



Sveriges lantbruksuniversitet
Swedish University of Agricultural Sciences

Faculty of Veterinary Medicine and Animal
Science, Department of Biomedical
Sciences and Veterinary Public Health,
Section for Parasitology
Adam Novobilsky

2015-08-25

RNDr. Helena Kulíková
Katedra parazitologie
Univerzita Karlova v Praze
Přírodovědecká fakulta
Viničná 7, 128 43 Praha 2

Oponentský posudek na diplomovou práci

Jméno autora: Bc. Klára Melounová

Název práce: Experimentální infekce *Oryctolagus cuniculus* motolicí *Fascioloides magna*

Celková struktura a cíle práce:

Práce je členěna dle standardů pro diplomové práce UK, obsahuje vlastní a originální výsledky a čítá celkem 86 stran se 126 citacemi (+ 3 citace internetových odkazů). Vlastní text obsahuje minimum překlepů a gramatických chyb. Asi největší chybou je repetice celého paragrafu na str. 62 („V obou experimentech...“). V porovnání s velmi detailním literárním přehledem se kapitola diskuze jeví jako relativně krátká a mohla by být více propracovaná. Text je vhodně doplněn celkem 13 originálními obrázky či převzatými schémata, 16 tabulkami a 10 grafy.

Tématem práce je experimentální infekce laboratorních králíků motolicí *Fascioloides magna* a zhodnocení sérologicko-biochemického profilu infekce u králíků. Autorka tak navazuje na svou předchozí literární rešerši týkající se přirozených a experimentálních hostitelů jaterních motolic a interakcí hostitel-parazit. Autorka definovala 2 cíle práce. Bohužel samotná formulace cílů není úplně ideální a zcela srozumitelná. Přesto však svými výsledky a jejich interpretací v diskuzi autorka vytyčené cíle práce splnila.

Úvod a Literární přehled

Literární přehled je velice obsáhlý, avšak přehledný a logicky členěný. Dává nezasvěcenému čtenáři možnost seznámit se s problematikou. Zejména oceňuji tabulky 1, 4 a 5 sumarizující všechny dostupné informace o přirozených a experimentálních hostitelích motolice.

Komentáře a otázky:

Je Klára autorkou fotek leukocytů v tabulce 3? Jestliže ano, gratuluji k nádherným snímkům a škoda že u snímku neuvědla své jméno. Jestliže ne, je nutno uvést zdroj fotografií, případně svolení autora.

V abstraktu autorka uvádí druhový název "jelen lesní". Nicméně dále v textu označuje jako „jelena evropského“. Může autorka říci, který český druhový název pro jelena je „správnější“ a své zdůvodnění podpořit referencemi.

V literárním přehledu i v dalších kapitolách se opakuje stejná chyba, že je uveden celý rodový název druhu místo zkratky (např. *Fascioloides magna* namísto *F. magna*). Celý latinský název se užívá pouze při první zmínce v každé kapitole. Poté se používá už jen zkratka.

Strana 13, podkapitola 3.3.1. Imunologie, a dále v textu – Použití termínu imunologie není v tomto případě příliš vhodné. Jedná se spíše o sérologické metody nebo taky – chcete-li – detekci specifických protilátek či antigenu ze séra.

Metodika

Metodika je popsána srozumitelně a je dle mého soudu reprodukovatelná. Jako velký nedostatek považuji fakt, že autorka neuvedla jakoukoliv statistickou analýzu dat. To je v případě vyhodnocení sérologického a biochemického profilu naprosto nezbytné. Z čistě legislativního pohledu chybí etické hledisko experimentu, tedy schválení pokusu na zvířatech etickou komisí (projekt pokusu) či uvedení oprávnění laboratoře pro provádění experimentů na zvířatech.

Pokud jde o stylistiku mohu vytknout snad jen některé nevhodné či neodborné termíny jako je např. „v mrazáku“ (str. 33, 34, 37, 39), „tekuté a pevné produkty králíků“ (str. 30).

Komentáře a otázky:

Docela mě překvapilo, že autorka nevyšetřovala při sedimentační metodě celý sediment, nýbrž jen část odebranou Pasteurovou pipetou. Co měla autorka na mysli vyjádřením cituji „Při pozitivního nálezu“ Str. 36? Nález koccidií, či vajíček helmintů? Jakou si myslí autorka, že má tato metoda sensitivitu?

Při jaké teplotě probíhala 3 hodinová inkubace s králíčími séry při ELISA testu?

Výsledky a Diskuze

Kapitola výsledky je sepsána přehledně a jasně. Autorka v textu šikovně odkazuje na informačně hodnotné grafy a fotky z pitvy a histologie. V diskuzi autorka konfrontuje své výsledky s dostupnými studiemi. Kvalitu dosažených výsledků bohužel snižuje nevypracování statistické analýzy. Uvést, že u jednoho králíka došlo ke změně, zvýšení či snížení parametru, nepůsobí vůbec věrohodně a vědecky. Navíc v tak nízkém počtu sledovaných zvířat je uvedení informace, zda je vychýlení parametru statisticky významné, obzvláště důležité.

Komentáře a otázky:

V tabulce 12, 13 by mělo být "*Passalurus* sp.“ a „*Eimeria* sp.“.

Autorka uvádí 30-ti procentní životaschopnost metacerkárií. Jaká životaschopnost metacerkárií je dle autorky dostatečná pro experimenty se zvířaty? Mohla relativně nízká životaschopnost metacerkárií ovlivnit experimentální infekci?

Čím si autorka vysvětluje, že ve druhém experimentu nebyla nalezena žádná motolice a to i přes 3 až 6-ti násobně vyšší infekční dávku než v prvním experimentu?

Výsledky z ELISA testu naznačují, že metoda nebyla ideálně optimalizovaná. Například OD hodnoty IgG negativních sér v prvním experimentu se pohybovaly od 0,2 do 0,6, zatímco v druhém experimentu dosahovaly negativní séra hodnot 0,7-1,6. Taková variabilita pro negativní séra značně snižuje věrohodnost dat z ELISy. Na základě jakých indicií nastavila, optimalizovala autorka tuto metodu?

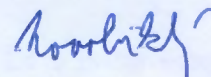
Některé hematologické a biochemické změny jsou společné pro řadu parazitů. Nemohla mít souběžná infekce králíků kokciemi vliv na počet eosinofilů či biochemický profil sledovaných zvířat?

Z literatury vyplývá, že hmotnostní přírůstky během *F. magna* infekce jsou značně protichůdné. Proč si autorka myslí, že váhový přírůstek (hmostnost) je ideálním parametrem pro sledování interakce parazit-hostitel?

Závěr:

Předložená práce přináší nové a originální poznatky o motolici *F. magna* a celkově splňuje požadavky kladené na diplomovou práci na PŘF UK. Přestože se domnívám, že data mohla být lépe analyzována, je zřejmé, že se autorka během této práce naučila mnoha novým věcem v oblasti parazitologie, klinické biochemie a patologie. Z osobní zkušenosti mohu potvrdit, že experimentální infekce zvířat jatelnými motolicemi jsou velmi komplikovanou záležitostí, vyžadující notnou dávku trpělivosti, zkušenosti a improvizace. Proto si autorčiny práce velmi vážím a doporučuji k obhajobě s hodnocením velmi dobře.

V Uppsala, dne 27.8. 2015



MVDr. Adam Novobilský, Ph.D.