvalita zpracování výsledků	A - výborně
6. Interpretace získaných výsledků a jejich diskuze	A - výborně
7. Formulace závěrů práce	A - výborně

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

A - výborně

Komentáře k bakalářské práci:

Bakalářská práce Anety Vyvadilové se zabývá tématem Hydrofilní vitamíny a jejich enkapsulace. Jedná se o experimentální bakalářskou práci.

Teoretická část poskytuje základní charakterizaci hydrofilních vitamínů. Tato část je poměrně povrchní a nevyužívá plně potenciál daného tématu. Autorka mohla více rozvést informace o jednotlivých vitamínech, zejména jejich stabilitu a jejich roli jako prekurzorů kofaktorů enzymatických reakcí. Část věnovaná enkapsulaci je ale naopak zpracována velmi kvalitně, a poskytuje zajímavý přehled současného stavu řešené problematiky.

Praktická část popisuje přípravu částic a filmů s hydrofilními vitamíny (vitamín C a B7), nicméně metodika mohla být v některých případech lépe popsána, některé pasáže nejsou zcela srozumitelné, což může být zavádějící, např.

- není zcela jasné, zda byl stanoven zeta potenciál a velikost částic samotného vitamínu B7 a C nebo částic s těmito vitamíny (s. 39, kap. 6.4).

Autorka použila různé metody a analýzy pro charakterizaci částic a filmů, včetně stanovení velikosti částic, zeta potenciálu, antioxidační aktivity, uvolňování vitamínů, testů propustnosti/rozpustnosti filmů a tahových zkoušek. Výsledky jsou přehledně zpracovány a logicky interpretovány. K výsledkům mám jedinou výhradu a to, že chybí podrobnější informace o distribuci velikostí částic, což by poskytlo lepší přehled o vlastnostech připravených částic. Nicméně, diskuze výsledků je na vysoké úrovni, zejména s ohledem na to, že autorka je studentkou bakalářského studia.

Práce splňuje zadání a doporučuji ji k obhajobě.

Otázky oponenta bakalářské práce:

1. Proč je důležitý vitamín C v prevenci proti kurdějím. Vysvětlete jeho vztah z hlediska syntézy kolagenu.
2. Jaký je mechanismus vzniku chitosanových částic pomocí tripolyfosfátu sodného?
3. Proč jste pro sledování antioxidační aktivity filmů zvolila teplotu 70 °C?

V Zlíně dne 29. 5. 2024

Podpis oponenta bakalářské práce