



Oponentský posudek na disertační práci

autor disertační práce: **Mgr. Kateřina Skulinová**

školící pracoviště: **Univerzita Karlova, 1. lékařská fakulta**

školitel: **RNDr. Martin Kašný, Ph.D.**

název práce: **Dominantní proteinové antigeny *Toxocara canis***

Disertační práce Mgr. Kateřiny Skulinové předložená k [redacted] je klasickou formu práce založenou na třech publikacích. U dvou z těchto prací je kandidátka hlavní autorkou, na poslední práci je spoluautorkou. Počtem publikací a výší souhrnného impakt faktoru studentka splňuje požadavky na disertační práce na 1. LF UK. Za diskutabilní však považuji skutečnost, že pouze jedna z publikací (Skulinová et al., 2022) se přímo týká zvoleného tématu disertační práce. Článek Skulinová et al., 2020, který je zaměřený na monitoring larvální toxokarózy u pacientů v České republice, se disertační práce týká jen okrajově, a navíc obsahuje data nashromážděná Národní referenční laboratoří pro tkáňové helmintózy v době, kdy kandidátka ještě nenastoupila na doktorské studium. Poslední z publikací (Novák et al., 2022) zařazená do této disertační práce je zaměřena spíše na neuropatologické změny u myši s experimentální infekcí *Toxocara canis*. Mohla by se studentka vyjádřit k této skutečnosti? Jaký měla studentka podíl na jednotlivých publikacích?

Vlastní práce je standardně řazena na kapitoly Úvod, Literární přehled, Cíle práce, Materiál a metodika, Výsledky a diskuze a Závěr. Postrádám však kapitolu hypotézy, která by měla být standardní součástí každé disertace. Za poněkud nestandardní shledávám i sloučení kapitol výsledky a diskuze do jedné. Na konci práce jsou pak vloženy separáty všech publikovaných článků. Písemný projev autorky je kultivovaný, bez zbytečných překlepů, či jiných formálních chyb a práce je napsána čtivou formou. Disertační práce po formální stránce, až na výše uvedené skutečnosti, splňuje všechny požadavky na ni kladené.

Literární přehled poskytuje základní informace o biologii škrkavky *T. canis* i o samotném onemocnění, které vyvolává. Nachází se zde i zmínka o exkrečně sekrečních produktech larev *T. canis*. Rozsahem a hloubkou zpracování, i počtem použitých literárních zdrojů (167 publikací), autorka prokázala značnou orientaci ve studované problematice

a čtenáři poskytla dostatečné informace k pochopení tématu disertační práce. K této části práce mám jen drobné připomínky. Studentka by se měla držet aktuální a mezinárodními autoritami doporučované taxonomie hlístic založené na molekulárních analýzách SSU rDNA navržené již Blaxtrem et al., 1998 (třídy Chromadorea a Enoplea, v případě škrkavek klád Spirurina a infrařád Ascaridomorpha). Také by měla dodržovat Mezinárodní pravidla zoologické nomenklatury a kurzívu používat pouze pro rodová a druhová jména organismů (viz str. 15). Na str. 36 se studentka dopustila sporného tvrzení, že „larva *T. canis* produkuje kutikulou a slinnými žlázami různé typy molekul...“. Zřejmě se jedná o nedokonalou českou interpretaci anglického textu. Vhodnější by bylo sdělení: různé druhy ES produktů jsou uvolňovány póry v kutikule a hltanovými žlázami. Na str. 37 a následně pak na str. 39 je nesprávně uvedeno: „*T. canis* má hltanovou žlázu“. Hlístice mají hltan a disponují tudíž hltanovými žlázami.

Přestože má séroprevalence larvální toxokarózy (LT) v [redacted] se o infekční onemocnění, které u pacientů může vyvolat závažné zdravotní komplikace s trvalými následky a je potřeba ho včas a spolehlivě odhalit. Nicméně sérologická diagnostika LT má i v současnosti určité limity a výsledky této práce mohou napomoci při navrhování účinnějších systémů pro detekci larev *Toxocara* sp. u humánních pacientů. Vzhledem k tomu, že každá z autorčiných publikací prošla přísným oponentním řízením ve vědeckých časopisech, lze předpokládat, že použité metodiky zpracování jsou vhodné k získání výsledků, které umožňují formulovat relevantní a využitelné závěry. Oceňuji především použití kombinovaného přístupu (imunochemie a hmotnostní spektrometrie) pro identifikaci nových proteinů *Toxocara* sp. Za nejvýznamnější přínos této disertační práce považuji identifikaci dvou nových imunoreaktivních proteinů a jejich přípravu v rekombinantní formě (rTc-TES-26 a rTc-ASP). Tyto proteiny je možné využít při zdokonalení spolehlivosti diagnostiky LT.

Ke studentce mám následující otázky:

1. V odborné literatuře je za nejčastějšího původce LT považována škrkavka *T. canis*. Jaký je váš názor na druhy *T. cati* a *Toxascaris leonina* jako možné původce LT?
2. Jaká je role psů a koček v epidemiologii LT?
3. Můžete definovat rizikové faktory související s LT pro ČR?

Posuzovaná disertační práce je doklad kvalitní vědecké práce studentky, který obsahuje řadu nových poznatků, z nichž některé by bylo možné využít ke zdokonalení diagnostiky LT a k pochopení reálného významu tohoto infekčního onemocnění. Autorka splnila stanovené cíle, získané výsledky relevantně diskutovala a v závěru práce přehledně shrnula. Předloženou disertační práci Mgr. Kateřiny Skulinové hodnotím kladně, doporučuji ji podstoupit obhajobě a po zodpovězení výše uvedených otázek a připomínek jmenované udělit akademicko-vědecký titul doktor (Ph.D.).

V Praze dne 26. května 2023



doc. Ing. Jaroslav Vadlejch, Ph.D.

Česká zemědělská univerzita v Praze
Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů
katedra zoologie a rybářství