

Posudek oponenta na diplomovou práci

<input checked="" type="checkbox"/> oponentský posudek	Jméno posuzovatele: Olga Heidingsfeld
	Datum: 21.5.2021
Autor: Danila Voloshin	
Název práce: Interakce proteinů Whi3 a Yap6 při mírném osmotickém stresu	
Cíle práce Zjistit, kde se interakce Whi3p a Yap6p mění v závislosti na stáří kolonie, zdroji uhlíku v médiu atd. Srovnat vliv genotypu <i>YAP6</i> u kmene s delecí <i>WHI3</i> na morfologii a expresi <i>FLO11</i> . Srovnat vliv genotypu <i>YAP6</i> na expresi <i>FLO11</i> ve stresových podmínkách. Srovnat vliv <i>YAP6</i> na expresi <i>FLO11</i> a morfologii kolonií s vlivem genů <i>TEC1</i> a <i>MPT5</i> .	
Struktura (členění) práce, odpovídá požadovanému? ANO NE Rozsah práce (počet stran): 120 Je uveden anglický abstrakt a klíčová slova, ANO NE Je uveden seznam zkratk? ANO NE	
Literární přehled: Odpovídá tématu? ANO NE Je napsán srozumitelně? ANO NE Použil(a) autor(ka) v rešerši relevantní údaje z literárních zdrojů? ANO NE Jsou použité literární zdroje dostatečné a jsou v práci správně citovány? ANO NE	
Materiál a metody: Odpovídají použité metody experimentální kapitole? ANO NE Kolik metod bylo použito? Asi 11 Jsou metody srozumitelně popsány? ANO NE	
Experimentální část: Je vysvětlen cíl experimentů? ANO NE Je dokumentace výsledků dostačující? ANO NE - v čem jsou nedostatky? Postačuje množství experimentů k získání odpovědi na zadané otázky? ANO NE – co chybí, v čem je nedostačující?	
Diskuze: Je opravdu diskuzí, nejde jen o konstatování vlastních výsledků? Je opravdu diskusí. Jsou výsledky porovnávány s literaturou? ANO NE Jsou uvedeny nějaké hypotézy či návrhy na další řešení problematiky? ANO NE	
Závěry (Souhrn) : Jsou výstižné? ANO NE	
Formální úroveň práce (obrazová dokumentace, grafika, text, jazyková úroveň): Formální úroveň práce je velmi dobrá	
Splnění cílů práce a celkové hodnocení: Cíle práce byly stanoveny ambiciózně, jedná se o značně komplexní práci. V rámci možností daných pandemickou dobou byly splněny.	

Otázky a připomínky oponenta:

Diplomová práce Danily Voloshina navazuje na některé výsledky Laboratoře biologie kvasinkových kolonií a dále je rozvíjí. Práce je sepsána přehledně, chyby či překlepy se vyskytují minimálně. Celkový charakter textu vypovídá o systematickém přístupu autora k práci. Oceňuji zejména pečlivý popis použitých metod a také jejich svědomitou optimalizaci (např. ověření vlivu složení pufru nebo nastavení čtečky na výsledný fluorescenční signál).

K práci mám následující připomínky a dotazy:

Str. 9 – „V předchozích studiích YCG skupiny bylo zjištěno...“ - předpokládám, že jde o Yeast Colony Group, ale běžný čtenář není povinen význam zkratky znát.

Str. 38 - Cíle práce jsou sice rozepsány podrobně včetně dílčích úkolů a hypotéz, které diplomant hodlal ověřit, ale dle mého názoru jsou formulovány poněkud nešťastně. U druhého a třetího bodu není jasné, s čím má být vliv genotypu *YAP6* srovnáván. Asi by bylo lépe říct „analyzovat“ nebo „sledovat“. První cíl práce, zjistit, zda se interakce Whi3p a Yap6p mění, pro mě byl matoucí. Práce se ve skutečnosti nezabývá interakcí proteinů Whi3p a Yap6p, ale sledováním důsledků delece genů, které tyto proteiny kódují (v případě *YAP6* byla provedena i overexprese). Jde tedy o interakci genovou. Tento problém se týká i názvu práce.

Experimentální uspořádání práce je poměrně komplikované: je sledován vliv exprese dvou genů na expresi genu třetího (a také na morfologii kolonií), a to za různých vnějších podmínek (a pro různé stáří kolonií). Podíl vlivu genotypu a vnějších podmínek je po statistickém zpracování dat kvantifikován. I při pečlivém zpracování a sepsání není pro čtenáře jednoduché se ve výsledcích orientovat. Obzvláště náročná byla v tomto směru kapitola 5.2.2.

Str. 95 – označení kmenů na levé straně obrázku 5.16 nekoreluje s textem. Zejména u prostřední části obrázku je označení kmene zřejmě chybné.

Str. 96 - hustota výsevu ovlivňuje morfologii kolonií. Jak si tento efekt vysvětlujete?

Str. 105 – předposlední bod souhrnu je matoucí. Předpokládám, že první věta znamená, že $\Delta whi3/\Delta whi3$ byly vrásčitější, pokud byl v médiu NaCl, než když tam nebyl. A je přitom jedno, kolik tam bylo Yap6p. A druhá věta říká, že když *YAP6* ve $\Delta whi3/\Delta whi3$ overexprimujeme, vrásčitost kolonií se sníží. Chápu to správně?

Při analýze vlivu *YAP6* na expresi *FLO11* v závislosti na stáří kolonií by bylo dobře přidat ještě jeden časový bod.

Proč jste zvolil kmen BR-F?

Bez ohledu na uvedené připomínky je zřejmé, že Danila Voloshin i v obtížném období pandemie odvedl velký kus práce na přípravě mutantních kvasinkových kmenů a jejich analýze a práci pečlivě sepsal. Jeho diplomovou práci proto doporučuji k dalšímu řízení.

Návrh hodnocení oponenta (známka nebude součástí zveřejněných informací)

výborně velmi dobře dobře nevyhověl(a)

Podpis oponenta: