

Posudek oponenta na bakalářskou práci

Autor práce: Kateřina Králová

Název práce: Reaktivní formy kyslíku a oxidační stres u včely medonosné (*Apis mellifera*)

Oponent práce: Mgr. Jana Sekaninová, PhD.

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	5
5	Úplnost popisu používaných metodik a postupů	5
6	Úroveň zpracování výsledků (vhodné používání grafů a tabulek atd.)	5
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	4
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)	3
12	Správnost používání citačních odkazů (přítomnost necitovaných údajů, dodržování jednotného stylu citací, používání oficiálních zkratk časopisů)	5
Celkem bodů		57

max
60

BP studentky Kateřiny Králové je zaměřena na studium reaktivních forem kyslíku a oxidační stres u včely medonosné. V teoretické části práce shrnula studentka obecné poznatky o reaktivních formách kyslíku a jejich funkcích. Dále popsala antioxidační systémy. Jednotlivé teoretické části studentka vždy doplnila kapitolou zaměřenou na danou problematiku u včel. Součástí teoretické rešerše je i souhrn metod používaných ke stanovení karbonylace proteinů. V rámci experimentální části práce studentka zavedla a optimalizovala metodu pro stanovení karbonylovaných proteinů. Celá bakalářská práce je psaná velmi čtivě, pečlivě a srozumitelně, jen s minimem překlepů.

Konkrétní připomínky:

1. V obsahu střídání malých a velkých písmen u podkapitol.
2. Obrázky a tabulky nejsou v některých případech zalamovány na začátek či konec stránky, tak jak je to doporučeno v pokynech pro zpracování BP. Např. Obr.1, 2, Tab. 1,....

3. V rámci zachování jednotného stylu doporučuji sjednotit psaní názvů enzymů, např. v textu se zmiňujete o superoxiddismutasach, katalasach, ale názvy dalších kapitol jsou v jednotném čísle: superoxiddismutasa, katalasa.
4. Legendy některých obrázků obsahují zkratky bez vysvětlení (např. Obr. 3, 16). Některé legendy neobsahují vysvětlení všech zkratek použitých v obrázcích (např. Obr. 15, 17).
5. Slovo senzitivita bych spíše nahradila českým – citlivost a slovo kontent – obsah.
6. V Tab. 3 používáte různý počet desetinných míst. Koncentraci karbonylovaného BSA by stačilo uvádět se 2 desetinnými místy.
7. V kapitole 3.1.4.3. uvádíte, že včelí vzorky byly naředěny na koncentraci 1 mg/ml, asi proteinů?
8. Kapitola 4 by se měla jmenovat spíše: Výsledky a diskuze.
9. Předpokládám, že v kapitole 4.4 by mělo být u poměru extrakce 1:2 nebo 1:4, w:v?
10. V citacích v textu používáte: Jméno et al., i Jméno *et al.*
11. Seznam použitých zkratek není kompletní a jsou v něm chyby (JV, HPR). Chybí např. zkratky: AP, DTT, TFA, TCA, ETC, MDHAR, XO, PX, TPX, GR, TR, APX, HNE, DHAR,...

Dotazy:

1. Jak vznikne (vylíhne se) nová včelí matka? Např. když ta původní uhyne a v úlu není jiná, která by dala vzniknout novým včelám?
2. Jak si vysvětlujete, že se zvyšujícím se věkem včely hladina ROS stoupá? Zmíněno v kapitole 2.2.3.
3. Je vhodné používat pro stanovení celkových proteinů Bradfordovou metodou ve včelích vzorcích kalibrační roztoky BSA připravené ve vodě?
4. Pro přípravu roztoků jste používala ddH₂O, o jakou vodu se jedná?
5. Uvádíte, že oxidace BSA byla provedena za dvojích oxidačních podmínek, které byly označeny jako Ox2 a Ox10 – proč právě čísla 2 a 10? A ne třeba 1 a 2?
6. Ve vzorci pro výpočet koncentrace karbonylovaného BSA (rovnice 2) se počítá s délkou optické dráhy 1 cm pro měření v 1 cm kyvetě. Vy jste však měřila absorbance vzorků v mikrotitrační destičce. Je výpočet vašich koncentrací karbonylovaného BSA v pořádku?

Závěr: práci doporučuji k obhajobě.

V Olomouci dne: 16.5.2022

Podpis

Hodnocení:

- A- 56-60
- B- 51-55
- C- 46-50
- D- 41-45
- E- 36 -40
- F- 35 a méně