

## Posudek oponenta na diplomovou práci

<input checked="" type="checkbox"/> oponentský posudek	Jméno posuzovatele: Olga Heidingsfeld
	Datum: 4.9.2020
Autor: Eliška Kočířová	
Název práce: Tvorba proteinových granulí v diferencovaných buňkách kvasinkových kolonií	
<b>Cíle práce</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. V literárním úvodu seznámit čtenáře se současnými znalostmi o vybraných typech proteinových granulí a také přiblížit základní typy buněčných subpopulací diferencovaných kvasinkových kolonií.</li><li>2. Připravit a ověřit kmeny nesoucí markerové proteiny vybraných typů granulí fúzované se zeleným fluorescenčním proteinem GFP, odvozené od laboratorního kmene <i>S. cerevisiae</i> BY4742.</li><li>3. Využít připravené kmeny pro analýzu lokalizace GFP-značených proteinů a případnou tvorbu granulí v diferencovaných subpopulacích kvasinkových kolonií <i>in situ</i>. Porovnat vznik specifických typů granulí v závislosti na fyziologických vlastnostech jednotlivých buněčných subpopulací.</li></ol>	
<b>Struktura (členění) práce, odpovídá požadovanému?</b> ANO <del>NE</del> Rozsah práce (počet stran): 128 Je uveden anglický abstrakt a klíčová slova, ANO <del>NE</del> Je uveden seznam zkratk? ANO <del>NE</del>	
<b>Literární přehled:</b> Odpovídá tématu? ANO <del>NE</del> Je napsán srozumitelně? ANO <del>NE</del> Použil(a) autor(ka) v rešerši relevantní údaje z literárních zdrojů? ANO <del>NE</del> Jsou použité literární zdroje dostatečné a jsou v práci správně citovány? ANO <del>NE</del>	
<b>Materiál a metody:</b> Odpovídají použité metody experimentální kapitole? ANO <del>NE</del> Kolik metod bylo použito? Přibližně 13 Jsou metody srozumitelně popsány? ANO <del>NE</del>	
<b>Experimentální část:</b> Je vysvětlen cíl experimentů? ANO <del>NE</del> Je dokumentace výsledků dostačující? ANO <del>NE</del> - v čem jsou nedostatky? Postačuje množství experimentů k získání odpovědí na zadané otázky? ANO <del>NE</del> – co chybí, v čem je nedostačující?	
<b>Diskuze:</b> Je opravdu diskuzí, nejde jen o konstatování vlastních výsledků? ANO <del>NE</del> diskuse je opravdu diskuzí Jsou výsledky porovnávány s literaturou? ANO <del>NE</del>	

Jsou uvedeny nějaké hypotézy či návrhy na další řešení problematiky? ANO <del>NE</del>
<b>Závěry (Souhrn) :</b> Jsou výstižné? ANO <del>NE</del>
<b>Formální úroveň práce</b> (obrazová dokumentace, grafika, text, jazyková úroveň): Navzdory několika drobným nedostatkům (viz níže) hodnotím práci jako výborně napsanou. Je srozumitelná, přehledná, dobře se čte. Jazyková i grafická úroveň je velmi dobrá.
<b>Splnění cílů práce a celkové hodnocení:</b> Práce se zabývá poměrně novým tématem proteinových granulí a jejich možnou rolí v buněčné fyziologii, a využívá kvasinku <i>Saccharomyces cerevisiae</i> jako modelový organismus. Přestože literární údaje k dané problematice si často protirečí a ani terminologie není ještě plně ustálená, autorka velmi dobře zvládla zpracování literárního přehledu i porovnání svých výsledků s literaturou v kapitole Diskuse. Už z rešeršní části je patrné, že nejde o pouhou kompilaci, ale že autorka usiluje o vlastní pohled na zvolenou tematiku. Autorka odvedla velký kus práce při přípravě kvasinkových kmenů s proteiny značenými GFP, které dále charakterizovala během tvorby diferencovaných kolonií. Získala tak informace o tom, jaké typy proteinových granulí se během vývoje kolonií tvoří v různých buněčných subpopulacích. Experimentální část je bohatá na zajímavé výsledky a tvoří konzistentní celek, který bezpochyby bude možno použít jako základ publikace. Cíle práce byly splněny.
<b>Otázky a připomínky oponenta:</b> Formální připomínky: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Autorka se na několika místech nevyhnula laboratornímu slangu: „klávošana“ – raději autoklávošana (str. 43); „stočena“ – raději centrifugována (str. 49); „bandy“ – raději proužky (str. 55)</li> <li>2. Autorka píše o „cílených“ genech, ale někdy taky o „cílových genech“. Jak by to mělo být správně?</li> <li>3. Jediný problém, který poněkud komplikoval čtení, je chybějící vysvětlení názvů jednotlivých genů, jimiž se autorka zabývala. Vysvětlení či komentář k názvům v práci zpravidla je, ale ne, když se daný termín objeví poprvé. Je škoda, že např. Tabulka 1 na straně 34 nebyla rozšířena o jeden sloupec, který by obsahoval krátkou informaci o tom, co který gen kóduje.</li> </ol> Otázky: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. V Tabulce 1 je pod číslem 15 uveden typ granulí TORC1. O tomto typu granulí se ale vůbec nepíše v teoretické části. Vzhledem k tomu, že se příslušný protein (Tco89p) nepodařilo označit zeleným fluorescenčním proteinem a práce tímto směrem dále nepokračovala, není to chyba. Mohla by autorka přesto uvést, jaké vlastnosti mají TORC1 granule?</li> <li>2. Protein Glt1p, použitý jako jeden z markerů metabolických granulí, tvoří filamentární struktury. Je něco známo o jejich vlastnostech? Jsou tato filamenta podobná prionům?</li> </ol>
Návrh hodnocení oponenta (známka nebude součástí zveřejněných informací)  <input checked="" type="checkbox"/> výborně <input type="checkbox"/> velmi dobře <input type="checkbox"/> dobře <input type="checkbox"/> nevyhověl(a)
Podpis oponenta:

