

Posudek oponenta na diplomovou práci

Autor práce: Bc. Jakub Kubný

Název práce: Enzymy biosyntézy a metabolismu reaktivních forem dusíku v imunitních odpovědích včel

Oponent práce: Prof. RNDr. Dalibor Kodrík, CSc.

Poř. číslo	Kritérium hodnocení	Body (0-5)
1	Ucelenost a aktuálnost rešeršní části práce	5
2	Kvalita úvodní části práce (množství použitých původních pramenných zdrojů, vhodnost výběru)	5
3	Naplnění cílů práce	5
4	Logika postupu při vlastní rešeršní nebo experimentální práci	3
5	Úplnost popisu používaných metodik a postupů	5
6	Úroveň zpracování výsledků (vhodné používání grafů a tabulek atd.)	4
7	Adekvátnost interpretace získaných výsledků a jejich diskuse	5
8	Výstižnost souhrnů práce v českém a anglickém jazyce	5
9	Grafická úprava textu a obrázků	5
10	Jazyková a stylistická úroveň, respektování platného názvosloví	5
11	Správnost a úplnost legend u obrázků a tabulek (srozumitelnost bez zřetele k ostatnímu textu, vysvětlení značek, jednotky uváděných veličin)	5
12	Správnost používání citačních odkazů (přítomnost necitovaných údajů, dodržování jednotného stylu citací, používání oficiálních zkratk časopisů)	5
Celkem bodů		57

max
60

PS: Výše uvedená tabulka bohužel nepokrývá všechny aspekty, které lze posuzovat. V položce 4 jsem strhl nějaké body, i když nemám nic proti logice postupu experimentální práce. Chtěl jsem tím vyjádřit, že teoretická část byla mnohem lépe prezentována než část experimentální.

Konkrétní připomínky a dotazy (možno připojit samostatný list)

Předkládaná práce pojednává o reaktivních formách dusíku v imunitních odpovědích včel. Práce má klasické členění, které se od takové magisterské práce očekává. V úvodu a literárním přehledu autor shrnuje základní poznatky o daném tématu a srovnává situaci u včel a obratlovců. Tato část je mimořádně kvalitní a jen těžko k ní lze vznést zásadní připomínky. V rámci experimentální části práce autor provedl řadu pokusů a získal zajímavý soubor dat, z nichž některé jsou poprvé zjištěné skutečnosti u včel. Výsledky potvrzují zapojení reaktivních forem dusíku a jejich enzymů do obranné reakce včel vůči patogenům.

K práci mám následující připomínky a dotazy:

- str. 8-9: uveďte prosím příklady reakcí NO s hemovou skupinou u hmyzu
- str. 9: v genomu včely je jediný gen pro NOS. Jaká je situace u dalších druhů hmyzu?
- str. 11: u včel se NO-cGMP systém podílí na tvorbě hmatové a čichové paměti. Uveďte prosím pár informací či příkladů
- str. 12: difuze kyslíku v hmyzím tracheálním systému... Samotná difuze v tracheálním systému hraje minimální roli, hlavní hnací silou jsou zde dýchací pohyby.
- str. 12: jak se podílí proteinový přenašeč na transportu kyslíku v tracheálním systému a tukovém tělese?
- str. tvorba hnízd sociálního hmyzu z antimikrobiálních materiálů... Můžete uvést nějaký příklad?
- str. 27: Co se myslí migrací hemocytů? Kde se u včel nachází kyselina abscisová? Jak *Varroa destructor* zvyšuje chladovou toleranci včel?
- str. 32: včely ze včelína Kývalka byly rozděleny do 4 skupin. Jak dlouho po ošetření bylo přistoupeno k zmrazení skupiny 1 a 2? Koresponduje s tím skupina 3, kde to bylo 24 hodin?
- str. 32: proč některé pokusy prováděl Dr. Daníhlík?
- str. 38: co je to inhibitor N6022 a proč se používal? Dosud v textu o něm nebyla zmínka
- str. 47: zde je trochu nejasná zmínka o bicinchoninové metodě stanovení bílkovin. Používala se?
- str. 47: čím byla znečištěna hrud' a zadeček včel tak, že nemohly být využity na stanovení NOS?
- str. 49: výsledky Obr. 17: NOS byl nejvíce inhibován S-ethylisothiomočovinou. Je tato inhibice statisticky významná vůči ostatním inhibitorům?
- str. 50: N6022: chybí zde doložení výsledků grafem nebo tabulkou
- str. 51 a dále: termín imunizace včel. Je to správný výraz? Nebylo by lépe použít ošetření?
- str. 51: máte nějaké vysvětlení proč je aktivita NOS v zadečku vyšší než jinde?

Chyby, které je nutno opravit

Nejsou

Závěr: práci doporučuji k obhajobě.

V Českých Budějovicích dne: 10. 5. 2019



Podpis