

## OPONENTSKÝ POSUDEK na diplomovou práci

Název práce: **Protilátková odpověď specifických hostitelů vůči antigenům ptačích schistosom**  
Autorka: Bc. Libuše Turjanicová  
Pracoviště: Katedra parazitologie PřF UK v Praze  
Školitel: RNDr. Libor Mikeš, Ph.D.  
Školitelka specialista: RNDr. Lucie Lichtenbergová, Ph.D.

Předložená práce má více než 82 stran včetně příloh. Text je členěn na standardní kapitoly. Studie se zabývá problematikou imunitní odpovědi u specifických definitivních hostitelů – kachen, které byly nakaženy schistosomami druhů *Trichobilharzia regenti* a *T. szidati*. Přináší výsledky v oblasti reaktivity protilátek ze sér infikovaných a neinfikovaných hostitelů s různými antigeny ptačích schistosom. Problematika imunitní odpovědi ptáků na různá infekční agens patří k oblastem, kterým není na vědeckém poli doposud věnována patřičná pozornost. V řadě případů tak autorka neměla k dispozici relevantní literární údaje získané studiem stejného typu hostitelů, se kterými by mohla své výsledky porovnávat. Přes tyto obtíže mám k předložené práci řadu připomínky.

Celý text trpí tím, že v obsahu jednotlivých kapitol jsou uvedeny informace, které tam nepatří. Jedním z nedostatků je, že se autorka primárně zabývá protilátkovou odpovědí u nespecifických hostitelů, přitom cílem její práce je studium této problematiky u hostitelů specifických. Má to být přesně naopak. Dále prezentuje řadu informací, které do dané kapitoly nepatří. Např. do Abstraktu nepatří informace, že „práce navazuje na předchozí výzkum protilátkové odpovědi u nespecifických hostitelů....“ V kap. „Úvod a cíle práce“ musí být jednoznačně a stručně vypsáno na jakém modelu či modelech bude provedena daná studie a co a jak bude sledováno. V „Literárním přehledu“, již. na str. 3 – opětovně uveden hlavní cíl práce; ve „Výsledcích“ se opakují informace z kap. „Materiál a metodika“, obdobný problém v kap. „Diskuze“, atd.

Nevhodné je uvádění informací, které s tématem přímo nesouvisí (obecná struktura imunoglobulinu – autorka se nezabývá strukturou imunoglobulinů; antigeny lidských schistosom pro produkci vakcín lidské schistosomiasis mansoni, atd.).

V textu chybí řada citací: např. „Materiál a metodika“ - z uvedených metodických postupů, tak jak jsou předloženy, vyplývá, že jejich autorkou je předkladatelka práce; řada z nich však je stejná nebo modifikovaná dle již publikovaných zdrojů.

Pokud se používá zkratka, ta musí být vždy vysvětlena, zejména pokud není obvyklá, a navíc - nejprve se poprvé v textu uvede její plný název a pak do závorky zkratka.

Místy jazyková neobratnost – vyjímám z textu „uvnitř sekundárních sporocyst se zde“ (str.12); „Uvádíme zde alignment Naší sekvence....“ (str.60); přimlouvala bych se používání termínu „vrozená“ místo „neadaptivní“, atd.

Není třeba za nějakým výsledkem uvádět obraty typu .. „jak je ukázána na grafu č. 26“ – běžné je za uvedený výsledek vložit do závorky pouze číslo grafu.

Zcela je třeba upravit texty k tabulkám a obrázkům. Někde jsou texty obrázků či grafů neúplné.

Tzv. „sekundární citace“ se uvádějí do „Literárního přehledu“.

Z hlediska struktury kapitoly „Materiál a metodika“: nejprve má být uvedeno, na jakém modelu se bude uvedená problematika sledovat, jak se bude získávat infekční materiál apod.

Některé informace v kapitole chybí – str. 22.: z textu nevyplývá, že autorka parazitologicky vyšetřovala experimentálně infikované ptáky (zmínka o tom je až v kapitole „Diskuze“); st. 23 –

jací plži byli nakaženi (laboratorně odchovaní či ti, kteří pocházeli z přírody). V „Materiálu a metodice“ postrádám vysvětlení řady pojmů, např. OD, které je pak zmiňováno v další kapitole; chybí primární informace – např. za jakých podmínek byla reakce hodnocena, apod.; v textu „o ELISA“ chybí informace, zda-li měla autorka na destičkách tzv. „blank“ jamky (takové, ve kterých je během prvního kroku pouze PBS nebo nic), atd.; jsou uvedeny nesprávné odkazy (např. str. 29. odkazy na zcela špatné tabulky).

Z kapitoly „Výsledky“ vyjímám např.: porovnání výsledků získaných z infikovaných zvířat s těmi, které byly obdrženy u kontrolních (negativních zvířat) trpí jedním nedostatkem - v podstatě ukazují na reaktivitu protilátek z infikovaných a kontrolních zvířat. Běžně je řada reakcí nespecifických. K tomu, abychom mohli hodnotit protilátkovou odpověď ve smyslu tak jak ji běžně používáme (tzn. charakter a výše hladin protilátek, jejichž tvorba je stimulována nějakým podnětem), je třeba primárně stanovit cut off, od něhož se odvíjí hodnocení titrů protilátek u infikovaných hostitelů. Tak mohu stanovit specifitu či nespecifitu reakce. Následně v grafech by pak měla být hodnota cut off prezentována tak, abychom mohli vizuálně ukázat, zda-li se jedná o specifickou či nespecifickou reakci.

Předložené grafy: graf, tabulka či obrázek představují samostatné útvary, ve kterých se čtenář obtížně orientuje, aniž by důkladně pročetl celý text rukopisu; odkazování v názvu tabulek na čtené zkratky uvedené v textu není zejména v předloženém textu vhodné. Navíc názvy grafů nejsou jednotné - např. „Graf. 1: Závislost... (skupina A- intervaly odběru 7 dní.“; „Graf 6 – Závislost... (skupina F – kachny infikované v době plné imunokompetence, intervaly....)“. Pro přehlednost volit místy jiné formy grafu (např. u č. 18 raději jiný než sloupcový graf). V grafech by měla být uvedena hodnota cut off. Pokud se autorka zaměřila na problematiku reaktivity protilátek, bylo by vhodné mít k dispozici i hodnoty celkových hladin jednotlivých imunoglobulinů. Z příloh, např. u obrázku č. 10 nevyplývá, že by uvedené markery pocházely ze stejného blotu jako vedle položené stripy. Některé informace zde uvedené patří do kap. „Materiál a Metodika“.

Text kapitoly „Diskuze“ musí pregnantně porovnat dosažené a již popsané výsledky s relevantními literárními zdroji, je třeba se vyvarovat termínů „bohužel se nepodařilo...“. V „Závěru“ pak třeba stručně a jasně formulovat předložit získané výsledky a poukázat na jejich význam.

K předloženému textu mám následující dotazy:

Jak se hodnotí specifita a senzitivita reakcí?

Měla autorka možnost porovnat reaktivitu protilátek z nakažených kachen s jinými antigeny než uvedenými? Pokud ne, proč je takové porovnání důležité?

V jakých tkáních lze běžně stanovovat změny v imunitní odpovědi hostitele?

### **Závěr:**

V předloženém textu se čtenář velmi těžko orientuje. Je ale třeba zdůraznit, že autorka získala řadu zajímavých a potřebných výsledků ze studií sérologických a molekulárně biologických. Právě jejich množství bylo pravděpodobně příčinou obtíží, které vedly k uvedeným chybám v rukopise. Přes výše uvedené výhrady práce splňuje podmínky kladené na diplomovou práci a proto doporučuji její přijetí jako práce diplomové.

V Praze dne 7. září 2012

Prof. RNDr. Libuše Kolářová, CSc.  
Ústav imunologie a mikrobiologie  
1. LF UK a VFN v Praze  
Studničkova 7, 128 00 Praha 2