



## Posudek oponenta na diplomovou práci

Autor práce: **Bc. Jan Hartmann**

Název práce: **Ověření souvislosti genů *enol-1* a *astacinu* s evoluční adaptací na parazitismus u druhu *Heterorhabditis bacteriophora***

Předložená diplomová práce zpracovává na 73 stranách zajímavou problematiku evoluční adaptace na parazitismus u entomopatogenní hlístice *H. bacteriophora*, konkrétně se zabývá geny *enol-1* a *astacinem*. Autor používal metody molekulární biologie a zejména velké množství bioinformatických nástrojů. Hypotéza souvislosti uvedených genů s parazitismem se nepotvrdila, stejně tak se nepodařilo použít metodu RNA interference, ale i přesto diplomová práce obsahuje řadu cenných výsledků. Práce je standardně členěná, po stručné úvodní části a vytyčení cílů následuje popis používaných metodik. Dosažené výsledky jsou dokumentovány obrázky, grafy a tabulkami. Diskuze a závěr shrnují stručně dosažené výsledky. Diplomová práce je napsána srozumitelně s malým množstvím překlepů, zdroje jsou řádně citovány.

K práci mám následující připomínky a dotazy:

- Některé převzaté obrázky jsou horší kvality a bez přeložení anglických termínů (např. obr. 1, 15, 16).
- Při citování více prací není řazení ani chronologické, ani podle abecedy, např. Bird et al. 2015, Palomares-Rius et al. 2014, Danchin et al. 2016.
- Často se vyskytují citace na konci odstavce, správné kladení citací je uvádět citaci za první větou z daného zdroje.
- Tabulky mají velmi jednoduchý formát, někdy nevhodnou šířku sloupce, např. tab. 19.
- V práci se uvádí: „Pro inhibici koagulace byly hemocyty ze získané hemolymfy precipitovány centrifugací...“, zároveň byly ale také přidány antikoagulační faktory. Nebylo odstranění hemocytů nutné spíše z jiných důvodů, např. interference s některými metodami?
- Jsou koncentrace antikoagulačního roztoku (AC –NaCl 62mM, 100mM glukóza, 10mM EDTA, 30mM citronan sodný, 26mM kyselina citronová) finální jako v předchozích dvou případech?





- Grafy – obr. 8 je prostorový sloupcový graf, zatímco jiné jsou plošné, tj. nejednotný formát. Na ose x je na obr. 5-7 relativní exprese jako na obr. 4?
- Tab. 5: V tabulce jsou hvězdičky značící statistickou významnost, ale v textu pod tabulkou je uvedeno, že test neprokázal signifikantní odchylky. Tab. 8 – různé počty desetinných míst.
- Obr. 7 a 8 – popis obrázku by měl být detailnější, pravděpodobně se jedná o exony a introny, druhý a třetí pik je právě v místě intronů, je to v pořádku?
- Seznam literatury: často se vyskytují převzatá velká písmena ve všech slovech názvu článku, jinde to je v pořádku s malými písmeny, citace Flegrová – není uvedeno, o jakou závěrečnou práci se jedná, Hoang et al. 2017 je uvedeno in press, citace z časopisu Živa je uvedena anglicky (Nermuť et al. 2012), drobné chyby v mezerách apod.
- Je používán druh *H. bacteriophora* v biologické kontrole škůdců i v České republice, dá se zakoupit? Pokud ano, proti jakým cílovým organismům?
- Čím lze vysvětlit variabilitu v patogenitě různých izolátů hlístic, když studované geny nejsou v souvislosti s patogenitou? Mohou se na rozdílech podílet například sekretované/exkretované produkty hlístic?
- V práci se uvádí: „Způsoby života jsou si u *H. bacteriophora* a *S. carpocapsae* velmi podobné“. Pokud budeme brát v úvahu strategie chování při získávání hostitele cruiser a ambusher, jak to s těmito dvěma druhy vypadá?

Diplomová práce **Jana Hartmanna** je aktuálním souhrnem informací o genech *enol-1* a *astacin* u entomopatogenní hlístice *H. bacteriophora*, splňuje požadavky kladené na diplomovou práci, a proto ji **doporučuji ke schválení a klasifikaci známkou**. Vzhledem k mým připomínkám navrhuji známku „B“, výsledné hodnocení ale určí komise s přihlédnutím k průběhu obhajoby.

Oponent: **doc. RNDr. Pavel Hyršl, Ph.D.**

V Brně 9.7.2020

