

Posudek oponenta bakalářské práce

(EXPERIMENTÁLNÍ PRÁCE)

Příjmení a jméno studenta: Marie Schrammová
Studijní program: Materiály a technologie
Studijní specializace: Biomateriály a kosmetika
Ústav: UT TT K
Vedoucí bakalářské práce: Ing. Simona Káčerová
Oponent bakalářské práce: Prof. Ing. Petr Humpolíček, Ph.D.
Akademický rok: 2021/2022

Název bakalářské práce:

Biologické vlastnosti hydrogelů na bázi kyseliny hyaluronové

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:

Bakalářská práce studentky Marie Schramové je praktická, zahrnuje tedy jak teoretickou tak praktickou část. Po přečtení práce jsem došel k přesvědčení, že studentka se v řešené problematice dobře orientuje. To je zřejmé z teoretické části, která čtivou formou poskytuje čtenáři vhled do řešené problematiky. Text není nikterak rozsáhlý, ale je výstižný a poskytuje všechny podstatné informace, což je důkazem schopnosti studentky pracovat s informacemi. O množství informací, které studentka musela přečíst a zpracovat svědčí také počet uvedených literárních zdrojů. Literární zdroje jsou relevantní a přiměřeně recentní. Ačkoliv se v práci vyskytují občasné překlady či ne zcela jasné formulace, je text sepsán na velmi dobré úrovni a nemám k němu vážných výhrad. V praktické části práce se studentka zaměřila na přípravu a následnou charakterizaci hydrogelů na bázi thiolovaného hyaluronanu sodného. Chemickou modifikaci hyaluronanu studentka neprováděla, ale ostatní kroky již zpracovávala sama. Povedlo se jí připravit stabilní hydrogely. Klíčovou částí praktické části je pak následná charakterizace biologických vlastností hydrogelů, konkrétně stanovení cytotoxicity a proliferace NIH/3T3 linie na povrchu / uvnitř gelů. Výsledky jsou prezentovány jasnou srozumitelnou formou pomocí grafů a obrázků s komentářem. Výsledky jsou opatřeny také vysvětlením pozorovaných výsledků a základní diskuzí. Práci považuji za velmi zdařilou a doporučuji ji k obhajobě s hodnocením A.

Otázky oponenta bakalářské práce:

V práci uvádíte, že vrůstání buněk do struktury gelu by mohlo být zlepšeno pomocí začlenění dalších molekul ECM (str. 44). Proč nestačí gel na bázi hyaluronanu, když ten je také složkou ECM?

Ve Zlíně dne **19. 05. 2022**

Podpis oponenta bakalářské práce