

Posudek oponenta diplomové práce

Příjmení a jméno studenta: Bc. Malíková Klára
Studijní program: Biomateriály a kosmetika
Ústav: Ústav technologie tuků, tenzidů a kosmetiky
Vedoucí diplomové práce: Ing. Jana Pavlačková, Ph.D.
Oponent diplomové práce: doc. Ing. Jana Sedlářiková, Ph.D.
Akademický rok: 2024/2025

Název diplomové práce:
Antioxidanty v kosmetických formulacích

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 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 diplomové práci:

Studentka Klára Malíková vypracovala diplomovou práci věnovanou studiu kosmetických formulací s antioxidačními a anti-aging účinky.

Teoretická část obsahuje přehledně zpracovanou klasifikaci a charakteristiku antioxidantů perspektivních pro kosmetické aplikace, a je vhodně doplněna kapitolou o současném stavu problematiky. Rešerše je na velmi dobré formální i odborné úrovni, s minimem překlepů, pouze některé popisky obrázků jsou kvůli drobnému písmu hůře čitelné. Studentka prostudovala značné množství odborné literatury, o čemž svědčí 147 doložených literárních zdrojů.

Metody jsou popsány přehledně s využitím názorných schémat přípravy krémových formulací. Z experimentální části je zřejmé, že Klára naměřila a zpracovala nadstandardní množství dat včetně statistického vyhodnocení. Výsledky jsou prezentovány formou obrázků, grafů a tabulek. K této části mám pouze drobné komentáře: chybí rovnice kalibrační přímky pro stanovení quercetinu, obrázky na str. 72 nejsou zcela zřetelné pro znázornění rozdílu v růstu mikroorganismů, obrázky 41 a 42 mají stejný popis, na str. 65 není zcela vhodný překlad z angličtiny "techniky injekce ethanolu". Nic z výše zmíněného nijak zásadně nesnižuje úroveň práce. Závěry práce jsou formulovány jasně a přehledně.

Nedostatek odpovídajících vědeckých prací věnovaných inkorporaci aktivního nosiče do konkrétní kosmetické emulzní formulace a jejímu in vivo testování je důkazem, že tato problematika s sebou nese mnoho úskalí a výzev, s nimiž se ale Klára výborně vypořádala. V rámci experimentu se jí podařilo připravit senzorycky příznivé formulace s dobrou fyzikální a mikrobiologickou stabilitou, antioxidační aktivitou a pozitivními dermatologickými účinky na pleť.

Předložená diplomová práce bezpochyby splňuje zadání i vytýčené cíle a výsledky jsou v souladu se stanovenými hypotézami. Získané poznatky jsou cenným přínosem v oblasti vývoje funkčních kosmetických přípravků a představují významný podklad pro odbornou publikaci i potenciál pro praktické uplatnění. Práci doporučuji k obhajobě s hodnocením A-výborně.

Otázky oponenta diplomové práce:

Dokážete vysvětlit větší pokles TEWL u NF formulace oproti EF? (viz Obr. 33)

Jaká jiná metoda by mohla být využita pro stanovení uvolňování aktivní látky z krémové formulace?

Jak by se dala zvýšit dlouhodobá stabilita lipozomálního nosiče v emulzi?

Ve Zlíně dne 21. 5. 2025

Podpis oponenta diplomové práce