

Posudek oponenta diplomové práce

Příjmení a jméno studenta: Bc. Alžběta Kastelíková
Studijní program: Biomateriály a kosmetika
Ústav: UTTTK
Vedoucí diplomové práce: doc. Ing. Zdenka Capáková, Ph.D.
Oponent diplomové práce: prof. Ing. Petr Humpolíček, Ph.D.
Akademický rok: 2021/2022

Název diplomové práce:
Nanočástice a jejich interakce s kožní bariérou

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	B - velmi dobře
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	B - velmi dobře

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

B - velmi dobře

Komentáře k diplomové práci:

Diplomová práce bc. Alžběty Kastelíkové se zaměřuje na aktuální téma využití nanočástic v kosmetických prostředcích. Studentka si vybrala ke studiu částice oxidu titaničitého, které jsou jedním z nejčastěji využívaných nanočástic v kosmetice. V teoretické části představuje studentka klíčové informace o samotných částicích, jejich využití i přípravě a dále pak na interakce s kůží. Přiměřeně také popisuje kožní bariéru. Dá se konstatovat, že studentka sepsala teoretickou část čtivou formou s přiměřeným rozsahem překlepů a chyb. Interpretace klíčových informací je dobrá a svědčí o tom, že studentka se v problematice orientuje. Text je také doplněn obrázky, které mohly být i četnější a jistě by to přispělo k pochopení některých komplikovanějších částí textu. Část týkající se zdravotním rizikům mohl být obsáhlejší a to i s ohledem na legislativní rámec. V práci jsou vhodně využity literární zdroje a to v přiměřeném množství. Bohužel je velká část zdrojů spíše starších. Metodika práce je popsána velmi dobře a přehledně. Cílem praktické části bylo určit transdermální absorpci oxidu titaničitého (krystalické formy anatas a rutil) pomocí *in vitro* techniky na prasečí kůži. Vyhodnocení bylo provedeno pomocí mikroskopie, především jednotlivých stripů. Jedná se sice o kvalitativní vyhodnocení, ale kvantitativní vyhodnocení je obtížně realizovatelné a proto je tento postup pro diplomovou práci vhodný. Výsledky jsou přiměřeně popsány, ale rozsah diskuze měl být větší. To považuji za klíčový nedostatek. Práce celkově působí dobrým dojmem, i když se zdá, že hlubší studium literatury by umožnilo výsledky lépe interpretovat a diskutovat. Celkově však práci hodnotím kladně a doporučuji ji k obhajobě s hodnocením B.

Otázky oponenta diplomové práce:

Existuje možnost kvantitativního vyhodnocení pronikání nanočástic kůží?

Ve Zlíně dne 19. 05. 2022

Podpis oponenta diplomové práce