

Posudek na bakalářskou práci	
<input type="checkbox"/> školitelský posudek <input checked="" type="checkbox"/> oponentský posudek	Jméno posuzovatele: Valéria Grobárová <hr/> Datum: 30. 5. 2017
Autor: Daniela Lehutová	
Název práce: Therapeutic Nanoparticles and Immunotoxicity	
<input checked="" type="checkbox"/> Práce je literární rešerší ve smyslu zveřejněných požadavků (pravidel). <input type="checkbox"/> Práce obsahuje navíc i vlastní výsledky.	
Cíle práce (předmět rešerše, pracovní hypotéza...) Cieľom práce je stručné zhrnutie metód, resp. spôsobov podania nanočastíc/nanočastíc kombinovaných s liečivom. Autorka v práci ďalej popisuje možné výhody nanočastíc, ale zároveň zmieňuje aj ich nevýhody a zameriava sa na vplyv nanočastíc na imunitný systém.	
Struktura (členění) práce: Štruktúra práce je štandardná, obsahuje všetky požadované časti. Vlastná rešerš je členená na 5 hlavných kapitol, v ktorých sa autorka venuje nanočasticiam (všeobecne), mechanizmom cielenia nanočatic, ich biologickému, prípadne medicínskemu využitiu, vzťahu k imunitnému systému a hodnoteniu možnej imunotoxicity nanočastíc.	
Jsou použité literární zdroje dostatečné a jsou v práci správně citovány? Použil(a) autor(ka) v rešerši relevantní údaje z literárních zdrojů? V práci je použité dostatočné množstvo literárnych zdrojov (63 článkov), ale tie nie sú vždy správne citované. Navyše približne 1/3 zdrojov sú súhrnné práce, tzv. review a autorka ich cituje aj v prípadoch, keď je možnosť dohľadania primárnych článkov. Niektoré review sú viackrát citované (dokonca review Dobrovolskaia, M. and McNeil, S. (2007). Immunological properties of engineered nanomaterials. <i>Nature Nanotechnology</i> , 2(8), pp.469-478, je citované 10-krát. Práca môže potom pôsobiť dojmom, že jej určitá časť je iba súhrnom niekoľkých review.	
Pokud práce obsahuje (nadstandardně) i vlastní výsledky, jsou tyto výsledky adekvátním způsobem získány, zhodnoceny a diskutovány? Práca neobsahuje vlastné výsledky.	
Formální úroveň práce (obrazová dokumentace, grafika, text, jazyková úroveň): Čo sa týka obrazovej dokumentácie a grafiky, práca je na veľmi dobrej úrovni (práca obsahuje 5 obrázkov). Základnú pripomienku mám k jazykovej úrovni. Abstrakt písaný v slovenskom jazyku obsahuje chyby a celková štylizácia viet nie je správna. Práca je písaná v anglickom jazyku, ale opäť štylizácia viet nie je na dobrej úrovni, a preto čítanie textu nie je vždy plynulé.	

Obsah práce neobsahuje podkapitolu 2.1.1 Administration, pričom iné podkapitoly, ktoré sú na rovnakej úrovni, sú zahrnuté v obsahu. Slovné spojenie „*et al*“ nie je vždy písané kurzívou, taktiež spojenie „*in vivo*“ v jednom prípade. Text je členený na odseky, ale tie nie sú odsadené od okraja strany. Prehľad literárnych zdrojov uvedený na konci práce nemá jednotný formát. Podľa môjho názoru názvy niektorých kapitol nie sú úplné, napr.: 2.1 Physicochemicals properties, 2.1.1 Administration, 4.3 Major advantages, 5.2.1 Biocompatibility; v zmysle - vlastnosti, podanie, výhody, biokompatibilita čoho? V popise obrázkov sú skratky, ktoré nie sú vysvetlené, obrázky musia byť samovysvetľujúce.

Splnění cílů práce a celkové hodnocení:

Predložená práca poskytuje prehľad poznatkov týkajúcich sa nanočastíc, ich možného použitia v biomedicíne a ich vplyvu na imunitný systém. Autorka splnila ciele, ktoré si v práci stanovila. Práca obsahuje určité nedostatky, ale celkovo ju hodnotím kladne a odporúčam na obhajobu pred komisiou.

Otázky a připomínky oponenta:

- 1) V práci na strane 9 popisujete, že malé nanočastice ovplyvňujú skôr Th1 imunitnú odpoveď a CD8⁺ bunky, zatiaľ čo väčšie nanočastice Th2 imunitnú odpoveď. Na strane 15 zmieňujete, že tvar nanočastíc má vplyv na imunitnú odpoveď. Aká je podstata vplyvu veľkosti a tvaru nanočastíc na imunitnú odpoveď a v čom sa prejavujú rozdiely?
- 2) Uveďte, prosím, aspoň 5 príkladov testov na biokompatibilitu nanočastíc v *in vitro* podmienkach.
- 3) V práci je viackrát napísané, že určitá časť už bola predtým zmienená, aj preto niektoré úseky textu budia dojem, že sú súčasťou viacerých kapitol a práca sa tým stáva neprehľadnejšia a naopak niektoré kapitoly by mohli byť podľa môjho názoru podrobnejšie rozpísané. Napr. názov kapitoly 4.3 je Major advantages, ale porovnávate v nej iba vplyv podania samotného doxorubicínu s doxorubicínom s nanočasticami. Súhrne, aké iné výhody majú nanočastice?
- 4) Uveďte aspoň 5 príkladov klinických štúdií (prípadne aj ich výsledky), kde sa testujú nanočastice.

Návrh hodnocení školitele nebo oponenta (bude zveřejněn)

výborně velmi dobře dobře nevyhověl(a)

Podpis školitele/opponenta: