

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
FARMACEUTICKÁ FAKULTA V HRADCI KRÁLOVÉ

Katedra biologických a lékařských věd

Studijní program: Zdravotnická bioanalýtika

Posudek oponenta diplomové práce

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

Rok obhajoby: 2016

Autor/ka práce: **Bc. Jana Králová**

Název práce:

Porovnání fenotypu a genotypu erythrocytárních antigenů s použitím serologických a microarray metod

Rozsah práce: počet stran: 90, počet grafů: 0, počet obrázků: 32,

počet tabulek: 14, počet citací: 48, počet příloh: 10

Práce je: experimentální

- a) Cíl práce je: zcela splněn
- b) Jazyková a grafická úroveň: dobrá
- c) Zpracování teoretické části: velmi dobré
- d) Popis metod: výborný
- e) Prezentace výsledků: velmi dobrá
- f) Diskuse, závěry: výborné
- g) Teoretický či praktický přínos práce: výborný

Případné poznámky k hodnocení:

Majoritní připomínky:

Práce má veliké rezervy zejména ve formální stránce zpracování. V obsahu zcela chybí vypsání kapitol 4. a 5. úrovně. Navíc, některé z těchto kapitol jsou pojmenovány totožně. V textu se tak vyskytují např. čtyři kapitoly "Sérologie" či šest kapitol s názvem "Genetika". Rovněž v obsahu si můžeme všimnout, že tři kapitoly mají zcela totožný název. Tento nedostatek pak v relativně rozsáhlé práci způsobuje značnou nepřehlednost. Kapitola o dvou řádcích (6.1.1.4) se naopak jeví jako zcela nadbytečná.

Z hlediska užití tabulek/obrázků lze také zaznamenat několik úskalí. Tabulka 1 i obrázek 1 jsou oba převzaty ze zahraničních zdrojů, avšak zatímco v prvním případě je tab. 1 zcela přeložena do češtiny, obr. 1 postrádá alespoň překlad anglických vysvětlivek. Navíc obr. 1 je vlastně rovněž tabulkou, tedy by měl být jako tabulka označen. Totéž se týká i některých tabulek ve výsledkové části práce, které jsou rovněž označeny za obrázky. Naopak obr. 23 je objektivně kruhovým diagramem, tedy grafem.

Také v seznamu citací panuje značná nejednotnost, zejména v užití velkých a malých písmen u názvů článků či jmen autorů a dále v užití celých jmen či jen iniciál autorů. Rovněž užití označení "et al." za libovolný počet autorů není příliš vhodné.

Minoritní připomínky:

Z hlediska vyjadřování bych některé tvary nahradila vhodnějšími termíny. Např. použitý pojem extramembranózní za pojem extracelulární, genotypovací metody jsou spíše metodami genotypizačními, seznam citací určitě nenazývat referenčním seznamem apod.

Zatímco molekulární biologické techniky jsou v teoretické části popsány velmi precizně, frekventovaně využívané sérologické techniky jsou shrnuty v pouhém jednom odstavci.

Pro snadnější uchopení textu je vhodné každou zkratku při jejím prvním objevení v textu plně rozepsat a odkázat čtenáře na seznam použitých zkratek až poté. Např. krátka HTR (str. 21) není vysvětlena ani v textu ani v seznamu zkratek na konci práce.

Každý odstavce obvykle začíná odsazením textu (to splňuje pouze kapitola 6.2.2.3.1). Užití obrázků a tabulek vedle textu má určitá pravidla. Užití jednoho řádku tabulky (byť výstupních dat analýzy) jako doprovodného obrázku k výsledkům (např. obr. 28, 30, 31) je v této podobě rovněž na uvážení.

Odkaz na fakta popsaná na nějaké konkrétní straně má svá úskalí, pokud není v samotném závěru sepsování práce ověřeno, zda se situace při průběžných revizích nezměnila a ještě stále odpovídá skutečnosti. Viz kapitola 8.2.2.2.

Na druhou stranu je třeba velice pozitivně ohodnotit naprosté minimum překlepů v textu a celkovou obsahovou stránku práce, která významně vyvažuje nedostatky ve formálních náležitostech práce. Autorka práce se v poměrně dlouhém období (dvou let) věnovala relativně rozsáhlé analýze, jejímž výstupem jsou data skutečně prakticky využitelná, což není u diplomových prací vždy samozřejmostí.

Dotazy a připomínky:

- 1.) V teoretické části práce v podkapitole 6.2.2.2.1 popisujete užití sekvenčně specifických prób dvou typů - hybridizační a hydrolyzační próby. Můžete stručně popsat rozdíl v detekci signálu (mechanismus vzniku fluorescence) při užití první a druhé zmíněné próby?
- 2.) V podkapitole 8.1.1 výsledkové části popisujete problém v hodnocení výsledků typu "NO CALL" při užití metodiky ID CORE, což v praxi znamená, že software nedokázal vzorek vyhodnotit. Naznačujete i možné příčiny tohoto selhání. Lze v některých případech (s výjimkou neurčitého genotypu) příčinu ovlivnit tak, aby výstup byl validní?
- 3.) V závěru Vaší práce poukazujete na nesporný praktický přínos genetických technik u dárců krve se vzácným fenotypem či polytransfundovaných pacientů. Lze výstupů tohoto širšího testování využít i v jiných oblastech, například v individualizované léčbě/farmakoterapii některých krevních patologií?

Celkové hodnocení: velmi dobře, k obhajobě: doporučuji

V Hradci Králové dne 26.5. 2016

.....
podpis oponentky / oponenta