

Posudek oponenta bakalářské práce (REŠERŠNÍ PRÁCE)

Příjmení a jméno studenta: Chlebíková Kateřina
Studijní program: B0711A130009 / Materiály a technologie
Studijní obor: T18002 / Biomateriály a kosmetika
Zaměření
(pokud se obor dále dělí):
Ústav: Ústav technologie tuků, tenzidů a kosmetiky
Vedoucí bakalářské práce: M.Sc. Iлона Smolková, Ph.D.
Oponent bakalářské práce: Ing. Karolína Kocourková, Ph.D.
Akademický rok: 2023/2024

Název bakalářské práce:
Magnetické hydrogely pro biomedicínské aplikace

Hodnocení bakalářské práce s využitím klasifikační stupnice ECTS:

Kritérium hodnocení	Hodnocení dle ECTS
1. Splnění zadání bakalářské práce	B - velmi dobře
2. Formální úroveň práce, včetně jazykového zpracování	C - dobře
3. Množství, aktuálnost a relevance použitých literárních zdrojů	B - velmi dobře
4. Interpretace a souvislost prezentace poznatků z literatury	C - dobře
5. Formulace závěrů práce	C - dobře

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

C - dobře

Komentáře k bakalářské práci:

Rešeršní práce se zabývá magnetickými hydrogely a jejich možnou aplikací v oblasti biomedicíny a tkáňového inženýrství. Hlavní textová část má rozsah 23 stran a obsahově odpovídá zásadám pro vypracování. Studentka v úvodu stručně popisuje strukturu hydrogelu, následně se zaměřuje na magnetické hydrogely, jejich výrobu a celou řadu možných aplikací v různých oblastech regenerativní medicíny.

Abstrakt práce je trochu nestandardně pojatý, z tak obecného popisu není na první pohled zřejmé, čemu je práce věnovaná a jaké z ní plynou hlavní závěry. Na úvod chybí definování cílů, na základě kterých byla rešerše vypracovaná. Stěžejní cíl je uveden až v kapitole Závěr. Stejně tak není v textu jasně patrná diskuze hlavních poznatků získaných při studiu problematiky, stručné zhodnocení je uvedeno rovněž až v závěru práce.

Samotná rešerše obsahuje řadu zajímavých informací, je zpočátku logicky členěná, avšak v kontextu práce je trochu nadbytečná samostatná kapitola 4 věnovaná přípravě specifického M-gelu, která je založena na jedné publikaci. V textu se objevuje pár faktických nepřesností (např. RGD integriny, chyby v chemických rovnicích), stejně tak gramatických a stylistických chyb, rovněž by mohlo být upraveno formátování textu. Z práce je patrné, že se studentka o problematiku aktivně zajímala. Tomu nasvědčuje i volba úzce zaměřené literatury ve formě téměř výhradně cizojazyčných odborných publikací, které jsou pro práci relevantní a podstatná část z nich je aktuální. Práce je založena na přibližně 46 zdrojích uvedených v seznamu literatury. Počet citovaných publikací lze obtížně určit, bohužel pravděpodobně došlo k zásadní chybě při generování seznamu obrázků, který byl vygenerován jako pokračování seznamu literatury bez uvedení titulků, přičemž některé citace se v seznamech vyskytují 2x. Tento fakt mírně komplikuje orientaci v citování.

Práce obsahuje některé formální nedostatky, přesto však byla vypracována s viditelným úsilím a představuje náhled na vysoce aktuální problematiku magnetických hydrogelů. Proto práci doporučuji k obhajobě a navrhuji hodnocení C – dobře.

Otázky oponenta bakalářské práce:

- 1) V práci zmiňujete spojení RGD integriny, přičemž v seznamu zkratk uvádíte, že RGD je označení pro buněčné integriny. Toto spojení není úplně korektní, vysvětlíte prosím, co jsou to integriny a co je to RGD peptid.
- 2) Jak ovlivňují magnetické částice rychlost degradace hydrogelu?
- 3) Je v současné době užívána hypertermie pomocí magnetických hydrogelů při léčbě nádorových onemocnění v klinické praxi?

Ve Zlíně dne 29.5.2024

Podpis oponenta bakalářské práce