

Posudek vedoucího diplomové práce

Příjmení a jméno studenta: Muchová Monika
Studijní program: 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: Mgr. Jan Vícha, Ph.D.
Akademický rok: 2018/2019

Název diplomové práce:

Příprava hydrogelů na bázi polyvinylalkoholu pro kosmetické aplikace

Hodnocení diplomové práce s využitím klasifikační stupnice ECTS:

Kritérium hodnocení	Hodnocení dle ECTS
1. Aktuálnost použité literatury	A - výborně
2. Využití poznatků z literatury	A - výborně
3. Zpracování teoretické části	B - velmi dobře
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
8. Přístup studenta k diplomové práci	A - výborně

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

A - výborně

Komentáře k diplomové práci:

Diplomová práce Bc. Muchové se věnovala přípravě a charakterizaci PVA hydrogelů, zesíťovaných pomocí netoxického síťovadla na bázi selektivně oxidované celulózy. Během práce byla připravena čtveřice materiálů s odlišnými vlastnostmi, čehož bylo dosaženo nejen díky použití různých množství síťovadla, ale také pomocí PVA o různé molekulové hmotnosti. Připravené hydrogely byly následně charakterizovány z hlediska parametrů sítě, viskoelastických a povrchových vlastností, cytotoxicity a přenosu a uvolňování biologicky aktivních látek, včetně transdermální absorpce. Cílem bylo zjistit, jak změna molekulové hmotnosti PVA matrice a množství síťovadla ovlivní jednotlivé vlastnosti hydrogelů a optimalizovat je pro kosmetické aplikace, např. pleťové masky.

Cílů práce bylo dosaženo beze zbytku. Některá pozorování, např. značný vliv použité PVA matrice na pouze některé vlastnosti hydrogelů (viskozita), mohou mít širší využití i mimo kosmetické aplikace, protože představují další možnost pro optimalizaci materiálových vlastností hydrogelů. Práce tak představuje ucelenou vědeckou studii s dobrým potenciálem pro následnou publikaci výsledků v odborném časopise.

Přestože studentka neměla prakticky žádné předchozí zkušenosti se syntézou a charakterizací hydrogelů, byla schopná materiály nejen připravit (a to včetně přípravy síťovacího činidla oxidací celulózy), ale po zaškolení je také charakterizovat pomocí různých metod materiálové chemie. Případné chybějící znalosti principů použitých metodik si studentka samostatně nastudovala z dostupné literatury a následně popsala ve své práci.

Kvalitu zpracování výsledků, jejich interpretaci, diskuzi a formulaci závěrů práce hodnotím jako výborné, i přes menší dílčí chybičky. Přístup studentky k diplomové práci byl příkladný. Jedinou drobnou výtku tak mám ke zpracování teoretické části, která v hlavně raných verzích práce obsahovala množství nevhodných formulací a výrazů, což je ovšem dáno relativní nezkušeností studentky s psaním vědeckých textů. Studentka však na teoretické části značně zapracovala a celkový výsledek tak hodnotím jako velmi dobrý.

Diplomovou práci Bc. M. Muchové doporučuji k obhajobě a hodnotím známkou výborně.

Otázky vedoucího diplomové práce:

Žádné.

Ve Zlíně dne 28. 05. 2019

Podpis vedoucího diplomové práce

