

UNIVERZITA KARLOVA
FARMACEUTICKÁ FAKULTA V HRADCI KRÁLOVÉ

Katedra biologických a lékařských věd

Studijní program: Laboratorní diagnostika ve zdravotnictví (LDZ)

Posudek oponenta bakalářské práce

Rok obhajoby: 2023

Autor/ka práce: **Alice Neumanová**

Vedoucí práce: Mgr. Zuzana Svobodová, Ph.D.

Konzultant/ka:

Oponent/ka: PharmDr. Jana Rathouská, Ph.D.

Název práce: **Využití aptamerů ve výzkumu a diagnostice**

Rozsah práce: 54 stran, 7 obrázků, 4 tabulek, 75 citací

Hodnocení práce:

- | | |
|--|-------------|
| a) Aktuálnost/ originalita tématu: | výborná |
| b) Odborná úroveň zpracování: | výborná |
| c) Přehlednost a srozumitelnost textu: | výborná |
| d) Výstižnost a adekvátnost závěrů: | výborná |
| e) Splnění cílů práce: | výborné |
| f) Množství a aktuálnost literárních odkazů: | výborné |
| g) Jazyková úroveň (stylistická a gramatická úroveň): | velmi dobrá |
| h) Formální úroveň práce (členění textu, grafické zpracování): | výborná |

Případné poznámky k hodnocení:

Téma předložené bakalářské práce je zcela aktuální. Velmi kladně hodnotím zdařilé uchopení a popis mnohdy komplikovaných moderních technologií a využití recentních literárních zdrojů. Jedinou zásadní výhradu mám k tabulkám 2 a 3, které by si při svém zpracování zasloužily více pečlivosti, zejména v oblasti překladu anglických termínů a formální správnosti překladu tak, aby čtenáři dával smysl (zejména některé řádky v tabulce 2). Rovněž, pokud dochází k úpravě zdrojové tabulky (např. vymazání jednoho řádku v tabulce) a jiné interpretaci (např. zjednodušení) skutečností v tabulce zdroje, je vhodné k nadpisu tabulky doplnit "převzato a upraveno". Jinak práci považuji za velmi zdařilou. Ani občasné překlepy či drobné nesrovnalosti nesnižují celkově vysokou kvalitu práce.

Dotazy a připomínky:

Připomínky minoritního charakteru:

- 1.) Latiská terminologie "in vitro" a "in vivo" se v píše kurzívou.
- 2.) Termíny nanobodies, up-scaling či point of care testing jistě mohou mít své české ekvivalenty.
- 3.) Celá kapitola 7 postrádá formátování ve smyslu odsazení jednotlivých odstavců.
- 4.) Protein (růstový faktor EGF) nelze označovat jako onkogen (s. 32). Onkogen je skutečně GEN, v případě EGF je to navíc gen pro RECEPTOR tohoto faktoru, který je navíc za fyziologického stavu řazen jen mezi PROTOONKOGENY.
- 5.) V názvech molekul v legendě pod tabulkou 3 je řada nepřesností.

Dotazy:

1.) V práci uvádíte, že při použití aptahistochemie je možné využít kratší inkubační dobu (15-20 min). Čím je možné vysvětlit, že se inkubační doba zkracuje přibližně na 1/3 "standardní" doby v porovnání s inkubací s protilátkami při imunohistochemii?

2.) Vysvětlete význam termínu "point of care testing" a uveďte zásadní pozitiva této formy testování v porovnání s vyšetřením (analýzou) vzorku v laboratoři.

3.) V práci do detailu popisujete možné využití aptamerů v rámci detekčních technologií a jejich vysoký potenciál v diagnostice. Využití aptamerů jako léčiv však bohužel má (a nejspíš bude mít) jisté limity. V práci uvádíte jediný aptamer, který byl schválen v roce 2004 FDA pro terapeutické užití Pegaptanib (Macugen). Zdroj této informace je však z roku 2013. Jak se situace s terapeutickými aptamery změnila za posledních 10 let?

hodnocení, práce je: výborná

k obhajobě: doporučuji

V Hradci Králové

26. května 2023

podpis oponenta/ky