

Posudek oponenta diplomové práce

Příjmení a jméno studenta:	Bc. Hanáková Linda
Studijní program:	N2901 Chemie a technologie potravin
Studijní obor:	Technologie tuků, detergentů a kosmetiky
Zaměření (pokud se obor dále dělí):	
Ústav:	Ústav technologie tuků, tenzidů a kosmetiky
Vedoucí diplomové práce:	doc. Ing. Věra Kašpárková, CSc.
Oponent diplomové práce:	Ing. Jana Pavlačková, Ph.D.
Akademický rok:	2018/2019

Název diplomové práce:
Kosmeceutika a jejich vliv na pokožku

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, aktuálnost a relevance použitých literárních zdrojů	A - výborně
4. Popis experimentů a metod řešení	B - velmi dobře
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 **doporučuji** k obhajobě a navrhuji hodnocení

A - výborně

Komentáře k diplomové práci:

Studentka Bc. Linda Hanáková vypracovala diplomovou práci, která se zabývá studiem vlivu připraveného gelu s kosmeceuticky aktivní látkou Argilerine na pokožku v periorbitální oblasti.

Teoretická část práce je věnována vymezení hraniční kategorie přípravků označovaných jako kosmeceutika, jak na úrovni vědecké, tak i legislativní. V další části je pojednáno o aktivních látkách, které jsou díky svým vlastnostem využívány do kosmeceutických formulací. Samostatný oddíl je věnován peptidům využívaných do přípravků potlačujících příznaky stárnutí pokožky. Autorka peptidy přehledně kategorizuje, k jednotlivým typům shrnuje poznatky z dostupných vědeckých studií. Zvláštní kapitola charakterizuje složení, funkce a vlastnosti syntetického hexapeptidu Argilerine, jehož účinky byly studovány v praktické části práce.

Pro potřeby experimentu byly připraveny modelové formulace gelů s 5% a 12,5% obsahem Argilerinu. *In vivo* efekt formulací byl sledován na 25 dobrovolnicích vyhodnocením změny topografie kožního povrchu v periorbitální oblasti z repliky zhotovené pomocí visiometru. Pro vyhodnocení vlivu kosmeceutika na pokožku byly zvoleny parametry drsnosti R1-R5 přejaté ze strojírenských metodik pro hodnocení kvality povrchů; dříve již využívané v obdobných studiích k popisu reliéfu kůže. Výsledky studie prokázaly pozitivní vliv Argilerinu na zmenšení hloubky vrásek, neočekávaně u formulace s nižší 5% koncentrací. Výsledky jsou konfrontovány s odbornými studii orientovanými na nosiče aktivních látek. Studentka se domnívá, že důvodem nižší účinnosti formulace s 12,5% množstvím Argilerinu by mohl být právě gelový základ a nenarušená bariérová funkce pokožky v periorbitální oblasti u vybraných dobrovolnic. Práci doplňuje dotazníkové šetření, které kromě demografických údajů monitoruje denní kosmetickou péči respondentek a zkušenosti s testovanou látkou Algilerinem.

Rešeršní část práce je velmi zdařilá, pěkně stylizovaná s drobnými terminologickými nepřesnostmi a zřídka se vyskytujícími překlepy. Rozpor vnímám v porozumění termínu kosmeceutikum, který chápu jako přípravek, zatímco studentkou je prezentován jako samotná aktivní látka. Je citováno 80 odborných zdrojů, převažují cizojazyčné publikace.

Za hlavní přínos práce považuji velmi podrobně a srozumitelně vysvětlený postup včetně možných rizik náročného snímání silikonových replik jako zdroje sběru potřebných dat.

Výsledky jsou prezentovány přehledně formou tabulek a kvalitní obrazové dokumentace, jejichž zpracování muselo být časově náročné a jistě vyžadovalo velkou pečlivost.

Nad rámec zadání práce bylo realizováno dotazníkové šetření, které bylo však nelogicky začleněno pouze do výsledkové části práce bez návaznosti na kapitoly věnované metodice a organizace experimentu. Dále otázky s volbou většího množství odpovědí byly chybně graficky i slovně interpretovány záměnou absolutního počtu odpovědí za relativní četnosti.

Cíle práce byly splněny v souladu se zadáním, práci doporučuji k obhajobě.

Otázky oponenta diplomové práce:

1. Zmiňujete v souvislosti s nižší účinností formulace s 12,5% obsahem Algirelinu omezenou difuzi přes *stratum corneum*. Mohla byste říci, jakým zákonem se řídí v tomto případě transport látky a zákon vysvětlit?
2. V kap. 8.1.1 uvádíte, že se kosmetická formulace s Argilerinem projevila u obou věkových kategorií s obdobným účinkem a že v některých případech jsou pozorovatelné mírné rozdíly, z nichž žádný nebyl statisticky průkazný. Jakou statistiku jste použila na ověření signifikance výsledků?

Ve Zlíně dne **31. 05. 2019**

Podpis oponenta diplomové práce