

Posudek na bakalářskou práci	
<input checked="" type="checkbox"/> školitelský posudek <input type="checkbox"/> oponentský posudek	Jméno posuzovatele: Tereza Dolejšová Datum: 19. 5. 2022
Autor: Tomáš Beneš	
Název práce: Přehled nukleotidových sekundárních poslů u bakterií	
<input checked="" type="checkbox"/> Práce je literární rešerší ve smyslu zveřejněných požadavků (pravidel). <input type="checkbox"/> Práce obsahuje navíc i vlastní výsledky.	
Cíle práce (předmět rešerše, pracovní hypotéza...) Cílem práce bylo popsat hlavní nukleotidové sekundární posly bakterií, mechanismy jejich syntézy a degradace. Navíc se autor zabývá i popisem signálních drah, ve kterých tyto poslové hrají roli.	
Struktura (členění) práce: Práce je členěna přehledným způsobem, obsahuje 6 kapitol, abstrakt, úvod, závěr a seznam použité literatury. Celkem má práce 40 stran, z toho vlastní text má 28 stran.	
Jsou použité literární zdroje dostatečné a jsou v práci správně citovány? Použil(a) autor(ka) v rešerši relevantní údaje z literárních zdrojů? Autor ve své práci cituje úctyhodných 194 publikací, z čehož téměř všechny jsou primární citace. Použité literární zdroje považuji za dostatečné.	
Pokud práce obsahuje (nadstandardně) i vlastní výsledky, jsou tyto výsledky adekvátním způsobem získány, zhodnoceny a diskutovány? Práce neobsahuje vlastní výsledky.	
Formální úroveň práce (obrazová dokumentace, grafika, text, jazyková úroveň): Předkládaná práce obsahuje pouze minimum překlepů a je srozumitelně napsaná. Jedna z mála věcí, které mohu vytknout je, že autor velice často začíná věty zkratkou, například na straně 18: „c-di-GMP má velmi rozsáhlý soubor efektorů, z nichž se.....“ nebo „c-di-GMP také interaguje s transkripčními faktory.“. Celkově ale jazykovou úroveň hodnotím jako velmi dobrou. Autor ve své práci použil 7 obrázků, z nichž 4 zobrazují chemické struktury řešených nukleotidových sekundárních poslů. Obrázků by z mého pohledu mohlo být použito víc. Například u některých dalších regulačních mechanismů by obrázek výrazně usnadnil pochopení textu. Například v kapitole 3.6.1. Regulace asimilace dusíku. Kromě toho jsou obrázky popisující různé signální dráhy velmi drobné.	

Splnění cílů práce a celkové hodnocení:

Autor splnil cíle, které si ve své bakalářské práci vytyčil. Velmi přehledným a srozumitelným způsobem popisuje všechny známé nukleotidové sekundární posly. Zároveň se autor zabývá i jejich často složitými signálními drahami. V některých případech (kapitolách) mohl jít autor více do hloubky, ale to je dáno spíše samotným tématem práce, které je široké. Cíle práce považuji za splněné a doporučuji k obhajobě.

Otázky a připomínky oponenta:

Autor ve své práci někdy ukončuje věty příliš zobecňujícím prohlášením. Například na straně 2 „Nemusí se ani jednat o chemické sloučeniny, jako spouštěč může kupříkladu sloužit i záření (Savakis et al., 2012).“

nebo na straně 19: „Mimo to c-di-GMP u této bakterie reguluje sekreční systém typu VI, který při kontaktu s okolními buňkami sekretuje toxin.“

Bylo by vhodnější stručně doplnit, o jaký typ záření se jedná, případně o jaký toxin se jedná.

Na straně 13 píšete: „Přepis z tohoto promotoru je spouštěn i po interakci s H-NS, RpoS naopak funguje jako slabý inhibitor exprese (Nakagawa et al., 2006).“ Chybí mi tu vysvětlení, co to je H-NS nebo alespoň, co ta zkratka znamená.

1) Ve vašem seznamu použité literatury nebyly vyznačeny žádným způsobem použité sekundární zdroje, dohledala jsem pouze jeden. Kolik jste jich tedy celkem použil?

2) Ve své práci píšete (str. 25): „c-di-AMP u tohoto druhu (*Streptococcus gallolyticus*) zároveň potlačuje produkci bakteriocinu, který zabíjí konkurenční střevní bakterie (Teh et al., 2019)“ Jaký je název tohoto bakteriocinu a tušíte, jaký je jeho předpokládaný mechanismus účinku?

3) Na straně 23 se zmiňujete o fosfodiesteráze CdnP, která degraduje extracelulární c-di-AMP a jehož funkce by mohla spočívat v obraně bakterie před spuštěním imunitního systému. Jsou známy proteiny s obdobnou funkcí u jiných sekundárních poslů, jako je například c-di-GMP?

4) V 6. kapitole se zabýváte c-di-AMP, v publikacích se o něm často píše sice jako o esenciálním, ale zároveň i toxickým za určitých podmínek. Můžete to vysvětlit?

Návrh hodnocení školitele nebo oponenta

výborně velmi dobře dobře nevyhověl(a)

Podpis školitele/opponenta: