

Posudek oponenta diplomové práce

Příjmení a jméno studenta: Bc. Gabriela Švecová
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:
Fototoxicita

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, 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. Gabriely Švecové se zaměřuje na problematiku fototoxicity materiálů, především s ohledem na kosmetické prostředky. Tento aspekt je obzvláště viditelný v teoretické

části práce, kde je nejen popsán princip fototoxické efektu, jeho projevy a postupy testování, ale také stručný přehled látek s fototoxickým účinkem využívaných v kosmetických prostředcích. V druhé části teoretického přehledu pak studentka popisuje různé formy reaktivních forem kyslíku. Text je sepsán s přiměřeným přehledem a za využití nadstandardního počtu literárních zdrojů. Literární zdroje jsou vhodně citovány a jsou přiměřeně recentní. Text místy působí mírně zmatečně a některé formulace nejsou zcela jasné. Míra nedostatků tohoto typu však je dle mého názoru v podstatě odpovídající diplomové práci. V textu mohlo být více prostoru věnováno legislativě a také in vitro modelům kůže. Celkově lze teoretickou část považovat za odpovídající typu práce. V praktické části pak studentka připravila dva typy vzorků s potenciálně antioxidačním účinkem, koloidní polyanilin a polypyrrol. Dále pak testovala několik emulzí esenciálních olejů. Koloidní systémy byly charakterizovány pomocí stanovení velikosti částic a indexem polydisperzity. Další materiálové charakterizace nejsou uvedeny. Biologické vlastností byly stanoveny jednak na úrovni cytotoxicity a fototoxicity. Popis experimentů a metodiky práce je dobrý. Výsledky jsou prezentovány poměrně přehledně a to pomocí grafů, obrázků a komentáře k nim. Zdá se, že studentka dokázala experimenty provést reprezentativním způsobem. Z hlediska interpretace se studentka pohybuje spíše v obecné rovině, ale opět tímto nevybočuje z obvyklého rámce diplomových prací. Diskuze výsledků mohla být rozsáhlejší. Celkově však práce působí poměrně dobrým dojmem. Zdá se, že studentka získala dobrý přehled o fototoxicitě a postupech jejího stanovení. Zdá se také, že studentka dokázala samostatně provést a vyhodnotit řadu experimentů. Práci proto doporučuji k obhajobě s celkovým hodnocením B.

Otázky oponenta diplomové práce:

V práci se hodně věnujete ROS, ale mnohem méně oxidantům (např. RNS). Jak významné jsou v kosmetických produktech?

Ve Zlíně dne **19. 05. 2022**

Podpis oponenta diplomové práce