

Posudek oponenta diplomové práce

Jméno a příjmení uchazeče/ky: Bc. Bára Seidlová

Název práce: Ergothionein a mykothiol v biosyntéze linkosamidů

A. Bodové hodnocení jednotlivých aspektů práce (označte právě jednu z možností)

1. Rozsah DP a její členění	
x	A - přiměřené, odpovídají charakteru DP a významu jednotlivých částí
	B - nevyrovnané, členění není logické nebo rozsah jednotlivých částí nekoresponduje s jejich významem
	C - uspokojivé, rozsah některých částí nedostačuje
	N - nedostatečné

2. Odborná správnost	
x	A - výborná, bez závažnějších připomínek
	B - velmi dobrá, s ojedinělými drobnými závadami (nejasnost výkladu, chyby ve vzorcích nebo chemických názvech, nedokonalý popis metod nebo výsledků)
	C - uspokojivá, s četnějšími drobnými závadami
	N - nevyhovující, s hrubými chybami

3. Uvedení použitých literárních a j. zdrojů	
x	A - bez připomínek, všechny převzaté údaje s citací zdroje, celkový počet citací odpovídá charakteru práce
	B - uspokojivé, s občasnými neobratnostmi zejm. v umístění odkazů, nebo s celkově nižším počtem citací
	C - s vážnějšími závadami, např. převažují "nestandardní" odkazy na učebnice, přednášky, webové stránky, nebo se ojediněle vyskytuje opominutí odkazu na zdroj převzatých dat
	N - nevyhovující, velmi málo citací, ev. rysy plagiátu (časté opomíjení odkazu na zdroj převzatých dat, popř. opsání velkých částí textu)

4. Jazyk práce	
x	A - výborný, práce je napsána čtivě a srozumitelně, bez závažnějších gramatických n. pravopisných chyb
	B - velmi dobrý, ojedinělé stylistické neobratnosti, gramatické n. pravopisné chyby
	C - uspokojivý, četnější slohové neobratnosti, gramatické n. pravopisné chyby, ojediněle se vyskytují obtížně srozumitelné n. nejednoznačné formulace
	N - nevyhovující, s četnými hrubými chybami

5. Formální a grafická úroveň práce	
x	A - výborná, bez překlepů a chyb ve formátování
	B - velmi dobrá, ojedinělé chyby formátu citací, překlepy, chybějící zkratky apod.
	C - uspokojivá, s ojedinělými většími (např. vynechání stránky) nebo četnějšími drobnými chybami
	N - nevyhovující, s četnými hrubými chybami

Případný slovní komentář k bodům 1. až 5.

Práce vyniká dosaženými výsledky i kvalitou zpracování, jak vyplývá z výše uvedeného hodnocení. Následující nepřesnosti její hodnotu nijak nesnižují.

Taxonomické názvy jsou v některých případech užity nesprávně, např.:

str. 13 - názvy *Corynebacteria* a *Arthrobacter* neoznačují kmeny, první z nich se navíc nepoužívá pro žádnou taxonomickou úroveň

str. 21 - název Apikomplexa neoznačuje rod, nýbrž kmen (phylum), *Plasmodium* a *Toxoplasma* jsou rody, nikoli kmeny

str. 36 - z domény *Archaea*, nikoli Archea

Přepis do českého jazyka: Počeštěná jména píšeme s malým počátečním písmenem, např. „...Aktinobakterie” (str. 10 a mnohokrát dále v textu), „...u Mykobakterií ...” (str. 28).

B. Obhajoba

Dotazy k obhajobě

- Detekovaná množství intermediátu 28 se podle Tab. 12 (str. 54) u použitých mutantních kmenů výrazně lišila, nejsou ale uvedeny směrodatné odchylky, a text neobsahuje zmínku o počtu opakování. Lze ze zjištěných rozdílů něco dalšího vyvozovat, nebo byly kultivace a stanovení provedeny pouze jednou za účelem výběru vhodného producenta intermediátu?
- Je možné detekovat intermediát 28 u produkčních, tedy neblokovaných kmenů?
- Vysvětlíte, čím se lišily kmeny *Streptomyces lincolnensis* $\Delta lmbN$ jN ac (M0055) a $\Delta lmbN$ jN (M0054). Byl kmen M0054 použit jako negativní kontrola?
- Zjištěné průběhy vnitrobuněčné koncentrace ergothioneinu a u kmene C0071 i mykothiolu jsou zajímavé, výsledek by v tomto případě zasloužil krátkou diskusi. Co myslíte přímou souvislostí mezi metabolismy těchto látek a obou antibiotik kromě prokázané účasti obou thiolů v biosyntéze? Jak může průběh koncentrace thiolů souviset s jejich dalšími možnými funkcemi? Je mezi použitými kmeny mutant, který by umožnil ověřit hypotézu o spotřebování mykothiolu během syntézy linkomycinu?
- Na dvou místech v práci uvádíte definici specializovaných metabolitů, Vaše popisy se ale mírně liší. Je pravda, že „producentovi neslouží pro růst, vývoj, ani reprodukci”, nebo pouze „nejsou esenciální”? A platí alespoň jedno z těchto tvrzení určitě vždy a všude?

Stanovisko k opravě chyb v práci:

opravný lístek/oprava v textu **JE** / **NENÍ** (zakroužkujte) podmínkou přijetí práce

C. Celkový návrh

Práci doporučuji k přijetí k dalšímu řízení: **ANO** / **NE**

Navrhovaná celková klasifikace: výborně

Datum vypracování posudku: 4. července 2020

Jméno a příjmení, podpis oponenta: Ing. Jan Kopecký, PhD.

