

Posudek vedoucího diplomové práce

Příjmení a jméno studenta: Sovová Alice

Studijní program: Biomateriály a kosmetika

Ústav: Ústav technologie tuků, tenzidů a kosmetiky

Vedoucí diplomové práce: Ing. Barbora Hanulíková, 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. Relevance použité literatury	A - výborně
2. Využití poznatků z literatury	A - výborně
3. Zpracování teoretické části	A - výborně
4. Popis experimentů a metod řešení	A - výborně
5. Kvalita zpracování výsledků	C - dobře
6. Interpretace a diskuze výsledků	B - velmi dobře
7. Formulace závěrů práce	A - výborně
8. Přístup studenta k diplomové práci	A - výborně

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

A - výborně

Komentáře k diplomové práci:

Studentka Bc. Alice Sovová vypracovala diplomovou práci na téma kosmetických přípravků s UV filtrem se zaměřením na přípravky na ochranu proti slunečnímu záření při opalování, a jejich spektroskopickou charakterizaci a ohodnocení změny jejich vlastností při působení zvýšené teploty a UV záření. I když se používání opalovací krémů stalo běžnou záležitostí, jejich správná aplikace a znalost jejich odolnosti vůči okolním podmínkám, kterým jsou v létě vystaveny, ať už na kůži, nebo při transportu, je omezená, a stojí za experimentální ohodnocení.

Studentka si pro práci zvolila dva typy přípravků, jeden s chemickými a druhý s fyzikálními filtry. Dále si připravila vzorky pro testování na substráty z křemenného skla a postupně vzorky vystavovala čtyřem režimům testování, a to zvýšené teplotě 36 °C a 85 °C, a UVA a UVB záření po stanovené časové úseky. Cílem bylo ohodnotit změnu spektroskopických vlastností, především UV-Vis oblasti, a potažmo změnu SPF hodnoty před a po expozici těmto podmínkám. Mimoto byla provedena charakterizace dalšími metodami, FTIR, XRD, SEM-EDS a optickou mikroskopií. Celý dokument práce tvoří 113 stran vč. dvou příloh (3 strany), které obsahují doplňující obrázky a příklad výpočtu SPF. Práce je logicky uspořádaná a napsaná odpovídajícím jazykem i stylem. V teoretické části se studentka zaměřila na literární rešerši týkající se UV záření a význam ochrany pokožky proti jeho působení, rozdělila UV filtry na dvě základní kategorie, uvedla jejich příklady a na závěr rešerše popsal definici a stanovení SPF a vliv vnějších podmínek na stabilitu UV filtrů dle dostupných studií.

Studentka pro vytvoření práce využila 72 literárních zdrojů, z toho 33 není starší než 5 let, což velmi oceňuji a vyzdvihuji tím aktuálnost rešeršní části. Drtivá většina zdrojů jsou články z impaktovaných časopisů.

Studentka si během práce v laboratoři osvojila práci s přístroji i vzorky a pracovala u většiny analýz samostatně, vždy zodpovědně a s velkým nasazením. Zpracování dat bylo pro studentku komplikovanější, ale s diskuzí si poradila dobře. Celkem hodnotím práci na tématu velmi kladně. Bc. Alice Sovová splnila všechny cíle zadání a formální požadavky pro diplomové práce platné na Fakultě technologické Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně.

Diplomovou práci doporučuji k obhajobě s celkovým hodnocením A-výborně.

Vyjádření k plagiátorství

Systém Theses.cz našel maximální podobnost této práce s jinými dokumenty ve výši **1 %**. Jedná se o práci původní - **není plagiátem**.

Otázky vedoucího diplomové práce:

Nemám žádné otázky.

Ve Zlíně dne **22. 5. 2025**

Podpis vedoucího diplomové práce