

Posudek oponenta diplomové práce

Příjmení a jméno studenta:	Bc. Jana Šmédková
Studijní program:	Biomateriály a kosmetika
Studijní obor:	
Zaměření (pokud se obor dále dělí):	Biomateriály a kosmetika
Ústav:	Ústav technologie tuků, tenzidů a kosmetiky
Vedoucí diplomové práce:	Ing. Jana Sedlaříková, Ph.D.
Oponent diplomové práce:	Ing. Lucie Urbánková, Ph.D.
Akademický rok:	2020/2021

Název diplomové práce:

Příprava poloxamerních částic s obsahem fenolických sloučenin

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	A - výborně
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 diplomové práci:

Diplomová práce Jany Šmédkové se zabývá přípravou poloxamerních částic jako nosičů aktivních látek. V rešeršní části jsou popsány formy nosičů, jako jsou liposomy, niozomy, micely a emulze, dále studentka charakterizuje polymerní povrchově aktivní látky a metody přípravy polymerních částic, rovněž se věnuje charakteristice poloxamerů používaných v praktické části práce. V neposlední řadě jsou uvedeny i fenolické aktivní látky vhodné pro inkorporaci do částic. Zejména oceňuji poslední kapitulu, ve které studentka shrnuje současný stav řešené problematiky. Ke zpracování použila studentka relevantní a aktuální zdroje literatury, práce je bez formálních nedostatků.

Experimentální část je zaměřena na charakterizaci jednotlivých poloxamerů a jejich směsí, kdy byly stanoveny jejich micelární parametry a bylo prokázáno jejich synergické působení ve směsi. Dále studentka připravila poloxamerové částice s inkorporovanou aktivní látkou (thymol, eugenol a kurkumin), tyto částice charakterizovala metodami jako je měření velikosti částic a zeta potenciálu, stanovila i antimikrobiální účinnost a na závěr se zaměřila na kinetiku uvolňování aktivní látky z částic. Tato část práce ukazuje, že studentka připravila poměrně velké množství vzorků, osvojila si řadu metod a provedla velká množství měření. Získané výsledky diplomantka dovedla vhodně zpracovat, zhodnotit a diskutovat s prostudovanou literaturou. Zejména oceňuji již zmiňovanou část o stanovení micelárních parametrů a kinetiky uvolňování, kdy studentka provedla i řadu výpočtů. Práci hodnotím jako velmi zdařilou a doporučuji ji k obhajobě.

Otázky oponenta diplomové práce:

1. Hodnota zeta potenciálu je obecně ovlivněna pH, při jakém pH jste měřila zeta potenciál poloxamerů? Jak pH ovlivňuje zeta potenciál poloxamerů?
2. U nosičů aktivních látek se stanovuje enkapsulační účinnost. Jak byste stanovila enkapsulační účinnost?

Ve Zlíně dne **26. 05. 2021**

Podpis oponenta diplomové práce