

Posudek oponenta diplomové práce

Příjmení a jméno studenta: Bc. Veronika Šatná
Studijní program: Biomateriály a kosmetika
Studijní obor:
Zaměření
(pokud se obor dále dělí):
Ústav: Ústav technologie tuků, tenzidů a kosmetiky
Vedoucí diplomové práce: doc. Ing. Jana Sedlářiková, Ph.D.
Oponent diplomové práce: Lucie Urbánková
Akademický rok: 2021/2022

Název diplomové práce:

Příprava a charakterizace zeinových vrstev s obsahem kurkuminu

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 Veroniky Šatné se zabývá přípravou a charakterizací zeinových vrstev s obsahem kurkuminu. V rešeršní části se studentka zabývá charakterizací a vlastnostmi kurkuminu. Dále popisuje vhodné nosné systémy pro kurkumin, jako jsou například biopolymerní nanočástice, tuhé lipidové nanočástice, lipozomy nebo polymerní micely. V poslední části se věnuje praktickým aplikacím systémů obsahujících kurkumin. Jako zdařilou hodnotím kapitolu o současném stavu studované problematiky. Práce je bez formálních nedostatků, použitá literatura je aktuální a řádně citovaná.

Experimentální část práce je zaměřená na přípravu zeinových roztoků a filmů s obsahem kurkuminu a jejich charakterizaci, jako je měření vodivosti a povrchového napětí. U filmů byly stanoveny rovněž jejich mechanické vlastnosti. Dále byla testována antioxidační a antimikrobiální aktivita filmů a byla stanovena kinetika uvolňování kurkuminu do média. Na závěr byla provedena jak FTIR, tak SEM analýza filmů. Je zřejmé, že studentka připravila velké množství vzorků a provedla řadu analýz a měření. Získané výsledky diplomantka dovedla vhodně uspořádat, zpracovat a vyhodnotit. Výsledky jsou i vhodně diskutovány s prostudovanou literaturou.

Otázky oponenta diplomové práce:

1. Mohla byste vysvětlit rozdíly mezi vrstvou, filmem a membránou?
2. V práci jste používala eugenol, jeho funkce ve filmech nebyla ale pro čtenáře dostatečně objasněna, jednou byl zmíněn jako aktivní látka, po druhé jako plastifikátor. Co bylo důvodem jeho použití ve filmech? Mohla byste se pokusit vysvětlit vliv eugenolu na mechanické vlastnosti filmů?

Ve Zlíně dne **20. 05. 2022**

Podpis oponenta diplomové práce