



OPONENTNÍ POSUDEK ZÁVĚREČNÉ KVALIFIKAČNÍ PRÁCE

Autor závěrečné práce: Pavla LESKOTOVÁ

Název práce: Nanovláknenné materiály pro hojení poranění jater

Oponent práce: Ing. Hana TOMÁNKOVÁ, MSc.

Pracoviště oponenta: Ústav pro nanomateriály, pokročilé technologie a inovace

- A. Úplnost abstraktu, klíčová slova odpovídají náplni práce Výborně (1)
- B. Kvalita zpracování rešerše Velmi dobře (2)
- C. Řešení práce po teoretické stránce Velmi dobře minus (2–)
- D. Vhodnost, přiměřenost použité metodiky Výborně (1)
- E. Úroveň zpracování výsledků a diskuse Výborně minus (1–)
- F. Vlastní přínos k řešené problematice Velmi dobře (2)
- G. Formulace závěru práce Velmi dobře (2)
- H. Splnění zadání (cílů) práce Splněno s výhradou
- I. Skladba, správnost a úplnost citací literárních údajů Výborně minus (1–)
- J. Typografická a jazyková úroveň (vč. pravopisu) Velmi dobře (2)
- K. Formální náležitosti práce Velmi dobře (2)
(struktura textu, řazení kapitol, přehlednost ilustrací)

Komentáře či připomínky:

viz. PŘÍLOHA

... pokračuje na straně 2





Celkové zhodnocení:

Bakalářská práce se věnuje velmi současnému tématu možnosti využití nanovláken na bázi přírodního polymeru pro regeneraci jater. Nanovláknna na bázi silkfibroinu ve směsi s polylaktonem byla připravena na poloprovozním zařízení a testována z hlediska vybraných fyzikálně-chemických vlastností. Oceňuji zejména fakt, že tyto základní analýzy byly doplněny o testování biokompatibility a buněčné adheze přímo na jaterních buněčných liniích. Praktickou část práce, která rozšiřuje práci v chemické laboratoři o techniky realizované v laboratoři tkáňových kultur, tedy hodnotím na vysoké úrovni a nedostatky v hodnocení výsledků či popisu metod zmiňované výše nepovažuji za nijak významné. Po teoretické stránce nicméně práce pokulhává za tou praktickou. Nedostatky ve zpracování řešerše zmiňované výše doporučuji autorce k reflexi zejména pro její další případné publikační aktivity. Nicméně vzhledem k tomu, že se jedná zatím o bakalářskou práci a naučit se práci s vědeckou literaturou je běh na dlouhou trať, doporučuji i tak práci k obhajobě.

Otázky k obhajobě:

1. V teoretické části autorka uvádí, že povrch nanovláken je tisíckrát větší než povrch mikrovláken. Prosím o uvedení na pravou míru a v souvislosti s tím o dovysvětlení rozdílu mezi povrchem a měrným neboli specifickým povrchem materiálu.
2. Proč byla v rámci přípravy čistého silkfibroinu několikrát měněna voda kolem dialyzační membrány? A jak souvisí postupné snižování frekvence výměny vody s principem dialýzy?

Celková klasifikace a doporučení k obhajobě:

Práce splňuje požadavky na udělení akademického titulu, a proto ji doporučuji k obhajobě
Navrhuji tuto práci klasifikovat stupněm: Velmi dobře (2)

Podpisem současně potvrzuji, že nejsem v žádném osobním vztahu k autorovi práce

V

dne

.....
podpis oponenta práce



OPONENTNÍ POSUDEK ZÁVĚREČNÉ KVALIFIKAČNÍ PRÁCE – PŘÍLOHA

Autor závěrečné práce: Pavla LESKOTOVÁ

Název práce: Nanovláknenné materiály pro hojení poranění jater

Oponent práce: Ing. Hana TOMÁNKOVÁ, MSc.

Pracoviště opONENTA: Ústav pro nanomateriály, pokročilé technologie a inovace

Komentáře či připomínky:

U práce bych ráda vyzdvihla především aktuálnost řešeného tématu a metodiku, s kterou bylo k charakterizaci připravených nanovláken přistoupeno. Oceňuji rozsah rešerše, nicméně k jejímu zpracování mám výhrady z hlediska obsahovosti, struktury a logické návaznosti jednotlivých kapitol. Některé části teoretické práce jsou vzhledem k zadání práce ne zcela relevantní, příliš detailní a zbytečně odvádějí pozornost od cílů, ke kterým by teoretická část měla směřovat.

Vzhledem k přípravě finálních nanovláken ze směsi přírodního a syntetického polymeru, což v samotném zadání uvedeno není, by bylo vhodné tuto volbu v teoretické části lépe vysvětlit. Ostatně finální kapitola nazvaná "Nanovláknena pro jaterní tkáňové inženýrství" k tomu vybízí. Zároveň bych pro další podobné práce autorky doporučila hlubší propojení citačních zdrojů. Některé kapitoly jsou postaveny téměř výhradně na jednom zdroji, což působí ledabyly. Práce bohužel obsahuje také velké množství překlepů, které ubírají na čtivosti. Řadu kostrbatých vět by bylo vhodné učesat, aby u čtenáře nemohlo klíčit podezření na citaci zdrojů pouze za pomoci online překladačů.

Praktická část je zpracována pečlivě a přehledně. U popisu některých metod či následně jejich výsledků místy postrádám dovysvětlení, např. u testů adheze by mohlo být doplněno, že oplach se provádí proto, aby byly odstraněny neadherované buňky; u FTIR analýzy by bylo vhodnější nahradit výraz "inkubovaný" v souvislosti s exsikátorem výrazem „vysušeny“ apod.

Jako vlastní přínos autorky k řešené problematice bych v závěru práce čekala: 1) shrnutí výhod testovaného materiálu, 2) potenciál využití materiálu pro různé aplikace a 3) konkretizaci dalších testovacích metodik, které autorka zmiňuje jen obecně.

V _____, dne _____

.....
podpis opONENTA