



THE UNIVERSITY OF
SYDNEY

Prof Jan Šlapeta MVDr PhD GradCertEd (Higher Ed)
Professor of Veterinary and Molecular Parasitology
Sydney School of Veterinary Science (SSVS) Faculty of Science

16 May 2018

doc. Mgr. Tomáš Doležal, Ph.D.
vedoucí Katedry molekulární biologie a genetiky
Přírodovědecká fakulta
Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Bakalarska práce - oponentura

Bakalarska práce Kamily Bendové se týká životního cyklu klistete *Ixodes holocyclus*, který každoročně způsobuje paralýzu a smrt několika tisíců psů ve východní Australii. Práce se zaměřila na (i) chov klistete v laboratorních podmínkách a (ii) experimentální přenos borrelií. Práce byla připravena pečlivě s úpravou vhodnou pro bakalarskou práci.

Úvod je zpracován důsledně, a studentka zde dokázala představit nejen kliste, ale i bakterie přenesené klistaty. Osobně jsem byl potěšen schopností studentky, představit komplexní obraz a uspořádat jednotlivé elementy práce dohromady tak, aby do sebe logicky zapadaly. Má jediná (malá) výhrada se týkala celkem strohého úvodu týkajícího se životního cyklu borrelií (strana 7). Co vše přesně víme o prezívání borrelií ve strevě klistat? Jak putuje borrelie do slinných žláz? Kde se borrelie množí? Jak dlouho vydrží borrelie v nekompetentním vektoru? Vzhledem k obsahu práce a výsledkům tato část mohla být více podrobná, ale jak jsem řekl, je to spíše detail a nepovažuji to za zásadní nedostatek.

Co se týče významnosti klistat jako vektoru, tak bezesporu babesioza/anaplazmoza skotu v QLD je #1. Tick Fever centrum distribuuje kolem 2 milionů vakcín pro skot. "tick fever" je jedna z limitujících chorob skotu v QLD. *Ixodes holocyclus* je v porovnání s *R. australis* minoritním hospodářským škůdcem.

V metodice mě překvapilo (p.29) používání 50 cyklů při PCR? Je skutečně potřeba používat 50 cyklů?

Ve výsledcích bych chtěl podekovat, že v grafu studentka odrepresentovala jednotlivé hodnoty nejen průměrem a SEM nebo SD. Výsledky dokumentují schopnost *in vitro* chovu l.h. byt jak je uvedeno v diskusi bude pravděpodobně potřeba faktorů z Australských vlnatců k udržení tohoto chovu.

Část týkající se přenosu borrelií je velmi důležitá, v tomto ohledu i negativní výsledky mají význam. Tato předběžná data představují velmi významný milník pro doposud stále diskutovanou otázku existence *Lymeske borreliózy* v Australii.

V závěrečné části studentka poukazuje na metodiku 'cofeeding' lh a lr, kterou se pokusila zlepšit efektivnost nasání/přenosu borrelií do klistete. Bezesporu velmi zajímavý a užitečný výsledek!

Laboratory of Veterinary Parasitology
Faculty of Science
Rm 202, McMaster Building B14
University of Sydney
Camperdown
NSW 2006 Australia

T +61 2 9351 2025
F +61 2 9351 7348
E jan.slapeta@sydney.edu.au
sydney.edu.au

ABN 15 211 513 464
CRICOS 00026A



Expres holocyklotoxinových genu je závěrečnou částí této bakalářské práce a demonstruje schopnost studentky přestoupit z "chovatelské" práce do laboratorní molekulární práce, kde studentka musela izolovat RNA, připravit cDNA a následně overit navržené primery pro specifické PCR.

Dohromady práce tvoří celek hodný bakalářské práce. Osobně bych chtěl studentce pogratulovat k této velmi vhodně připravené bakalářské práci. Studentka oddemonstrovala nejen schopnost osvojit si několik laboratorních postupů, ale i odprezentovat je v logickém a souvislém dokumentu. Osobně jsem si tuto práci s chutí přečetl.

Ma vicemene jedina vyhrada je k pouzivani citaci. Autorka velmi casto pouzivala napriklad citace Sojka et al. 2013 and Hajdusek et al. 2013; obe jsou to review prace a osobne bych rad videl, ze student pouziva primarni literaturu. Podobne Loh et al. 2016 neni vhodna citace k celosvetovemu rozsireni a dulezitosti bakteriálních onemocnění přenesených klistaty.

Clunies-Ross a Ross je jeden a ten stejný badatel. Ian Clunies Ross byl fenomenálním Australským veterinárním parazitologem, který se venoval nejen, klisteti ale i mnoha dalším parazitům a chorobám, převážně ovčím. <https://www.science.org.au/fellowship/fellows/biographical-memoirs/ian-clunies-ross-1899-1959>

Předloženou bakalářskou práci doporučuji k obhajobě a hodnotím ji stupněm 85/100, nebo-li 1 (vyborne).

Jan Šlapeta