

Posudek oponenta bakalářské práce

(EXPERIMENTÁLNÍ PRÁCE)

Příjmení a jméno studenta:	Adam Srnec
Studijní program:	N2901 Chemie a technologie potravin
Studijní obor:	Technologie výroby tuků, kosmetiky a detergentů
Zaměření (pokud se obor dále dělí):	
Ústav:	technologie tuků, tenzidů a kosmetiky
Vedoucí bakalářské práce:	Ing. Jana Pavlačková, Ph.D.
Oponent bakalářské práce:	Doc. Ing. Pavel Mokrejš, Ph.D.
Akademický rok:	2019/2020

Název bakalářské práce:

Studium účinnosti formulací s obsahem kolagenního hydrolyzátu in vivo.

Hodnocení bakalářské práce s využitím klasifikační stupnice ECTS:

Kritérium hodnocení	Hodnocení dle ECTS
1. Splnění zadání bakalářské práce	A - výborně
2. Formální úroveň práce, včetně jazykového zpracování	A - výborně
3. Množství, aktuálnost a relevance použitých literárních zdrojů	A - výborně
4. Popis experimentů a metod řešení	A - výborně
5. Kvalita zpracování výsledků	A - výborně
6. Interpretace získaných výsledků a jejich diskuze	A - výborně
7. Formulace závěrů práce	A - výborně

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

A - výborně

Komentáře k bakalářské práci:

V teoretické části bakalářská práce popisuje nejprve typy kolagenu, strukturu, vlastnosti a vyzdvihuje jeho široký aplikační potenciál, zejména v humánní medicíně. V kapitole 1.7 jsou popsány zdroje kolagenu, od nejvíce využívaných (hovězí a vepřové), až po alternativní, doposud málo používané, ale mající vysoký aplikační potenciál (rybí a kuřecí zdroje). Velmi přehledně je zpracována část věnující se kosmetickým aplikacím kolagenu – topickým a periorálními (kap. 2.2), v níž student velmi dobře syntetizuje poznatky z literatury.

Cílem praktické části práce bylo ověřit hydratační a bariérové vlastnosti kosmetických formulací (krémy a gely) s 0,5 a 2,0 % přídavkem kolagenního hydrolyzátu o definované M_r aplikovaných na pokožku.

Z výsledků je zřejmé, že aplikované gelové a krémové formulace s obsahem 0,5 a 2,0 % kolagenního hydrolyzátu zlepšují bariérovou funkci pokožky. Naopak, hydratační účinky byly prokázány pouze u gelových formulací, a to až po delších dobách měření (24 a 48 h). Positivním zjištěním je, že po topické aplikaci testovaných formulací nedochází k narušení pH kožního pláště.

Student zpracoval velké množství relevantních literárních studií (celkem 55). V diskusní části prokázal schopnost konfrontace dosažených výsledků s 13 literárními studiemi.

Celá práce je velmi pečlivě zpracována. Výsledky práce jsou velmi dobrým základem pro další výzkum v oblasti testování účinnosti hydrolyzovaných bílkovin živočišného původu v kosmetických formulacích.

Otázky oponenta bakalářské práce:

1. Čím si vysvětlujete prokazatelný bariérový účinek gelových i krémových formulací s oběma testovanými přídavky kolagenního hydrolyzátu na pokožku; na rozdíl od hydratace ?
2. Jakým způsobem by bylo nutné upravit podmínky přípravy hydrolyzátu kolagenu, aby byl takový produkt vhodnější z hlediska hydratačních vlastností ?

Ve Zlíně dne **24. 05. 2020**

Podpis oponenta bakalářské práce