

Posudek oponenta diplomové práce

Příjmení a jméno studenta: Simona Priebojová
Studijní program: Biomateriály a kosmetika
Ústav: Ústav technologie tuků, tenzidů a kosmetiky
Vedoucí diplomové práce: doc. Ing. Věra Kašpárková, CSc.
Oponent diplomové práce: Ing. Adam Srnec
Akademický rok: 2024/2025

Název diplomové práce:
Elastic liposomes containing cationic surfactants

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

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

A - výborně

Komentáře k diplomové práci:

Diplomová práce studentky Simony Priebojové se věnuje problematice elastických liposomů s kladným povrchovým nábojem. Práce je psaná v anglickém jazyce a je z velké části zpracovaná z recentní cizojazyčné literatury publikované v impaktovaných časopisech.

Teoretická část práce se věnuje charakterizaci a přípravě elastických vezikulárních nosičů s obsahem kationických molekul, představuje nejčastěji využívané typy kationických agens, a dále se věnuje látkám vhodných pro enkapsulaci do těchto systémů, konkrétně karotenoidům. Práce dále uvádí možné využití uvažovaných systémů v dermatologických a oftalmologických aplikacích. Oceňuji kapitolu věnující se současnému stavu řešené problematiky. Celkově je tedy rešerše zpracována na dobré úrovni a text je srozumitelný. Po formální stránce práce obsahuje drobné nedostatky, např. umístění citací v textu za větou a nekonzistentní využívání zkratk.

Experimentální část práce byla zaměřena na přípravu elastických systémů s využitím různých kationických surfaktantů a aktivních látek, konkrétně astaxanthinu, luteinu a beta-karotenu. Práce shrnuje podrobnou preformulační studii, kdy bylo připraveno značné množství formulací. Ačkoliv je místy prezentace těchto dílčích poznatků hůře srozumitelná, oceňuji snahu studentky nastínit celý vývoj experimentální práce, což není standardem. Do samotné finální formulační studie bylo zahrnuto 6 formulací, které byly hodnoceny z fyzikálně-chemického i biologického hlediska. Dílčí výsledky jsou prezentovány přehledně. Ocenil bych však podrobnější diskuzi výsledků a případných hypotéz s literaturou.

Na závěr konstatuji, že diplomovou práci navrhuji k obhajobě se známkou A – výborně.

Otázky oponenta diplomové práce:

1. Jaké výhody a nevýhody má využití DOTAP místo konvenčních kationických tenzidů?
2. Který ze studovaných karotenoidů má dle vašeho názoru nejvyšší potenciál pro aplikaci v topických formulacích?
3. Na základě zjištěných poznatků, které formulace byste vybrala pro další testování?

Ve Zlíně dne **16. 05. 2025**

Podpis oponenta diplomové práce