

Posudek vedoucího bakalářské práce (EXPERIMENTÁLNÍ PRÁCE)

Příjmení a jméno studenta: Daňková Viktorie
Studijní program: Materiály a technologie
Studijní obor: Materiálové inženýrství
Zaměření
(pokud se obor dále dělí):
Ústav: Ústav fyziky a materiálového inženýrství
Vedoucí bakalářské práce: Ing. Lenka Musilová, Ph.D.
Akademický rok: 2021/2022

Název bakalářské práce:
Příprava a modifikace derivátu kyseliny hyaluronové thioly

Hodnocení bakalářské 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	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
8. Přístup studenta k bakalářské práci	A - výborně

Předloženou práci **Vyberte doporučení** k obhajobě a navrhuji hodnocení

A - výborně

Komentáře k bakalářské práci:

Předložená bakalářská práce studentky Viktorie Daňkové se zabývá problematikou „Přípravy a modifikace derivátu kyseliny hyaluronové thioly“.

Vzhledem k tomu, že samotná modifikace zamýšleného thiolovaného derivátu HA je časově velmi náročná, zejména z pohledu přípravy, ale i spektrálního potvrzení chemické struktury (NMR, FTIR) řekla bych, že se studentka s danou problematikou vypořádala neobyčejně schopně, trpělivě a pečlivě..

Teoretická část práce, rozepsaná na 46 stranách, je rozdělena do čtyř kapitol. První kapitola se věnuje charakterizaci biomateriálů. Následuje kapitola zabývající se sodnou solí kyseliny hyaluronové. Třetí kapitola nastiňuje aktuálně řešenou problematiku síťování a přípravu hydrogelů. Poslední čtvrtá kapitola, nazvaná „Metody charakterizace hyaluronanu“, čtenáře seznamuje s principem a základními aplikacemi konkrétních metod (FTIR, NMR, SEM). V praktické části, rozepsané na 24 stranách, je shrnuta syntéza a její optimalizace thiolovaného hyaluronanu (HA-SH), příprava hydrogelů na bázi HA-SH, charakterizace připraveného derivátu, ale i výsledných hydrogelů, a dosažené výsledky a diskuzi, ze které je patrná schopnost studentky pracovat s odbornou, především zahraniční literaturou.

Celá práce je mimořádně dobře zpracována jak z faktického, tak grafického hlediska. V bakalářské práci nebyly nalezeny žádné gramatické ani typografické chyby. Bakalářská práce představuje ucelené dílo, odpovídající vysokému standardu impaktovaných vědeckých publikací.

Z pohledu přístupu studentky k praktickému řešení práce je potřeba vyzdvihnout studentčinu trpělivost, pečlivost a především samostatnost, se kterou přistupovala k velkému množství experimentů vedoucích k pochopení studované problematiky. U předkládané práce velmi kladně hodnotím její aktuálnost a relevantnost, rozsah a detailnost, která je podložena nadstandardně velkým množstvím citované literatury (143 literárních zdrojů). Práce splňuje všechny zadané cíle, je velmi kvalitně zpracována ve všech ohledech a pro čtenáře je tak velmi dobře srozumitelná.

Předložená bakalářská práce prošla kontrolou plagiátorství v systému "Theses" a byla shledána jako originální. Práce tedy není plagiátem. Kvalita této práce výrazně převyšuje ostatní kvalifikační práce, nejen bakalářského, ale i magisterského studia. Na základě výše uvedeného hodnotím práci jako vynikající, tedy A-výborně.

Otázky vedoucího bakalářské práce:

Ve Zlíně dne 27. 05. 2022

Podpis vedoucího bakalářské práce