

Posudek oponenta na diplomovou práci

Autor práce: Bc. Andrea Gřešková

Název práce: Studium funkce thioredoxinreduktasy v antioxidačním systému včely medonosné

Oponent práce: Mgr. Pavel Dobeš, Ph.D.

Poř. číslo	Kritérium hodnocení	Body (0-5)
1	Souhrny práce v českém a anglickém jazyce (úplnost a výstižnost souhrnů)	5
2	Kvalita teoretické části práce (rozsah, struktura a členění kapitol, orientace v oblasti řešeného tématu)	5
3	Práce s literaturou (výběr literárních zdrojů, aktuálnost a relevantnost zdrojů)	5
4	Jazyková a stylistická úroveň textu (výskyt chyb a překlepů, použití odborného stylu, respektování platného názvosloví)	4
5	Používání citačních odkazů (dodržování jednotného stylu citací, používání oficiálních zkratk časopisů, přítomnost necitovaných údajů)	5
6	Cíle práce: definice dílčích cílů a zhodnocení jejich dosažení	4
7	Metodická úroveň práce (srozumitelný a úplný popis použitých experimentálních metod, včetně statistického vyhodnocení výsledků)	3
8	Logika postupu experimentální části práce (design experimentů a jejich návaznost)	3
9	Úroveň grafické prezentace získaných experimentálních výsledků (vhodný výběr grafů a tabulek, zobrazení získaných dat a statistického vyhodnocení)	3
10	Popis získaných experimentálních výsledků (přehlednost, srozumitelnost a návaznost textu výsledkové části)	3
11	Kvalita popisu obrázků (správnost a úplnost legend grafů, tabulek, fotografií a schémat, srozumitelnost bez zřetele k ostatnímu textu, vysvětlení značek a symbolů, jednotky uváděných veličin)	3
12	Schopnost diskuze výsledků práce (zobecnění dílčích poznatků, interpretace v aktuálním kontextu poznání, jasné odlišování vlastních závěrů a myšlenek)	3
Celkem bodů (max. 60)		46

Doplňující připomínky a dotazy k práci (možno připojit samostatný list)

Diplomová práce Andrey Gřeškové poskytuje detailní informace o thioredoxinovém systému včely medonosné a prakticky se zaměřuje na stanovení thioredoxin reduktázy. Teoretický úvod práce je kvalitně zpracovanou rešerší, která čtenáře seznamuje s charakteristikou, mechanismy působení i biologickou rolí klíčových součástí thioredoxinového systému. V textu se vyskytuje pouze malé množství překlepů, z nichž bych zmínil např. míchání českého a anglického označení enzymů (např. str. 16 proteindisulfidisomerase), kterému by bylo dobré se v česky psané práci vyhnout. Bohužel také autorce několikrát utekly odkazy k obrázkům a jejich legendy – na str. 27 se text odkazuje na obr. 8, ale myšlen je obr. 7, nebo prohození legend obrázku 16 a 17.

Teoretická část práce a popis metodiky ovšem tvoří valnou většinu práce a výsledky, diskuze a závěr se vešly na pouhých 11 stran včetně např. kalibračního grafu pro stanovení proteinů, který nepovažuji za nezbytný. K výsledkové části mám proto nejvíce dotazů (viz dále) a také nejvíce připomínek. Hlavní část výsledků byla získána měřením thioredoxin reduktáz z jiných organismů, než je včela, a také není z výsledků poznat, zda a případně kolikrát byly experimenty opakovány. Nedostatečně je popsána také metodika přípravy včel, které se proto týká můj první dotaz.

- 1) Prosím popište detailněji ošetření pokusných včel lipopolysacharidem (např. Jakým způsobem a v jakých dávkách byl LPS krmen? Jak bylo zajištěno, že včely při krmení požadovanou dávku LPS přijaly?) a vysvětlíte, proč byl zvolen tento typ zásahu, místo např. ošetření paraquatem, které by mělo příímější dopad na včelí antioxidační systém.
- 2) Podle výsledků se ukázala být nejvhodnější metodou pro stanovení aktivity TrxR reakce s DTNB. Proč nebyla tato metoda použita pro stanovení aktivity ve včelích vzorcích, včetně těch ze včel krmených LPS?
- 3) V práci je několikrát zmíněno, že včely postrádají glutathion reduktázu, přesto je stanovení tohoto enzymu věnována velká pozornost v praktické části. Prosím o shrnutí důvodů, proč byla testována metodika pro stanovení tohoto proteinu.
- 4) Můžete srovnat v experimentech zjištěnou aktivitu komerčních enzymů DmTrxR a rTrxR s aktivitou udávanou výrobcem?

Závěr: práci doporučuji k obhajobě.

V Brně dne: 13. května 2024

Podpis

Hodnocení:

A- 56-60

B- 51-55

C- 46-50

D- 41-45

E- 36 -40

F- 35 and méně