

Posudek na bakalářskou práci

- školitelský posudek
 oponentský posudek

Jméno posuzovatele:
Mgr. Martin Fraiberk Ph.D
Datum: 2.7. 2020

Autor:
Martin Kubů

Název práce:
Vliv deaminasy adenosinu v RNA na virovou infekci eukaryotických buněk.

- Práce je literární rešerší ve smyslu zveřejněných požadavků (pravidel).
 Práce obsahuje navíc i vlastní výsledky.

Cíle práce (předmět rešerše, pracovní hypotéza...)

Cílem práce je shrnutí dosavadních poznatků o roli enzymů skupiny ADAR v obraně proti virové infekci u lidských buněk

Struktura (členění) práce:

Práce má klasické formální členění, obsahuje úvod, abstrakt v anglickém i českém jazyce, seznam zkratk, vlastní literární rešerši rozdělenou do čtyř kapitol, závěr a seznam použité literatury.

V první kapitole se autor zabývá strukturou isoform enzymů ADAR a mechanismem jejich účinku. Druhá kapitola je členěna do celkem šesti podkapitol, které se zabývají účinkem enzymů ADAR na různé typy lidských virů, přičemž každá kapitola je věnována jednomu typu viru. Další dvě kapitoly se zabývají rolí ADAR u virů, které nejsou patogeny člověka a virů, a které nenapadají obratlovce. Následuje Závěr, ve kterém se autor snaží v krátkém přehledu porovnat role ADAR u dříve v textu podrobněji probraných virů.

Celková délka práce je 33 stran, vlastní rešerše má délku 20 stran.

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

Použité literární zdroje jsou dle mého názoru dostatečné, autor použil téměř 150 citací. Údaje uvedené v rešerši jsou relevantní a jsou správně citovány.

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 je dobrá. Práce je psána srozumitelně, je logicky členěna a čtenář se v průběhu čtení práce v textu neztrácí. Obrazová dokumentace není příliš bohatá, ale je v dobré kvalitě. V práci jsem neobjevil žádné zásadní překlepy, či pravopisné chyby. Některé věty by bylo lépe zkrátit, či zjednodušit. Uvítal bych zarovnání textu do bloku, lépe se pak čte.

Splnění cílů práce a celkové hodnocení:

V předložené práci bych uvítal lépe definované cíle. Cíle práce tak, jak byly popsány, ne úplně dokonale odpovídají následujícímu obsahu. V cílech autor uvádí, že se bude zabývat funkcí enzymů ADAR při antivirové obraně u **lidských** buněk. V práci se pak zmiňuje i o virech myších a bovinních, či dokonce o virech napadající bezobratlé. Nepovažuji to za vážnou chybu, ale správná formulace cílů je při vědecké práci důležitá, proto to zde zmiňuji.

Z přehledu literatury vyplývá, že účinek ADAR na virovou infekci je rozporuplný, má pro i antivirální účinky, a to i u jednoho druhu viru, navíc si literatura i často odporuje. Autor se tímto problémem vyrovnal poměrně dobře.

Práce se mi jinak líbila, zvláště pak jednotný styl kapitol popisující účinek ADAR u jednotlivých virů, kdy autor dodržuje postup krátkého představení viru, popis genomu a pak vlastní mechanismus účinku ADAR. Umožňuje to čtenáři lepší orientaci v problému.

Práce splňuje nároky kladené na práci tohoto typu, a proto jí doporučuji přijmout k obhajobě.

Otázky a připomínky oponenta:

Můj pocit z celé práce je, že editace dsRNA slouží jako jasná antivirová obrana, neboť přítomnost tohoto typu molekuly často signalizuje probíhající infekci. Některé viry pak tuto zbraň využily ve svůj prospěch. V práci je dobře popsán mechanismus účinku ADAR, co mi však chybí je širší kontext zapojení ADAR v signalizaci a imunitní odpovědi. S tím souvisí i moje otázka:

Mohl byste ve stručnosti popsat signalizace vedoucí k aktivaci ADAR (třeba schématem) v přítomnosti dsRNA a stručně charakterizovat jeho roli, či napojení v procesu innatní imunity?

Návrh hodnocení školitele nebo oponenta

výborně velmi dobře dobře nevyhověl(a)

Podpis školitele/opponenta: