

Posudek oponenta diplomové práce

Příjmení a jméno studenta:	Horňáková, Markéta
Studijní program:	N2901 Chemie a technologie potravin
Studijní obor:	Technologie tuků, detergentů a kosmetiky
Zaměření (pokud se obor dále dělí):	
Ústav:	technologie tuků, tenzidů a kosmetiky
Vedoucí diplomové práce:	Ing. Jana Pavlačková, Ph.D.
Oponent diplomové práce:	Doc. Ing. Pavel Mokrejš, Ph.D.
Akademický rok:	2018/2019

Název diplomové práce:

Proteční a kosmetický potenciál formulací s obsahem pongamolu a oxidu titaničitého.

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	B - velmi dobře
3. Množství, aktuálnost a relevance použitých literárních zdrojů	A - výborně
4. Popis experimentů a metod řešení	A - výborně
5. Kvalita zpracování výsledků	B - velmi dobře
6. Interpretace získaných výsledků a jejich diskuze	B - velmi dobře
7. Formulace závěrů práce	A - výborně

Předloženou práci **Vyberte doporučení** k obhajobě a navrhuji hodnocení

B - velmi dobře

Komentáře k diplomové práci:

Diplomová práce reaguje na vzrůstající trendy poptávky po kosmetických přípravcích s obsahem přírodních látek. Cíle bylo u emulzí přírodní kosmetiky domácího výrobce s obsahem UV filtrů anorganického původu a pongamového extraktu stanovit ochranné faktory; dále posoudit hydratační účinek a bariérové vlastnosti formulací.

Teoretická část diplomové práce je velmi dobře zpracována, odpovídá zadání a zaměření praktické části práce. Diplomantka nejdříve popisuje vliv UV záření na kůži a možnosti aktivní a pasivní ochrany kůže před UV zářením. Zvláštní kapitola je věnována přípravkům proti slunění s obsahem různých typů filtrů, které odráží UV záření nebo ho pohlcují.

Stanovení ochranných faktorů bylo provedeno dle standardisované metodiky, voděodolnost podle postupu používaného British Association of Dermatologists; trans-epidermální ztráta vody, hydratace a pH byly měřeny na multifunkčním zařízení Courage & Khazaka MPA 5; sensorická analýza formulací byla hodnocena pořadovými testy.

Výsledky prokázaly, že testované kosmetické formulace s přídavkem obou testovaných typů UV filtrů zajišťují dostatečný stupeň ochrany pokožky proti UV radiaci; účinek se více jak 2-násobně zvýší vhodnou kombinací anorganické (5-11 % přídavek) a organické (1-2,5 % přídavek) složky UV přísady. Testované přípravky vykazují rovněž hydratační a bariérové vlastnosti, což bylo potvrzeno mírným zvýšením hydratace pokožky a mírným snížením trans-epidermální ztráty vody pokožky u 12 probandů ženského pohlaví.

Sensorické hodnocení testovaných formulací potvrdilo, že při nižších přídavcích TiO_2 a pongamolu nedochází ke zhoršení roztíratelnosti formulací a ani se nemění intenzita barvy; přípravky jsou navíc voděodolné.

Otázky oponenta diplomové práce:

1. Jak často se v kosmetických přípravcích používá kombinace fyzikálních a chemických ochranných filtrů s jaké to přináší výhody/nevýhody? Je legislativně upraveno dávkování těchto přísad?
2. Jsou v literatuře popsány negativní změny na kůži při používání chemických ochranných filtrů?
3. Přisuzujete celkově nižší hodnoty TEWL u pokožky ošetřené formulacemi D, E, F (Tabulka 11) anorganické složce nebo organické složce UV filtru?

Ve Zlíně dne **21. 05. 2019**

Podpis oponenta diplomové práce