

Posudek oponenta bakalářské práce (EXPERIMENTÁLNÍ PRÁCE)

Příjmení a jméno studenta: Shutko Olena
Studijní program: Materiály a technologie
(pokud se program dělí)
Specializace: Biomateriály a kosmetika
Ústav: Ústav technologie tuků, tenzidů a kosmetiky
Vedoucí bakalářské práce: doc. Ing. Jana Sedlářiková, Ph.D.
Oponent bakalářské práce: Ing. Lucie Matošková
Akademický rok: 2024/2025
Název bakalářské práce:
Studium stability kopolymerních micel s obsahem resveratrolu

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 a relevance použitých literárních zdrojů	A - výborně
4. Popis experimentů a metod řešení	A - výborně
5. Kvalita zpracování výsledků	A - výborně
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 bakalářské práci:

Bakalářská práce Oleny Shutko se zabývá stabilitou kopolymerických micel s obsahem resveratrolu. Teoretická část je poměrně obsáhlá a zabývá se antioxydanty, jejich klasifikací a vlastnostmi. Následně je zde charakterizován resveratrol a jeho využití ve farmaceutickém a kosmetickém průmyslu. V závěru teoretické části se studentka zabývá charakterizací kopolymerických micel, jejich využitím a aktuálnímu stavu studované problematiky. K této části práce nemám žádné závažné připomínky, objevuje se zde pouze malé množství formálních chyb a překlepů. Co bych chtěla ocenit, je vlastní tvorba chemických struktur a schémat, kterých bylo v práci poměrně velké množství. Studentka také prokázala orientaci v tuzemské, ale především v zahraniční literatuře. Teoretickou část práce hodnotím jako velmi zdařilou.

V praktické části byly pomocí různých metod připraveny systémy na bázi poloxamerů v různých kombinacích, u kterých byly testovány jejich vlastnosti a stabilita. Je patrné, že v rámci experimentální práce bylo připraveno několik sad vzorků a bylo provedeno velké množství testů. Ani tato část se neobešla bez drobných formálních chyb a překlepů. Upozornit bych však chtěla na chybu na str. 68, kdy jsou na Obr. 50 popisovány systémy P407/2 a P407/20, avšak na Obr. 50 jsou vzorky P407/P188/2 a P407/P188/20 a stejný graf je poté i níže (Obr. 51). Předpokládám, že zde došlo pouze k chybě z nepozornosti a komentovaná data odpovídají zmíněným vzorkům. Celkově je však experimentální část pečlivě a přehledně zpracována. Studentka prokázala orientaci v získaných výsledcích, dokázala je přehledně zpracovat a interpretovat.

Po prostudování předložené bakalářské práce mohu tedy konstatovat, že zadání bylo splněno v plném rozsahu. Práci jako celek hodnotím velmi pozitivně a jednoznačně ji doporučuji k obhajobě.

Otázky oponenta bakalářské práce:

1. Dokázala byste vysvětlit, čím by mohlo být způsobeno dosažení nižší hodnoty antioxydační aktivity u systému P188/20 připraveného metodou A, ve srovnání s ostatními systémy?
2. Za jakých podmínek byly připravené systémy uchovávány a proč? Jak si myslíte, že by mohlo uchovávání za zvýšené teploty či na světle/ve tmě, ovlivnit stabilitu systémů?
3. Dokázala byste konkrétně říct, v jakých formulacích nebo aplikacích by připravené systémy mohly být použity?

V Zlíně dne 17.5.2025

Podpis oponenta bakalářské práce