



## Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích Zemědělská fakulta

### Hodnocení diplomové práce - oponent

<b>Studijní program:</b>	N4106 Zemědělská specializace
<b>Studijní obor:</b>	Biologie a ochrana zájmových organismů
<b>Akademický rok:</b>	2018 / 2019
<b>Název práce:</b>	Protilátková odpověď vrubozobých ptáků proti ptačím schistosomám
<b>Student:</b>	Bc. Markéta Havelková
<b>Katedra:</b>	Katedra biologických disciplín
<b>Vedoucí práce:</b>	RNDr. Libor Mikeš, Ph. D.
<b>Oponent:</b>	Mgr. Marta Chanová, Ph.D.
<b>Pracoviště oponenta:</b>	Ústav imunologie a mikrobiologie 1. lékařské fakulty UK a Všeobecné fakultní nemocnice v Praze, Studničkova 7, 128 00 Praha 2

	Hlediska	Stupeň hodnocení						Nelze hodnotit
		A	B	C	D	E	F	
1	Splnění požadavků zadání			X				
2	Aktuálnost a odborná úroveň práce			X				
3	Práce s daty, informacemi a odbornou literaturou		X					
4	Vhodnost metodiky řešení		X					
5	Využití metod zpracování výsledků	X						
6	Interpretace výsledků, diskuse		X					
7	Formulace závěrů práce		X					
8	Odborný přínos práce a její praktické využití			X				
9	Přesnost formulací a práce s odborným jazykem		X					
10	Formální úprava práce a jazykové zpracování	X						

Hodnocení vyznačte **X** (slouží pro stanovení výsledné klasifikace)

(hodnocení A odpovídá známce 1, B - 1 minus, C - 2, D - 2 minus, E - 3, F - 4)

**Konkrétní připomínky a otázky k obhajobě** (pro rozšíření lze použít samostatnou označenou přílohu):

- Hodnoty Cut-off pro ELISA byly stanoveny pro každý časový interval zvlášť, tj. s narůstajícím věkem kachen při narůstající nespecifické reaktivitě séra narůstaly i hodnoty cut-off. V praxi, při neznalosti přesného věku i dalších parametrů testovaných ptáků, by bylo vhodnější po optimalizaci a standardizaci metody detekce specifických protilátek stanovit jednu hodnotu cut-off, podle které (v ideálním případě) jednoznačně rozlišíme nakaženého a nenakaženého hostitele jakéhokoliv věku. Jak byste navrhla tuto hodnotu stanovit a jak by použití takto stanovené hodnoty cut-off ovlivnilo interpretaci Vašich měření?
- Udržení náročných plžů *R. auricularia* v laboratorních podmínkách a jejich produktivní nákazy parazitem *T. franki* považuji za úspěch. Potvrzenou produkci cercárií uvádíte u 19 laboratorně nakažených plžů. Kolik plžů bylo celkem nakažováno, tj. jaká byla úspěšnost nákazy?

**Závěr:** Závěrečnou práci doporučuji obhajobě (**ANO/NE**):

Navrhovaná výsledná klasifikace práce (slovně):

velmi dobře

(vyborně, velmi dobře, dobře, nevyhově/a)

Datum

Podpis oponenta

2. 4. 2019

Hodnocení diplomové práce - posudek oponenta

**Protilátková odpověď vrubozobých ptáků proti ptačím schistosomám**  
(Bc. Markéta Havelková)

Předložená diplomová práce (DP) má 79 stran a je členěna dle zvyklostí (Seznam použitých zkratk, Úvod a cíle práce, Literární přehled, Materiál a metodika, Výsledky, Diskuse, Závěr, Seznam použité literatury a Přílohy 1-2). V textu je kvalitně zpracováno a použito více než 150 vhodně zvolených a v naprosté většině správně citovaných literárních zdrojů. V práci se nevyskytují gramatické ani stylistické chyby, text je doplněn přehlednými grafy, tabulkami a fotodokumentací. Práce splňuje formální požadavky kladené na DP.

Hlavním cílem práce bylo posouzení potenciálu imunodiagnostických metod pro detekci nákaz ptačími schistosomami u přirozených hostitelů.

V literárním přehledu autorka srozumitelně shrnuje základní poznatky o biologii ptačích schistosom, detailně popisuje dostupné diagnostické metody, poukazuje na jejich limity a zdůvodňuje potřeby rozvoje diagnostických postupů. Představuje také ptačí schistosomy s výskytem v ČR, použité v práci jako modelové organismy.

Metody práce, modelové organismy i celkový dizajn experimentů byly vhodně zvoleny a přesně a přehledně popsány. Výhrady jsou možné vůči zařazení několika hostitelů (labuť, divoké kachny a 2 kachny z experimentálních nákaz), u kterých nebyla probíhající schistosomóza prokázána přímým průkazem. Použití modelového organismu bez znalosti jeho stavu (nakažen / nenakažen) není k testování potenciálu metody rozlišit nakaženého a nakaženého hostitele vhodné. Dále, u informací ohledem divokých kachen a labutí (s. 34) chybí návaznost na předchozí text, vysvětlení jejich původu i použití v práci (autorka uvádí informace o 12 labutích, v kapitole „VÝSLEDKY“ však prezentuje použití 3 labutí).

Získané výsledky jsou srozumitelně popsány a doplněny grafy a obrázky. Zahrnují nové informace o rozvoji specifické protilátkové imunitní odpovědi u přirozených hostitelů ptačích schistosom – vodních ptáků. Kromě poznatků využitelných pro monitoring ptačí schistosomózy přispívají i k obecným znalostem o málo přezkoumané imunologii vrubozobých. Postupy i výsledky jsou vhodným způsobem diskutovány; autorka v diskusi poskytuje vysvětlení k některým vyvstalým otázkám (př. postupný nárůst hladiny nespecificky reagujících protilátek u zdravých kachen, nebo komplikace při zavádění laboratorního životního cyklu *T. franki*).

Ze stanovených dílčích cílů DP byly zcela splněny cíle 1, 2 a 4, a částečně cíl 3 (Detekce protilátek u volně žijících vrubozobých). K plnění cíle 5 (Případná identifikace použitelných antigenů) práce nevedla, což je uspokojivě v textu vysvětleno. Protože práce zahrnovala mj. experimenty závislé na dostupnosti materiálu včetně volně žijících živočichů a jejich parazitů, dosažené cíle odpovídají reálným možnostem.

**Poznámky:**

- 1. s. 33, tab. 2:** Experimentální skupiny jsou označeny nelogicky. Správně by měly být skupiny plánovány např. dle použitého parazita, původu, infekční dávky, apod. (př. Skupina 1 – *T. franki*, Zákupy, 1500 cercárií; Skupina 2 – *T. franki*, Zákupy, 500 cercárií; Skupina 3 – *T. franki*, chovy, 1500 cercárií, apod.).
- 2.** Používání stejného termínu „antigen“ jak u ELISA (antigen = směs proteinů získaných z homogenátu cercárií) tak i u imunoblotu (antigen = konkrétní protein) je zmatečné.

