

Posudek na bakalářskou práci	
<input checked="" type="checkbox"/> školitelský posudek <input type="checkbox"/> oponentský posudek	Jméno posuzovatele: Hana Španielová Datum: 30.5.2018
Autor: Barbora Číhařová	
Název práce: Význam velikosti a geometrie nanočástic na jejich internalizaci buňkou	
<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...) Cíle bakalářské práce byly stanoveny tak, aby se podařilo odpovědět na otázku, zda lze na základě publikovaných prací vytipovat optimální tvar a velikost nanočástic pro internalizaci buňkou. Vzhledem k výzkumnému zaměření školitelky práce, se práce měla zaměřit na nanočástice virové nebo nanočástice, které mohou svou povahou nebo tvarem virové nanočástice připomínat, tedy liposómy (jako analogie obalených virů) a zlaté nanočástice (které lze připravit v širokém spektru tvarů, podobně jako virům podobné částice).	
Struktura (členění) práce: Práce má všechny náležitosti, struktura práce je klasická – abstrakty a klíčová slova, obsah, seznam použitých zkratk, úvod do problematiky, vlastní text rešerše, závěr a seznam použité literatury. Celkem 33 stran. Seznam literatury obsahuje 66 literárních pramenů. Všechny citované přehledné články (sekundární zdroje) jsou vyznačeny hvězdičkou.	
Jsou použité literární zdroje dostatečné a jsou v práci správně citovány? ANO Použil(a) autor(ka) v rešerši relevantní údaje z literárních zdrojů? ANO	
Pokud práce obsahuje (nadstandardně) i vlastní výsledky, jsou tyto výsledky adekvátním způsobem získány, zhodnoceny a diskutovány? Práce neobsahuje vlastní výsledky.	
Formální úroveň práce (obrazová dokumentace, grafika, text, jazyková úroveň): Velmi dobrá.	
Splnění cílů práce a celkové hodnocení: Cíle práce byly v zásadě splněny. Autorka se velmi zodpovědně a s nadšením vnořila do (pro ni zcela nové) komplikované a rozsáhlé problematiky nanotechnologií a nanočástic. Na radu školitelky využila pro základní orientaci v tématu přehledné články. Sepisování práce započala včas a pečlivě zpracovávala jednotlivá témata. V práci se detailně věnovala popisu modelových nanočástic a s nadšením vstřebávala všechny zajímavé poznatky o širokém spektru připravovaných nanočástic, jejich možných modifikacích a využití v biomedicíně. Při zpracovávání hlavní části práce, která měla mapovat způsoby endocytózy v závislosti na velikosti a tvaru nanočástic, však narazila na úskalí, které se je v daném časovém rámci nepodařilo úplně	

překonat. Ukázalo se totiž, že způsoby internalizace jsou kromě velikosti a tvaru nanočástice samozřejmě ovlivněny mnohými dalšími faktory (povrchová úprava, náboj, ligandy, proteinová korona), které často nejsou ve studiích explicitně zmíněny nebo diskutovány, je velmi těžké odhadnout jejich vliv a tak rozdílnost nanosystémů nedovoluje mezi sebou práce porovnávat. Barbora se proto soustředila hlavně na analýzu výstupů z teoretických prací a modelů a poctivě se snažila vyhledat v literatuře práce, které by systematicky experimentálně na jednom typu částic analyzovaly vliv velikosti a tvaru na interakci s buňkami. A tak, přestože práce není vyčerpávající rešerší na dané téma, poskytuje odpovědi na původně zadané otázky.

Barbora vypracovala práci samostatně a ze strany školitele nebylo třeba téměř žádných jazykových úprav. Po konzultacích se vždy snažila práci lépe zacílit. Zdatně se zorientovala v náročné tematice a sepsala práci, která splňuje všechny požadavky kladené na bakalářskou práci. Oceňuji její zaujetí pro zvolené téma a zodpovědnost, s jakou k sepsování práce přistupovala. Věřím, že se při sepsování bakalářské práce mnohé naučila a práce tedy splnila svůj hlavní cíl. Bakalářskou práci Barbory Číhařové jednoznačně doporučuji k obhajobě.

Otázky a připomínky oponenta:

Návrh hodnocení školitele nebo oponenta

 výborně až velmi dobře dobře nevyhověl(a)

Podpis školitele/opponenta: