

## Posudek oponenta bakalářské práce (EXPERIMENTÁLNÍ PRÁCE)

<b>Příjmení a jméno studenta:</b>	Salvová Kateřina
<b>Studijní program:</b>	Materiály a technologie
<b>Studijní obor:</b>	Biomateriály a kosmetika
<b>Zaměření</b> (pokud se obor dále dělí):	
<b>Ústav:</b>	Ústav technologie tuků, tenzidů a kosmetiky
<b>Vedoucí bakalářské práce:</b>	Doc. Ing. Jana Sedlářková, Ph.D.
<b>Oponent bakalářské práce:</b>	Ing. Lucie Urbánková, Ph.D.
<b>Akademický rok:</b>	2022/2023

**Název bakalářské práce:**  
Niozomální nosiče pro enkapsulaci flavonoidů

### Hodnocení bakalářské práce s využitím klasifikační stupnice ECTS:

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

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

**A - výborně**

### **Komentáře k bakalářské práci:**

Bakalářská práce Kateřiny Salvové se zabývá přípravou a charakterizací niosomálních částic jako nosičů flavonoidů, konkrétně kvercetinu. V teoretické části se studentka věnuje základní klasifikaci a vlastnostem flavonoidů, zabývá se rovněž i vhodnými typy nosičů pro aktivní látky a metodám jejich enkapsulace. Tyto kapitoly jsou poměrně obecné, myslím si, že se Kateřina mohla více věnovat niosomům i samotnému kvercetinu. Nicméně tento malý nedostatek vyřešila v kap. Současný stav řešené problematiky, kterou hodnotím jako velmi povedenou. Použitá literatura je aktuální a řádně citovaná.

Experimentální část práce je zaměřena na samotnou přípravu a charakterizaci niosomů s enkapsulovaným kvercetinem. Studentka stanovila jejich fyzikálně-chemické vlastnosti jako je velikost částic nebo zeta-potenciál a sledovala antioxidační aktivitu nosičů i kinetiku uvolňování kvercetinu. Je zřejmé, že studentka provedla řadu analýz a měření. Získané výsledky dovedla vhodně uspořádat, zpracovat a vyhodnotit. Výsledky jsou i vhodně diskutovány s prostudovanou literaturou.

K praktické části mám pár poznámek:

- přístroj Zetasizer NanoZS Malvern (ne Marvel)
- s. 45: obrázek 22 a 23 - chybí popis pravé osy y
- s. 39: v kap. 7.8 Kinetika uvolňování aktivní látky by mělo být uvedeno, že po odebrání vzorků bylo doplněno čerstvé médium.

Tyto drobné nedostatky ale úroveň práce nesnižují. Doporučuji ji k obhajobě a hodnotím známkou A – výborně.

### **Otázky oponenta bakalářské práce:**

1. V práci jste používala jako aditiva PEG 400 s tokoferyl acetát, jakou funkci tyto látky plnily v niosomech? Šlo by jako aditiva použít jiné látky? Jaké například?
2. Lze niosomy připravit i jinou metodou, než je hydratace tenkého filmu? Jakou jinou metodu redispergace byste mohla použít pro to, aby se snížila velikost částic?

Ve Zlíně dne **29.05.2023**

Podpis oponenta bakalářské práce