Posudek na bakalářskou práci

■ školitelský posudek ☒ oponentský posudek	Jméno posuzovatele: Lucie Schreiberová
	Datum: 22. 8. 2022

Autor:

Tereza Portychová

Název práce:

Interakce struktur polyomavirů se složkami buněčné vrozené imunity

☒ Práce je literární rešerší ve smyslu zveřejněných požadavků (pravidel).

Cíle práce (předmět rešerše, pracovní hypotéza…)

Cílem bakalářské práce je shrnout veškeré dostupné známé informace o interakcích struktur polyomavirů se složkami vrozené imunity.

Struktura (členění) práce:

Práce čítající 40 stran textu (včetně seznamu literatury) obsahuje v úvodní části všechny potřebné náležitosti, jak je uvedeno v pokynech pro vypracování bakalářské práce, tj. úvodní stranu a prohlášení. Dále je pak práce členěna do 6 hlavních kapitol, jímž předchází seznam zkratek a abstrakt.

Jsou použité literární zdroje dostatečné a jsou v práci správně citovány?
Použil(a) autor(ka) v rešerši relevantní údaje z literárních zdrojů?

Autorka čerpala cekem ze ~ 130 literárních zdrojů. Zdroje informací jsou relevantní vědecké publikace v recenzovaných časopisech. Autorka v textu zdroje cituje z majoritní části správně s výjimkou článků se 2 autory, kde autorka v citaci využívá anglického slova „and“. V bakalářské práci jsou označeny i sekundární citace.

Formální úroveň práce (obrazová dokumentace, grafika, text, jazyková úroveň):

Formální úroveň práce hodnotím kladně. V práci je celkem 9 obrázků, které jsou vhodně zvolené a čtenáři usnadňují orientaci v signálních drahách popsaných v textu. Kladně hodnotím i tvorbu vlastních schémat pro popis struktury některých polyomavirových proteinů. Převzaté obrázky jsou vhodně upraveny, tak aby zapadaly do kontextu bakalářské práce. Jazyková úroveň práce je dobrá, avšak některé úseky jsou pro čtenáře problémové a je nutné si je přečíst několikrát. Primárně protože tyto úseky obsahují velmi dlouhé věty (např. v druhém odstavci kap. 4.1. SV40 na str. 17). V práci jsou ale také přítomné pasáže, které se čtou téměř samy (např. str. 22-23 pojednávající o interakcích proteinů rodiny APOBEC s BK polyomavirem je velmi hezky zpracovaná). V práci je přítomno jen minimální množství překlepů a pravopisných chyb.

Splnění cílů práce a celkové hodnocení:
Bakalářská práce splňuje předem definované cíle a dává čtenáři dobrý vhled do problematiky interakce polyomavirových struktur se složkami vrozené imunity. Je znát, že si autorka dala práci a vyhledala všechny možné zdroje související s problematikou, která není jednoduchá. I když jsou podle mě některé části až příliš dlouhé (výčet mnoha proteinových interakcí, které v důsledku čtenáři více nepřispějí k pochopení problému) a prospělo by jim jisté zestručnění a větší soustředění na podstatu problému, tak je práce velmi dobře sepsaná. Velmi kvalitně sepsaný shledávám závěr práce, kde je vše velmi přehledně a čtivě shrnuto. V závěru práce čtenář také najde odpovědi na otázky, které vyvstávají v průběhu jejího čtení, což by nemělo být primárním úkolem závěru. Celkově však hodnotím bakalářskou práci velmi kladně.

Otázky a připomínky oponenta:
Připomínky:

1. Zavedení zkratek je v bakalářské práci nejednotné. Někdy je uvedena nejprve zkratka a poté v závorce vysvětlení, někdy naopak. V některých případech (např. zkratka HPyV) není v textu zkratka zavedena nebo je naopak zavedena několikrát (např. zkratka ISGs). Obecně pak není doporučeno zavádět zkratky v nadpisech. Zkratky vycházející z anglických výrazů bych doporučovala zavádět v tomto formátu: dvouřetězcová DNA (dsDNA, z angl. *double-stranded DNA*).
2. Dle mého názoru není potřeba (a spíše je na škodu) v textu uvádět anglický překlad některých slov: např. časná (early) oblast, vrozený imunitní systém (innate immunity) aj., když je celá práce psaná v českém jazyce. Zároveň bych také v textu nevyužívala anglických slov v uvozovkách, když pro toto slovo máme ustanoven český ekvivalent; např. na str. 16 v druhém odstavci věta: „*Další ze složek „intrinsic“ imunity jsou…*“.
3. V práci mi scházelo propojení informací s následnými kroky imunitní odpovědi tzn. informace o interferonem stimulovaných genech (ISGs; z angl. *interferon stimulated genes*) resp. proteinových produktech těchto genů (viz. **Otázky**).

Otázky:

1. Na str. 14 uvádíte, že je většina funkcí proteinových produktů ISGs neznámá. Můžete uvést známé proteinové produkty ISG s jejich antivirovou funkcí?
2. V práci An et al. (2019) bylo pomocí RT-qPCR analýzy zjištěna zvýšená hladina RNA pro jeden z ISGs zvaný protein podobný 2'-5'-oligoadenylát syntetáze (OASL; z angl. *2´5´-oligoadenylate synthase-like*). Jaká je dle Vás možná funkce tohoto proteinu při infekci BK polyomavirem?
3. Na str. 10 zmiňujete, že RLRs rozeznávají cytosolickou RNA, která se liší od hostitelské RNA. Můžete uvést, jak se liší hostitelská RNA od virové? A jak je možné, že senzor RIG-I „nerozpoznává“ různé hostitelské RNA molekuly (např. tRNA, mRNA a rRNA)?

Návrh hodnocení školitele nebo oponenta

☒ výborně ☐ velmi dobře ☐ dobře ☐ nevyhověl(a)

Podpis školitele/oponenta: