

Posudek oponentky bakalářské práce

Autorka práce: Monika Roubalová

Název práce: Charakterizace S-nitrosoglutathionreduktasy v houbových patogenech

Oponentka práce: doc. RNDr. Michaela Sedlářová, Ph.D. (KB PŘF UP v Olomouci)

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)	4
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	4
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	3
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		53

max
60

Konkrétní připomínky a dotazy

(viz samostatný list)

Chyby, které je nutno opravit

s. 2 – větu „Způsobuje nemoc čtvrté nejrozšířenější potravinové plodiny *Solanum tuberosum*, která se nazývá plíseň bramborová“ upravit na „Způsobuje nemoc čtvrté nejrozšířenější potravinové plodiny *Solanum tuberosum*, tzv. plíseň bramborovou“

Závěr: práci doporučuji k obhajobě

V Olomouci dne: 29.5.2015

Podpis

Hodnocení:

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

BP M. Roubalové: Charakterizace S-nitrosoglutathionreduktasy v houbových patogenech - Připomínky oponentky doc. M. Sedlářové (Katedra botaniky PŘF UP v Olomouci):

Studentka řešila aktuální téma a BP přináší originální výsledky, které rozšiřují znalosti v oboru.

První drobná připomínka se týká názvu BP - vzhledem k její náplni a taxonomické pozici *Phytophthora infestans* by měl být správný název **Charakterizace S-nitrosoglutathionreduktasy u oomycetových patogenů** nebo ještě lépe - konkrétně u *Phytophthora infestans*

Formální připomínky:

Kvalita BP je bohužel snížena nevhodnou stylistikou, nejvíce patrnou v kapitolách Cíle práce a Závěr. Studentka by se měla (např. při následném zpracování DP) více zaměřit na používání správných časů, skloňování, shodu podmětu s přísudkem ve větě a český slovosled...

Možné zdůvodnění chyb vidím v množství citací v BP (přes 120), ze kterých studentka čerpala – toto číslo překračuje i množství zdrojů uváděných v některých DP a oceňuji takto široký přehled u studentky bakalářského stupně. Přesto i v citování literatury jsou nedostatky, namátkou vybírám:

- v textu chybí et al u Iborra et al 1992
- u Zwart et al v textu uveden rok 1980, v seznamu 1983
- u internetových odkazů se v textu neuvádí datum přístupu (s. 3)
- v seznamu by mělo být řazení podle abecedy dle příjmení 1. autora
- citace Green et al., 2012 je uvedena v seznamu 2x
- nejednotnost písma (v názvu článků uvádět kurzivu jen u latinských názvů, nevypisovat velkým písmem)
- měla by být citována metoda Bradfordové

Faktické připomínky:

V BP zaujme řada nesprávných tvrzení... Je bohužel vidět, že studentka nemá přehled v biologii a taxonomii organismů, což se projevuje především v kapitolách o „houbových patogenech“. Pokud studentka bude v tématu pokračovat v rámci DP tak opravdu doporučuji doplnit znalosti – absolvovat volitelný předmět fytopatologie nebo prostudovat fytopatologickou literaturu v češtině. **Více času je třeba věnovat překladům článků (či prostudovat českou odbornou literaturu) a nepoužívat zavádějící zjednodušení a počeštěné anglické termíny.**

- Doporučuji neskloňovat latinský název *Phytophthora* (případně lze použít ne příliš používaný český ekvivalent fytoftora), používat oxidační/nitrosační místo oxidativní/nitrosativní; nejednotné je používání pojmu anion(t)...
- V textu se objevují informace o S-nitrosothiolech, u kterých autorka používá český překlad (pravděpodobně termínu „NO pool“) – na s. 2 „mobilní nádrž NO“ vs. na s. 12 „skladiště“ – zná studentka v češtině vhodnější slovní spojení?
- **s. 4 - prosím studentku o uvedení na správnou míru alespoň pasáží „neurčitá konstrukce konidioforu“ a „dosedávna nebyla známá pohlavní reprodukce“**
- s. 6 – nepoužívá se „intercelulára“ ale „mezibuněčný nebo intercelulární prostor“
- obr. 3 na s. 7 – ilustruje iniciační fáze vývoje *P. infestans*, ne „životní cyklus“
- s. 8 – „patosystém je vhodný nástroj model“
- název kapitoly 2.1.4. by měl být „Reakce hostitelské rostliny na napadení“, pojednává obecněji o mechanismech obrany... - doporučuji nepoužívat pojem „boj“ + kapitola 2.1.5. by měla předcházet
- **s. 9 – jakým způsobem „geny, zvané efekторы, přenášejí signál a adaptaci do hostitele“? + jak „elicitory jsou schopny biosyntetizovat jiné sloučeniny“? – Prosím upřesnit obě tvrzení!**
- **s. 10 - nesouhlasím s autorkou – elicitory mohou jak vnější a tak vnitřní**

- s. 13 chybí další zdroje NO, např. XOD
- s. 15 co je „fyziologické časové měřítko“? – tento pojem neznám
- s. 16 autorka uvádí u AK jednopísmenné zkratky, v další textu však pro tyrosin (Y) používá zkratku Tyr
- **s. 17 – prosím o vysvětlení „abstrakce elektronů“**; věta „Při vyšší koncentraci formaldehydu než glutathionu může neenzymová reakce proběhnout in vitro, ale převládá in vivo reakce, jelikož u lidí jsou koncentrace glutathionu až padesátkrát vyšší než formaldehydu“ - nedává smysl
- s. 23 – správně „GSNOR lokalizována v cytosolu a jádrech buněk celé rostliny“; nepoužívá se „buněčná meristematická zóna“
- s. 24 – u rostlin nejsou tkáně, ale pletiva; „kotyledon“ se nepoužívá = děložní lístek
- s. 25 – *P. parasitica* není „plíseň zelená“ – ani barvou ne + studentka zavádí zbytečně zkratku Pp, kterou nepoužívá (i na s. 23); vhodnější je vyjádření „buněčná úroveň koncentrace / hladina“
- s. 26 – *Plasmopara halstedii* není houba, ale také oomyceta
- **název kapitoly 2.5.1 je zavádějící, obsahuje informace o GSNOR u hub – žádný z uváděných druhů není patogenní, i outkovka je pouze dřevní houba rozkládající dřevo**
- s. 28 – u protilátky – vhodnější použít „koží IgG“ než „imunizace kozy“
- s. 29 – vysvětlit pojem „prekultura“ – dle mého se zde jedná spíš o „médium“
- s. 30 – jak dlouho trvala inkubace E. coli k dosažení OD 0.5-0.6?
- s. 30+31 – mělo by se doplnit „indukce GSNOR“
- s. 42 – výtěžky GSNOR z jednotlivých organismů by měly být uvedeny jednotně, vztažené na hmotnost materiálu
- s. 45 – diskuse hodnot optimálního pH pro aktivitu GSNOR – u kukuřičné by měly být konkrétní hodnoty, z textu není patrné, zda optimum pH je 8 nebo 9
- s. 47 – teplotní stabilita enzymu – jaká je u kvasinek? Je podobná jako u outkovky / *P. infestans*, nebo jako u rostlin?
- s. 48 – „jasná závislost substrátové specifity GSNOR na délce uhlovodíkového řetězce“ by měla být upřesněna

Člověk neznalý problematiku se ztrácí v množství názvů enzymu, glutathion-dependentní formaldehyddehydrogenasa (na s. 17 a 24 se zkratkou FALDH vs. na s. 26 označen zkratkou GFD) x formaldehyddehydrogenasa (na s. 27 se zkratkou FLD)...

Grafy a tabulky a obrázky

Tab. 2 (s. 19) – řazení GSNOR by bylo logické podle studovaných organismů, ne podle abecedy...

Obr. 11 (s. 25) – z kolika měření byla vypočtena SD?

Obr. 13+14 – uvádějí stejný výsledek, stačilo by uvést 1 sérii gelů s doplněným popisem

Obr. 19 – umístění na s. 50, ale vhodnější by bylo před Tab. 8, která je z něj odvozena a v textu citována později

Grafy 17+18 – maximum osy Y by mělo být 100%

Graf 17 (s. 46) – osa X by měla mít stejnou škálu u obou částí – a i b

Dotazy:

- Studentka by měla vysvětlit rozdíly mezi hypersenzitivní reakcí, nekrózou a apoptózou
- Zajímavé je optimum pH u GSNOR z outkovky *A. camphorata* (11.2), které se liší od optima enzymu z ostatních organismů – má studentka nějaké vysvětlení? Jaké jsou optima pH enzymů, podílejících se u outkovky na rozkladu dřeva? Proč je optimum pH u GSNOR z *P. infestans* podobné jako u studovaných rostlin?
- Plánuje studentka / její vedoucí zpracování krystalové struktury PiGSNOR?