

Posudek oponenta na diplomovou práci

Autor práce: Bc. Markéta Vajdíková

Název práce: Studium interakce galaktosa-deficientního IgA a autoprotilátky IgG u IgA nefropatie

Oponent práce: Mgr. Jiří Danihlík, Ph.D.

Poř. číslo	Kritérium hodnocení	Body (0-5)
1	Ucelenost a aktuálnost rešeršní části práce	4
2	Kvalita úvodní části práce (množství použitých původních pramenných zdrojů, vhodnost výběru)	4
3	Naplnění cílů práce	5
4	Logika postupu při vlastní rešeršní nebo experimentální práci	5
5	Úplnost popisu používaných metodik a postupů	3
6	Úroveň zpracování výsledků (vhodné používání grafů a tabulek atd.)	3
7	Adekvátnost interpretace získaných výsledků a jejich diskuse	4
8	Výstižnost souhrnů práce v českém a anglickém jazyce	5
9	Grafická úprava textu a obrázků	3
10	Jazyková a stylistická úroveň, respektování platného názvosloví	5
11	Správnost a úplnost legend u obrázků a tabulek (srozumitelnost bez zřetele k ostatnímu textu, vysvětlení značek, jednotky uváděných veličin)	4
12	Správnost používání citačních odkazů (přítomnost necitovaných údajů, dodržování jednotného stylu citací, používání oficiálních zkratk časopisů)	4
Celkem bodů		49

max
60

Předložená diplomová práce Bc. Markéty Vajdíkové se zabývá onemocněním IgA nefropatie, které způsobuje poškození ledvin. V teoretické části uvádí autorka literární rešerši o příčinách i následcích nemoci. Zaměřuje se také na molekulární mechanismy vzniku imunitních komplexů, které tuto nemoc provázejí. V praktické části se zaměřuje na tvorbu imunitních komplexů s využitím galaktosa-deficientního IgA a autoprotilátky IgG namířené gd-IgA.

Diplomová práce navazuje na její bakalářskou práci, což je patrné i v podobnosti některých kapitol v teoretické i praktické části. Diplomová práce obsahuje kapitoly 2.5.1 Inhibice tvorby gd-IgA1, 2.5.2 Ovlivnění tvorby imunitních komplexů, 2.5.3 Inhibice aktivace mesangiálních buněk, 2.5.4 Štěpení IgA1 v mesangiálních depozitech, které svým názvem kopírují názvy kapitol v bakalářské práci. Obsah těchto kapitol je mírně rozšiřující v porovnání s bakalářskou prací. Autorka také použila některé metodiky, jejichž postupy vykazují vysokou podobnost s bakalářskou prací. Pokud se jedná o již publikované protokoly ve vědeckých publikacích,

bylo by potřeba uvádět patřičné citace. Z textu totiž není jasné, zda metody autorka sama vyvíjela nebo použila optimalizované metodiky pracoviště.

V teoretické části považují za nevhodné uvádění totožných obrázků jako v teoretické části dřívější bakalářské práce téže autorky, konkrétně se jedná o obr. 1 a 4 v DP, přičemž jsou oba obrázky uvedeny v podobném kontextu.

Konkrétní připomínky a dotazy (možno připojit samostatný list)

Teoretická část:

- Při používání zkratk je potřeba nejprve zkratku definovat a pak ji teprve zavést, na několika místech je zkratka vysvětlena až později v textu, což ztěžuje jeho čtení.
- Na začátku vět není vhodné používat zkratky, protože podmínky pravopisu mohou vést k nestandardním tvarům zkratky, viz str. 7: ...miRNA. MiRNA jsou endogenní...
- Mohla byste schematicky popsat chemickou reakci uvedenou na str. 22: *Karboxylové skupiny jsou nejprve aktivovány karbodiimidem a přeměněny na aktivní esterové intermediáty, které následně mohou být aminolyzované lysinem, nebo N-terminální NH₂ skupinou ligandu.*
- Na str. 22 se pak uvádí citace on-line zdroje Surface Plasmon Resonance Sensors: A Comprehensive Guide for Scientists v nesprávném citačním formátu: chybí on-line odkaz a datum návštěvy webu.

Metody

- DP obsahuje popis několika různých ELISA protokolů, které jsou shodné s postupy v BP. Jako vhodnější a současně i přehlednější pro čtenáře by bylo uvedení pracovního schématu (vývojový diagram) ELISA metody.
- V popisu metod ELISA se také uvádí termín titrace, co se zde titrací myslí a jedná se opravdu o titraci nebo o exponenciální ředění vzorků?
- Na str. 39 jsou v druhém odstavci vyjmenovány tři vzorky, jaký je rozdíl mezi vzorkem 2 a 3?
První vzorek obsahoval 0,5 µg dgIgA1 a 1 µg autoprotilátky IgG 1123 v 10 µl PBS, druhý vzorek obsahoval 1 µg dgIgA1 a 1 µg autoprotilátky IgG 1123 v 10 µl PBS a třetí vzorek obsahoval 1 µg dgIgA1 a 1 µg autoprotilátky IgG 1123 v 10 µl PBS.
- V jakém softwaru bylo provedeno statistické vyhodnocení? Jaká je síla testu při n=2? Proč nebyla měření provedena na více vzorcích?

Výsledky

- Na str. 47 se uvádí obrázky 11–13, v nichž je znázorněn „Z – zakoncentrovaný vzorek“ – co to znamená? Vysvětlení těchto vzorků chybí v textu. Současně mi není jasné, jaký je rozdíl mezi elucemi 1–4 a také proč není nanesena i frakce, která vznikla při promývání kolony. Může to autorka vysvětlit?
- Kapitola 4.2. Tvorba gd-IgA1 je obsahově totožná s kapitolou 4.1 v bakalářské práci. Znamená to, že se v předložené DP použily vzorky z BP?
- Obr. 16 (str. 50): v grafu je uvedena míra signifikance Studentova t-testu, ovšem uspořádání hvězdiček je poněkud matoucí, protože jich je 8 v řadě, znamená to tedy „extra super“ signifikantní rozdíly? Jak si vysvětlujete detekci vyššího signálu u 1 µg IgA2 v porovnání s 0,5 µg dgIgA1?
- Může autorka blíže interpretovat výsledky z SPR analýzy – vysvětlení získaného záznamu včetně principu a postupu měření?

Diskusi celkově považují za velmi stručnou, ocenil bych rozsáhlejší zasazení získaných výsledků do aktuálních poznatků, kromě toho postrádám diskusi výsledků z SPR analýzy.

Chyby, které je nutno opravit

Závěr: práci doporučuji k obhajobě.

V Olomouci dne: 11. 5. 2022

Podpis

Hodnocení:

A- 56-60

B- 51-55

C- 46-50

D- 41-45

E- 36 -40

F- 35 a méně