

Posudek oponenta diplomové práce

Příjmení a jméno studenta:	Stromková Ivana
Studijní program:	N2808 Chemie a technologie materiálů
Studijní obor:	Inženýrství polymerů
Zaměření (pokud se obor dále dělí):	
Ústav:	Inženýrství polymerů
Vedoucí diplomové práce:	Doc. Ing. Pavel Mokrejš, Ph.D.
Oponent diplomové práce:	Ing. Ondřej Krejčí, Ph.D.
Akademický rok:	2019/2020

Název diplomové práce:

Kolagenní hydrolyzáty jako funkční polymer v kosmetice

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	B - velmi dobře
5. Kvalita zpracování výsledků	B - velmi dobře
6. Interpretace získaných výsledků a jejich diskuze	B - velmi dobře
7. Formulace závěrů práce	C - dobře

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

B - velmi dobře

Komentáře k diplomové práci:

Diplomová práce je napsána na 97 stranách a je v ní citováno 76 zdrojů většinou zahraničních odborných knih a publikací. Práce je dobře strukturována a je doplněna množstvím obrázků. V teoretické části studentka přehledně shrnuje základní informace o kůži a jejích vlastnostech. Dále se zaměřuje na využití polymerů v kosmetických aplikacích a nakonec popisuje způsoby testování pokožky. Tato část práce je dobře napsána s minimem chyb a překlepů s jedinou drobnou výtka k chybějícímu překladu poslední části abstraktu. Praktická část práce je poté zaměřena na přípravu a využití kolagenního hydrolyzátu v kosmetických formulacích a jeho vliv na vlastnosti pokožky a redukci vrásek. Kolagenní hydrolyzát byl připraven hydrolyzou hovězích šlach. Drobným nedostatkem je chybějící popis složení hydrolyzátu a neuvedení kritérií, která by měl splňovat, aby mohl být použit pro kosmetické aplikace. Testování účinků kosmetických formulací bylo provedeno na 10 probandkách a je přehledné a dobře zpracované. Kladně hodnotím zejména diskuzi naměřených výsledků s odbornou literaturou. Drobné výhrady mám k silným tvrzením typu „... byl pozorován výrazný hydratační účinek ...“ v závěru práce, když rozdíl mezi průměrnými hodnotami na začátku a na konci je poměrně malý (53 ± 3 a 60 ± 4). I přes několik výték je práce velmi zdařilá a proto ji doporučuji k obhajobě.

Otázky oponenta diplomové práce:

- 1) V kapitole 2.1.2.4 píšete v posledním odstavci o používání nebezpečných látek v kosmetických přípravcích. Jak aktuální je tento problém a není nějakým způsobem již odstraněn legislativou?
- 2) V kapitole 2.2.2 popisujete využití kationtových polymerů „polyquarterm“ v kosmetických přípravcích. Můžete popsat strukturu těchto polymerů, a jak se mezi sebou liší jednotlivé typy?
- 3) Jaká byla účinnost hydrolyzy při přípravě kolagenního hydrolyzátu, a bylo studováno také jeho složení?

Ve Zlíně dne **22. 05. 2020**

Podpis oponenta diplomové práce