

Posudek na bakalářskou práci

<input checked="" type="checkbox"/> školitel'ský posudek <input checked="" type="checkbox"/> oponent'ský posudek	Jméno posuzovatele: Mgr. Barbora Pokrývková Datum: 1.9.2021
Autor: Barbora Slunéčková	
Název práce: Veterinární protivi'rové vakcíny založené na nukleových kyselinách	
<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...) Cílem předkládané práce bylo shrnout poznatky o veterinárních protivi'rových vakcínách založených na nukleových kyselinách, které se využívají v klinické praxi, či jsou ve fázi výzkumu. Dalším cílem byl přehled základních imunitních reakcí souvisejících s vakcinací.	
Struktura (členění) práce: Práce obsahuje celkem 8 kapitol, zahrnujících úvod do problematiky, rešerší na zadané téma a závěr, v němž autorka vhodně shrnuje obsah své práce. Součástí práce je také abstrakt, obsah, seznam zkratk a seznam použité literatury.	
Jsou použité literární zdroje dostatečné a jsou v práci správně citovány? Použil(a) autor(ka) v rešerší relevantní údaje z literárních zdrojů? Autorka uvedla celkem 131 citací, a to zejména z původních vědeckých prací. Sekundární citace jsou v seznamu literatury řádně označeny. Autorka v seznamu literatury dále citovala webové stránky, které jsou k práci relevantní, avšak v textu práce nelze poznat, že autorka cituje webovou stránku. Tyto citace jsou označeny pouze názvem bez hypertextového odkazu (např. Agrilabs, USDA). V několika případech není dodržen jednotný formát citací.	
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): Formální úroveň práce hodnotím velmi dobře, práce je čtivá, autorka se dopustila pouze minima překlepů či chyb. Výtku mám ke vloženým obrázkům. Jelikož je práce	

psána v českém jazyce, ocenila bych, kdyby také obrázky byly s českými popisky. Autorka použila obrázky v totožné podobě, jako jsou uvedeny v citovaných publikacích. Legenda obrázků by mohla být více popisná. Obrázek č. 5 je v PDF verzi nekvalitní, pravděpodobně došlo k jeho přeformátování při převodu do PDF. V seznamu zkratk bych doporučila větší jednotnost, zkratky jsou vysvětleny buď česky, anglicky nebo obojím způsobem.

Splnění cílů práce a celkové hodnocení:

Autorka splnila vytyčené cíle práce. V prvních dvou kapitolách rešerše shrnula základní funkce imunitního systému, v následujících kapitolách popsala používaná adjuvans, mechanismy přípravy a účinku DNA a mRNA vakcín, dále způsoby dopravy vakcíny do buňky. Tyto kapitoly jsou popsány podrobně a hodnotím je velmi kladně. V poslední kapitole rešerše se autorka zabývá vakcínami, které byly schváleny pro veterinární použití, či jsou ve fázi výzkumu, a to u ryb, koní a ptáků. V této kapitole jsou zmíněny pouze vakcíny na bázi plazmidové DNA, autorka zde mRNA vakcíny či jejich vývoj ve veterinárním odvětví nezmiňuje.

Otázky a připomínky oponenta:

- V práci uvádíte „adjuvants“, podle slovníku jsem našla, že v češtině se uvádí „adjuvans“.
 - V souvislosti s pDNA vakcínami (5.1.) zmiňujete riziko integrace pDNA do gonád. Myslím, že vhodnější by bylo místo termínu gonáda použít gameta.
 - U popisu tvaru kapsidy *Rhabdoviridae* bych uvedla místo tvaru kulky, tvar náboje nebo projektilu. Kulka je (prý) zastaralé označení a poukazuje na kulovitý tvar starých nábojů, což může být matoucí.
1. V kapitole 7. nezmiňujete případný aktuální vývoj veterinárních mRNA vakcín. Pokud nějaké existují, mohla byste je zmínit?
 2. Co brání širšímu užití mRNA vakcín v klinické veterinární praxi? V práci zmiňujete nadměrné zánětlivé reakce a molekulární nestabilitu jako hlavní nevýhody mRNA vakcín oproti DNA vakcínám, ale zároveň popisujete mechanismy, kterými toto lze ošetřit. Existují tedy i jiné důvody?
 3. V kapitole 4. uvádíte alternativy k solím hliníku jako adjuvans. Využívají se tyto alternativy u vámi popsaných NK vakcín (kapitola 7)?
 4. V kapitole 6.1. popisujete typy microneedles, uvádíte tzv. rozpustné microneedles z biopolymerů. Jaký typ biopolymeru je použit? Jak rychlá je degradace biopolymeru? Používají se již microneedles v praxi?
 5. V kapitole 7.3. zmiňujete nasální podání vakcinační látky pomocí atenuované *Salmonella enterica*. Jakým způsobem je v tomto případě pDNA transportována do jádra cílové buňky?

Návrh hodnocení školitele nebo oponenta

výborně velmi dobře dobře nevyhověl(a)

Podpis školitele/opponenta:

