



Univerzita Karlova v Praze, Přírodovědecká fakulta

Katedra parazitologie

Viničná 7, 128 44 Praha 2

Tel: 221951820; Fax: 224919704; E-mail: parazit@natur.cuni.cz

<http://www.natur.cuni.cz/parasitology/>

Oponentský posudek na dizertační práci RNDr. Radky Joskové "Antimicrobial lytic factors of the coelomic fluid of earthworms"

Předložená dizertační práce tematicky vychází z dlouholetého výzkumného zaměření laboratoře Dr. Martina Bileje a členů jeho týmu (předpokládám, že zejména Dr. M. Šilerové, jejíž doktorská obhajoba proběhla před dvěma roky). Dizertace si klade za cíl další charakterizaci vybraných faktorů humorální imunity žížal, konkrétně lysozymu, CCF, kalretikulinu, dvou hemolytických faktorů a profenoloxidázové kaskády, resp. (pro)fenoloxidázy, a to za použití poměrně širokého spektra moderních technik. Ocenil jsem zejména fakt, že nezůstalo jen u určení sekvencí či produkce rekombinantních proteinů, ale snaha byla i lokalizovat některé faktory v těle žížal (např. kalretikulin), provést fylogenetické analýzy (kalretikulin žížal a jeho úzký vztah ke kalretikulinu měkkýšů) či porovnat mezidruhovou i vnitrodruhovou variabilitu v expresi sledovaných faktorů (např. fetidin a lysenin). Stejně tak zasluhuje ocenění snaha o vysvětlení funkce sledovaných faktorů (i-lysozym působící na Gram-pozitivní i Gram-negativní bakterie, aktivace membránových iontových kanálů makrofágů prostřednictvím CCF, apod.).

Dizertace obsahuje šest publikací v renomovaných zahraničních časopisech (jedna prvoautorská, IF časopisů mezi 1,7-3,2) a je vhodně doplněna úvodní přehledovou kapitolou o imunitním systému žížal, úvodním komentářem ke každé publikaci i obecnou diskuzí/závěrem. Všechny tyto doprovodné části dizertace jsou psány pěknou a čtivou angličtinou, s minimem překlepů; letmá kontrola citací neobjevila nesoulad mezi citacemi v textu a v seznamu použité literatury - to vše ukazuje na pečlivost při sepisování dizertační práce.

K některým částem textu mám drobné poznámky/dotazy:

- (1) Je možno blíže objasnit, jakým způsobem se u obranných mechanismů bezobratlých uplatňuje RNA interference (str. 3)?
- (2) Asi by bylo vhodné doplnit, že proPO kaskáda se uplatňuje jako obranný mechanismus i proti parazitům sensu stricto (tedy např. i proti mnohobuněčným parazitům) (str. 13-14). Předpokládám, že jedním z míst uplatnění proPO kaskády jsou "hnědá tělíska" kolem gregarin a hlístic (str. 6).
- (3) Předpokládám, že aktivita fenoloxidázy u žížal je nižší než u členovců/hmyzu, platí však toto tvrzení skutečně i pro "ostatní bezobratlé" (str. 32)? Jsou např. aktivity PO vyšší i u takových bezobratlých jako jsou měkkýši?
- (4) U některých patogenů (např. entomopatogenních hlístic) byly zjištěny exkrečně-sekreční produkty působící supresi profenoloxidázové kaskády (např. některé peptidázy). Je něco o takové strategii známo i u potenciálních/skutečných patogenů žížal?

Formální nedostatky:

Str. 11 - První věta je při prvním čtení velmi nesrozumitelná, což je dáno absencí interpunkce (čárek).

Seznam literatury - Je potřeba všude dodržovat zvolený způsob řazení publikací (jiné řazení je např. u Olivares Fontt et al. 2002 a 1998).

V části "Introduction" bych si představoval její logičtější ukončení formou nějakého obecnějšího odstavce, nikoli uprostřed informace o kalretikulinu. Část "Conclusions and Discussion" je spíše soupisem hlavních výsledků a hypotéz prezentovaných již v doprovodném textu k jednotlivým publikacím; přivítal bych proto buď obecnější diskusi k celé práci nebo změnu názvu na "Conclusions".

Uvedené "bezvýznamné" formální připomínky nemohou změnit celkový dojem z předložené práce: Jedná se o povedené dílo, které dokládá vědeckou způsobilost autorky. Z bohatého seznamu spoluautorů je zřejmé, že autorka je zvyklá na týmovou práci, což je dnes běžná a potřebná praxe nesnižující vklad autorky do jednotlivých publikačních výstupů. Práci mohu jednoznačně doporučit k úspěšné obhajobě.

Praha 23. 10. 2009

Prof. Petr Horák