

Posudek oponenta diplomové práce

Příjmení a jméno studenta: Alice Sovová
Studijní program: Biomateriály a kosmetika
Ústav: Ústav technologie tuků, tenzidů a kosmetiky
Vedoucí diplomové práce: Ing. Barbora Hanulíková, Ph.D.
Oponent diplomové práce: Ing. Pavel Urbánek, Ph.D.
Akademický rok: 2024/2025

Název diplomové práce:

Spektroskopická charakterizace kosmetických prostředků s ochranným UV filtrem

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	C - dobře
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

B - velmi dobře

Komentáře k diplomové práci:

Předložená diplomová práce se zabývá tématem stability vybraných opalovacích přípravků. Téma je aktuální a v dnešní době může mít i přesah do environmentální oblasti z hlediska uvolňování organických látek z těchto ochranných prostředků do životního prostředí, zejména vody. Co se týká rozsahu práce, tak je i vzhledem k formě studia nadprůměrný. Lze si jenom položit otázku, kolik experimentů pomocí všech v práci uvedených technik sama studentka vykonala.

Práce je slušně napsaná, občas se vykytne překlep, např. "z toho 26 organických sloučenin a 2 anorganických sloučeniny" str. 21, popis osy x v Obrázku 57 na str. 92, apod.. Práci nutno vytknout přebírání obrázků z nepůvodních referencí, tzn. že nejsou citovány reference původní, kde se obrázky vyskytly chronologicky jako první, např. Obrázek 1. Další poznámku mám k nejednotné prezentaci schémat a obrázků, které jsou jednou uváděny v českém jazyce (Obrázek 2), podruhé jsou popisky uvnitř obrázků ponechány s anglickým (např. Obrázek 6) popisem.

Další poznámka směřuje k použití termínu nanočástice v kapitole 8.2.6, kde se mluví o rozptylu světla nanočásticemi. Zde by bylo lepší zvolit terminologii na bázi rozsahů velikosti částic. Ze získaných výsledků není patrné, že by krémy obsahovaly nanočástice. Navíc rozptyl světla ve viditelné oblasti se dá očekávat od domén s rozměry nad 100 nm, dalo by se tedy diskutovat, zda nejde o aglomeráty částic.

Celkově práce otevírá zajímavé téma, které se dá dále hlouběji rozpracovat.

Obsahově práci hodnotím velmi dobře, navrhuji hodnocení B.

Otázky oponenta diplomové práce:

Jaké molekulární skupiny/molekuly by mohly v kůži fungovat jako chromofory?

Který typ ochranného opalovacího přípravku je z hlediska vlivu na životní prostředí méně zatěžující?

Jaký může být mechanismus uspořádání vrstvy krému, což následně vedlo ke zvýšení SPF faktoru?

Ve Zlíně dne 23. 5. 2025

Podpis oponenta diplomové práce