

Posudek oponenta na bakalářskou práci

Autor práce: Nikola Nogolová

Název práce: Fenotypová a biochemická analýza *mpk3-1* mutanta huseníčku rolního v různých podmínkách osvětlení kořenů

Oponent práce: RNDr. Peter Illés, Ph.D.

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	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)	4
Celkem bodů		59

max.
60

Konkrétní připomínky a dotazy (možno připojit samostatný list)

Chyby, které je nutno opravit

Závěr: práci hodnotím známkou A a doporučuji ji k obhajobě.

V Olomouci dne: 23.5.2018

Podpis



Hodnocení:

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



Oponentský posudok k bakalárskej práci – pripomienky a dotazy

Predložená bakalárska práca sa zaoberá štúdiom vplyvu rozličných podmienok osvetlenia na rast koreňov rastlín *Arabidopsis thaliana*. Fenotypový prejav bol sledovaný u rastlín ekotypu Col-0 a u mutantných rastlín *mpk3-1*, neschopných exprimovať MAPkinázu MPK3. Rovnako bol skúmaný aj vplyv rôznych svetelných podmienok na aktivitu superoxiddizmutázy a katalázy, enzýmov zohrávajúcich dôležitú úlohu pri antioxidačnej obrane rastlín. Bakalárska práca je vypracovaná na veľmi vysokej úrovni a vo všetkých oblastiach prevyšuje nároky kladené na tento typ práce. Obzvlášť by som vyzdvihol kvalitu rozsiahlej teoretickej časti s odkazmi na veľké množstvo najnovších publikácií, ale takisto precízne spracovanie celej práce s minimom chýb. Práca bola dobre navrhnutá a splnila všetky vytýčené ciele. Dosiahnuté výsledky boli kvalitne zdokumentované a vyhodnotené.

K práci mám nasledujúce pripomienky:

- v texte zjednotiť používanie pojmov „mitogenom aktivovaná protein kináza“ (str. 18) vs. „mitogen aktivovaná protein kináza“ (str. 18) a koncoviek pre enzýmy napr. superoxiddismutasa (str. 26) vs. kataláza (str. 26)
- pri citovaní viacerých autorov dodržiavať vzostupné poradie podľa roku napr. Yokawa and Baluška, 2016; Trewavas 2009 (str. 17), Han *et al.*, 2010; Park *et al.*, 2011; Wang *et al.*, 2010 (str. 23)
- je trochu na škodu, že štatistické vyhodnotenie bolo urobené iba pri meraní dĺžky koreňov. Určite by bolo dobré použiť štatistiku aj pri stanovovaní rozdielov v aktivite SOD a CAT
- vhodnejším názvom pre kapitolu 7 „Citace“ (str. 55) by bol názov „Literatura“. V tejto kapitole zjednotiť písanie veľkých a malých písmen na začiatku slov v názvoch článkov a používanie buď skratiek, alebo celých názvov časopisov

Do diskusie mám nasledujúce otázky:

1. Pre biochemické analýzy aktivity SOD a CAT boli použité proteínové extrakty z celých rastlín. Keďže ste sledovali vplyv rôznych podmienok osvetlenia koreňa, čo by sa malo prejaviť hlavne rozdielmi v podzemnej časti osvetlených a neosvetlených rastlín, prečo neboli na



Přírodovědecká
fakulta

Genius loci ...

experimenty použité proteínové extrakty iba z koreňa? Dajú sa predpokladať nejaké zmeny v aktivite týchto enzýmov aj v nadzemnej časti rastliny?

2. Na str. 45 píšete, že „*Specifické barvení aktivity SOD na nativních gelech umožňuje rozlišit aktivitu MnSOD, FeSOD a Cu-ZnSOD (Obrázek č. 9)*“. Na základe čoho ste boli schopná rozlíšiť a určiť, že jednotlivé pruhy na géle predstavujú konkrétne superoxiddizmutázy, tak ako ste ich popísali v obr. 9?

V Olomouci, 23.5.2018

RNDr. Peter Illés, Ph.D.