

Posudek na bakalářskou práci	
<input type="checkbox"/> školitelský posudek <input checked="" type="checkbox"/> oponentský posudek	Jméno posuzovatele: Ladislav Merta <hr/> Datum: 2.9.2016
Autor: Regina Kondělková	
Název práce: Ovlivnění viability buněk při interakci s nanočásticemi oxidů titanu a antracyklinovými cytostatiky	
<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...) Obsahem práce je provedení literární rešerše obsahující současné poznatky o vlivu nanočástic TiO ₂ a antracyklinových cytostatik na viabilitu buněk a potenciálu nanočástic TiO ₂ odstraňovat nežádoucí vedlejší účinky při použití antracyklinových cytostatik při chemoterapii.	
Struktura (členění) práce: Práce má 31 stran včetně seznamu použité literatury, obsahuje 2 tabulky a 11 obrázků a je rozčleněna na 7 částí. Jednotlivé kapitoly na sebe logicky navazují. Práce obsahuje 66 citací.	
Jsou použité literární zdroje dostatečné a jsou v práci správně citovány? Použil(a) autor(ka) v rešerši relevantní údaje z literárních zdrojů? Literární zdroje jsou v práci správně citovány na relevantních místech. Pouze v 5. kapitole bych měl výhradu k citacím studií v textu, kdy autorka uvádí například: „Ve studii Jaegera (Jaeger et al., 2012) bylo zkoumáno ...“ – v takovémto případě bych zvolil spíše formát „Ve studii Jaeger et al., 2012 bylo zkoumáno ...“, případně např. „Ve studii německé skupiny bylo zkoumáno ... (Jaeger et al., 2012)“. Kapitola „Extravazace“ obsahuje velký podíl souhrnných článků. Při citaci obrázků (např. „Převzato a upraveno dle (Schulmeister, 2012)“) není, dle mé zkušenosti, třeba citaci ohraničovat závorkami.	
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): Práce je psána čtivým jazykem a pouze s drobnými pravopisnými či stylistickými chybami (např. některé čárky či jednopísmenné spojky na konci řádku), překlepy (např. „fosforizováno“ namísto „fosforylováno“ nebo „studie neindukovala sníženou viabilitu buněk“ apod.) a stylistickými neobratnostmi. Na můj vkus je v práci použito místy příliš mnoho „anglikanismů“, kterým odpovídají příslušná česká slova (např. „konstrikce“, „urea“, „nukleární enzym“ apod.), případně jsou tato odborná slova uvedena bez příslušného vysvětlení jejich významu (např. pojmy „clearance“, „adukt“ apod.) Větší výhrady mám k obrázkům a tabulkám. Pokud je odkaz na obrázek v textu na jiné stránce než obrázek samotný, je vhodné uvést k odkazu i číslo příslušné stránky (tedy např. (Obr. 2 na straně 8)). Obrázky 2 a 3 by bylo vhodné přeložit do českého jazyka (např. ve vhodném grafickém editoru), aby odpovídaly jazyku zbytku	

bakalářské práce. Na straně 14 je rovněž uvedena rovnice, která není očíslována. Poslední výhradu bych měl k tabulce č. 2, která je zjevně zkopírovaná přímo z citovaného článku (a je tedy opět v anglickém jazyce) a zároveň obsahuje originální číslování tabulek ze zdrojového článku (tedy „Table 1“).

Úvodní text v kapitole „2 Extravazace“ by mohl mít nějaký podnadpis – např. „2.1 Proces extravazace“ (podobně pak ve 3. kapitole).

Poslední komentář mám k seznamu zkratk. Některé zkratky – např. ACL či MIT jsou uvedeny v seznamu zkratk, ale v textu se vůbec nevyskytují. Naopak některé zkratky v seznamu chybí (např. pgp). Zkratka pro daunorubicin je v seznamu uvedena jako „DAU“, ale v celém textu je daunorubicin označován zkratkou „DNR“).

Splnění cílů práce a celkové hodnocení:

Obsah předkládaného textu odpovídá uvedenému názvu a svým zpracováním splňuje nároky na bakalářskou práci.

Jak již bylo uvedeno výše, připomínky mám hlavně k formální úrovni práce, jelikož obsahuje velké množství drobných chyb a několik chyb závažnějšího charakteru. Z tohoto důvodu práci hodnotím jako velmi dobrou, ale s výhradami (spíše 2-).

Autorka se bohužel nevyvarovala některých faktických chyb. Na straně 6 je uvedeno, že nekróza je typická prasknutím buněčné stěny (nejspíše bylo myšleno prasknutím plasmatické membrány). Na další straně je TNFR 1 označen jako tumor nekrotizující receptor 1 (spíše bych se klonil k verzi např. receptor 1 pro tumor nekrotizující faktor). Na straně 12 je uvedeno, že „vodíkové můstky katalyzují interakci“. Také se v textu vyskytují výrazy „vápník“ či „železo“, i když by bylo vhodnější (vzhledem k fyziologické relevanci) používat spíše názvy nebo značky příslušných iontů.

Poslední drobnou připomínku mám k poslednímu odstavci na straně 22, kdy autorka naznačuje případný další směr vědeckého bádání (nejspíše směřování laboratoře, ve které byla práce vypracována, případně jejího budoucího tématu diplomové práce). Tento odstavec patří, spíše než do středu rešeršní části, do závěru, kde je naopak vhodné poukázat na prozatím nevyjasněné otázky a budoucí směřování vlastního výzkumu.

Otázky a připomínky oponenta:

Otázka č. 1: Jaké nádory autorka myslela, když na straně 11 uvádí, že DOX je používán mj. k léčbě nádorů dětského věku?

Otázka č. 2: Co přesně znamená pojem „para podání“ nějaké látky? V dostupných zdrojích jsem nebyl schopen tento pojem dohledat a v abstraktu je tento pojem z významu věty prezentován jako synonymum extravazace.

Otázka č. 3: Je možno nějakým způsobem zajistit, že se nanočástice TiO_2 s navázanými cytostatiky dostanou přednostně k nádorovým buňkám?

Otázka č. 4: Je známo, zda jsou nanočástice TiO_2 v těle nějakým způsobem degradovány či z těla vylučovány?

Návrh hodnocení školitele nebo oponenta (bude zveřejněn)

výborně velmi dobře dobře nevyhověl(a)

Podpis školitele/opponenta: