

Posudek oponenta na bakalářskou práci

Autor práce: Anna Geryková

Název práce: Charakterizace *hot5* mutantů u *Arabidopsis*

Oponent práce: Mgr. Silvie Dostálková

Poř. číslo	Kritérium hodnocení	Body (0-5)
1	Ucelenost a aktuálnost rešeršní části práce	4
2	Kvalita úvodní části práce (množství použitých původních pramenných zdrojů, vhodnost výběru)	3
3	Naplnění cílů práce	5
4	Logika postupu při vlastní rešeršní nebo experimentální práci	3
5	Úplnost popisu používaných metodik a postupů	4
6	Úroveň zpracování výsledků (vhodné používání grafů a tabulek atd.)	5
7	Adekvátnost interpretace získaných výsledků a jejich diskuse	4
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	2
11	Správnost a úplnost legend u obrázků a tabulek (srozumitelnost bez zřetele k ostatnímu textu, vysvětlení značek, jednotky uváděných veličin)	4
12	Správnost používání citačních odkazů (přítomnost necitovaných údajů, dodržování jednotného stylu citací, používání oficiálních zkratk časopisů)	4
Celkem bodů		48

max
60

Konkrétní připomínky a dotazy (možno připojit samostatný list)

V rámci této práce byla zpracována literární rešerše na dané téma. Teoretická část práce je zpracována logicky, avšak v některých kapitolách chybí hlubší znalost studentky o dané problematice. V této práci je velké množství gramatických chyb (špatné skloňování, absence rozlišování minulého a přítomného času, záměna činného a trpného rodu u sloves, chybné skloňování zájmena *jenž*, chybě zvolený rod při popisování enzymů) i drobných překlepů (rozdílné používání mezer u jednotek např. 20mM, 20 mM, 20%, 20 %).

V experimentální části této práce bylo provedeno poměrně velké množství experimentů, kdy výsledky jsou srozumitelně popsány a shrnuty v závěru práce. U výsledků bych vytkla absenci alespoň základního statistického vyhodnocení. Přesto tato práce splnila veškeré vytyčené cíle a věřím, že přispěje k dalšímu studiu procesu S-nitrosylace proteinů.

K práci mám následující připomínky:

Str. 17 – „xenobiotické sloučeniny patřící do třídy herbicidů“ pojem třída je zde zavádějící, neboť herbicidy nejsou řazeny dle biologické klasifikace

Str. 17 - GSNOR zkratka zavedena podruhé

Str. 20 – správně se píše cinnamyl alkohol

Str. 21 - při porovnávání aktivních míst ADH3 a ADH1 bylo by vhodné uvést zdroj literatury, ze kterého bylo čerpáno

Str. 23 - kapitola 2.3.2 - zde by bylo vhodné uvést obecný úvod k abiotickému stresu

GSNOR, jaké reakce stres u GSNOR vyvolává apod., což by lépe doplnilo konkrétní příklady uvedené v dalších podkapitolách

Str. 28 - „vnášená *Agrobacteriem*“ - latinské názvy mají skloňování odlišné od českého jazyka, není vhodné je skloňovat dle pravidel českého jazyka

Str. 34 - Obr.15 - v textu úplně chybí odkaz na tento obrázek

Str. 42 - ϵ - molární extinkční koeficient

Str. 51 - marker molekulové hmotnosti - standard

- pozor na překlad anglických názvu do češtiny - defektivní (lépe defektní), tepelný šok (teplotní šok), růst na desce živin (na živné půdě), falcons (falkony)

- v textu chybí odkaz na citace: Barroso *et al.*, 2006, Danielson *et al.*, 2008, Hutchison *et al.*, 1978

Dotazy k práci:

- 1) Str. 23 - kapitola 2.3.2.2 - studentka zde uvádí, že poraněné listy *Arabidopsis* vykazují rovnoměrně zvýšenou hladinu GSNO a odkazuje se na obrázek, kde je GSNO detekován pouze imunolokalizací. Jsou k dispozici nějaká data, která to potvrzují?
- 2) V práci je zmiňována „missense“ mutace jako mutace měnící smysl. Jaká změna při takové mutaci nastává? Co je myšleno pojmem měnící smysl?
- 3) V experimentální části není zcela jasně popsáno odebírání frakcí a především jejich značení. Které purifikační kroky přesně označují vzorky eluce 1, eluce 2, frakce 1, frakce 2? Zvážila bych i přehlednější popis odebíraných vzorků v samotné práci, případně schéma izolace.
- 4) Čím si studentka vysvětluje výrazně slabší bandy purifikovaných proteinů při imunochemické detekci His-tagu v hot5 mutantech (Obr. 22 - 3,4) v porovnání se vzorkem *E. coli* po indukci exprese IPTG (Obr. 22-2)?

Chyby, které je nutno opravit

V obsahu chybí číslování podkapitol 2.1.1.1, 2.1.1.2, 2.1.3.1, 2.3.2.1, 2.3.2.2, 2.3.2.3, 2.3.2.4, 2.4.1.1, 2.4.1.2, 2.5.1.1, 2.5.1.2, 2.5.1.3, 2.5.1.4, 2.5.1.5, 2.5.2.1, 2.5.3.1, 3.1.13.1, 3.1.13.2.

Str. 16 – Obrázek 5 – neúplné schéma cesty tvorby S-nitrosothiolů, chybí zde poslední mezikrok při reakci NO katalyzované kovem

Závěr: práci doporučuji k obhajobě.

V Olomouci dne: 1. 6. 2017

Hodnocení:

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

Podpis

