

## Posudek oponenta na diplomovou práci

<input checked="" type="checkbox"/> oponentský posudek	Jméno posuzovatele: RNDr. Gabriela Seydlová, Ph.D.
	Datum: 30.8.2018
Autor: Bc. Nikola Pindřáková	
Název práce: Charakterizace ABC-F proteinu Sco0636 u <i>Streptomyces coelicolor</i>	
<b>Cíle práce</b> Cílem práce bylo zjistit roli proteinu Sco0636 v citlivosti, resp. rezistenci k antibiotikům inhibujících translaci a vlivu na produkci modře zbarveného antibiotika aktinorodinu.	
<b>Struktura (členění) práce, odpovídá požadovanému?</b> ANO Rozsah práce (počet stran): 85 Je uveden anglický abstrakt a klíčová slova? ANO Je uveden seznam zkratk? ANO	
<b>Literární přehled:</b> Odpovídá tématu? ANO, i když kapitola 3 Bakteriální translace a kapitola 4 Inhibitory translace místy pojednávají spíše jen o učebnicových znalostech. Je napsán srozumitelně? ANO Použil(a) autor(ka) v rešerši relevantní údaje z literárních zdrojů? Několik informací v textu je doplněno příliš recentní citací na to, jak dlouho je to známý fakt. Při dohledání příslušné publikace je pak zřejmé, že se jedná o souhrnný článek nebo že autorka nejspíš použila informaci z úvodu citované práce, protože sama práce se zabývá naprosto jiným tématem (např. str. 30 – životní cyklus <i>S. coelicolor</i> , citace Li et al. 2014 – analýza membránového proteomu; str. 30 – regulace produkce antibiotik, citace Rønne et al. 2011 – senzory pro měření biomasy). Jsou použité literární zdroje dostatečné a jsou v práci správně citovány? Literárních zdrojů je v práci použito celkem 97. Seznam literatury nese několik chyb - po formální stránce má nejednotný charakter (u některých názvů publikací jsou všechna slova psaná s velkým počátečním písmenem, latinská jména mikroorganismů nejsou v kurzívě) a dále text práce cituje učebnici Julák 2009, ale v seznamu literatury je odkaz na práci stejného autora z roku 2003.	
<b>Materiál a metody:</b> Odpovídají použité metody experimentální kapitole? ANO, se dvěma výjimkami. Chybí zde popis metody sledování produkce aktinorodinu. Metoda není v práci popsána vůbec, chybí jakýkoli popis média, způsobu a času kultivace, vyhodnocení, případně kvantifikace výsledků. Dále v přehledu metod není způsob přečištění DNA. Kolik metod bylo použito? Spektrum a počet použitých metod odpovídá zaměření práce. Jsou metody srozumitelně popsány? Spíše ANO. Celkové srozumitelnosti textu by ale podle mého názoru velmi přispěla tabulka s přehledem všech mutantních kmenů (včetně genotypu a jejich účelu), které byly v práci použity. Dále mi v práci také chybí konkrétnější popis použitého kosmidu.	
<b>Experimentální část:</b> Je vysvětlen cíl experimentů? Cíle experimentů spíše nejsou vysvětleny vůbec (tj. proč se prováděla komparativní analýza ABC-F proteinů, účel jednotlivých připravovaných mutant, jaká byla hypotéza o vlivu Sco0636 na citlivost vůči antibiotikům inhibujících	

<p>translaci nebo produkci aktinorodinu).          Je dokumentace výsledků dostačující? ANO, ale uvítala bych detailnější legendy obrázků, které by skutečně popisovaly dané výsledky, použité jednotky, vysvětlily, co je pozitivní a co negativní kontrola, případně použité zkratky. Obrázek 24 nemá jakýkoli popis.          Postačuje množství experimentů k získání odpovědi na zadané otázky? ANO</p>
<p><b>Diskuze:</b>          Je opravdu diskuzí, nejde jen o konstatování vlastních výsledků? ANO          Jsou výsledky porovnávány s literaturou? Příliš NE.          Jsou uvedeny nějaké hypotézy či návrhy na další řešení problematiky? ANO          Diskuze je možná nejpovedenější částí práce, i když je poměrně krátká (necelé tři strany). Čtenář se konečně dozvídá některé z hypotéz a očekávání, která předcházela experimentálním datům. Velmi podařený je závěr diskuse, kde autorka nastiňuje možné další experimenty a směřování výzkumu.</p>
<p><b>Závěry (Souhrn) :</b>          Jsou výstižné? Spíše NE, z části se jedná jen o přehled toho, co bylo uděláno a ne k čemu se došlo.</p>
<p><b>Formální úroveň práce</b> (obrazová dokumentace, grafika, text, jazyková úroveň):          Formální úroveň práce nese několik nedostatků, které zhoršují kvalitu a srozumitelnost textu. Nejčastěji se jedná o chyby v interpunkci, větné stavbě, skloňování a požívání laboratorní hantýrky (např. plotna, primery, kit, klávovat, DNA ladder). Mezi další chyby patří: písmo obsahu, části Obr. 21 a části Tab. 9 je bezpatkové, v ostatním textu patkové; popisky tabulek nejsou nad tabulkami, ale pod nimi; nejednotné označování obr./tab. vs. Obr./Tab.; nejednotné používání jednotek <math>\text{dm}^3/\text{l}</math>, ne vždy jsou latinská jména mikroorganismů psaná kurzívou.</p>
<p><b>Splnění cílů práce a celkové hodnocení:</b>          Přes veškeré mé výhrady a poznámky cíle práce byly splněny a autorka pro to musela určitě vynaložit nemalé experimentální úsilí.</p>
<p><b>Otázky a připomínky oponenta:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Do buňky se transportují ionty kovů a ne kovy (str. 16).</li> <li>• Ribozom není buněčnou organelou, jak je uvedeno na str. 22.</li> <li>• Pozor na pojem rozpustnost a rozpouštědlo (str. 39).</li> <li>• Záznam z elektroforézy se nazývá elektroforeogram a ne elektroforéza.</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Proč je nutné pro mutagenезi streptomycet použít metodu PCR-targeting s následnou mezidruhovou konjugací? Jaká je zde úspěšnost?</li> <li>2. Jak jste stanovovala zákal bakterií vyjádřený jednotkou McFarland?</li> <li>3. Jak by dopadla komparativní analýza ABC-F proteinů, kdyby se analyzoval stejný počet patogenů a producentů? Jak jsou zjištěné rozdíly významné a co z nich lze vyvozovat?</li> <li>4. Vysvětlíte prosím způsob sledování produkce aktinorodinu. Dále, proč se jeho produkce sleduje a jaký je význam aktinorodinu pro buňku? Byla testována produkce aktinorodinu i u komplementačních mutantů?</li> </ol>
<p>Návrh hodnocení oponenta (známka nebude součástí zveřejněných informací)</p> <p><input type="checkbox"/> výborně   <input type="checkbox"/> velmi dobře   <input type="checkbox"/> dobře   <input type="checkbox"/> nevyhověl(a)</p>
<p>Podpis oponenta:</p>