

Posudek na bakalářskou práci

<input checked="" type="checkbox"/> školitelský posudek <input checked="" type="checkbox"/> oponentský posudek	Jméno posuzovatele: Lucia Motlová Datum: 30.5.2018
Autor: Ema Némethová	
Název práce: Chronologické stárnutie a jeho regulácia u kvasiniek	
<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...) Cíle práce jsou uvedeny v úvodu a zní takto. „Cieľom tejto práce je zhrnúť procesy prebiehajúce u chronologicky starnúcich buniek kvasiniek. Práca pojednáva o faktoroch, ktoré ovplyvňujú chronologické starnutie, ako napríklad zmeny metabolizmu a expresie génov v rôznych podmienkach, či procesy prebiehajúce v mitochondriách alebo peroxizómoch. Ďalej sa tiež zameria na starnutie rôznych typov populácií a diferenciací buniek v rámci populácie.“	
Struktura (členění) práce: Struktura a členění práce odpovídá pravidlům psaní bakalářské práce na biologické sekci.	
Jsou použité literární zdroje dostatečné a jsou v práci správně citovány? Použil(a) autor(ka) v rešerši relevantní údaje z literárních zdrojů? Autorka použila relevantní zdroje. Zdroje nejsou vždy ideálně citovány, v textu se v závorce objevují až 3 autoři. Seznam literatury obsahuje některé formální chyby, jako je nejednotnost jmen autorů viz Cáp, Čáp, psaní jmen celých a zkrácených. Dva přehledové články nejsou označeny v seznamu literatury, ostatní označeny jsou. Seznam literatury obsahuje 64 citací z toho je 22 přehledových článků. Z 11 článků z posledních 5 let je 6 přehledových článků.	
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): Formální úroveň práce je přijatelná. V práci se objevuje minimum překlepů, které jsem schopná posoudit. Obrázek 5 a 7 by měly být větší. Obrázek 2 byl i upraven, nejen převzat. U obrázku 9 chybí měřítko u kolonií. V seznamu zkratk je několik nedostatků. Zkratky proteinů by neměly být psány kurzívou (ATO1-3, ATP1-2). Zkratka <i>tor1Δ</i> pro kmen s delecí tohoto genu je v textu uvedena malým písmem a kurzívou, v seznamu zkratk je uvedena nesprávně. ATP syntáza je F1FO ne nula. Zkratka NADH není dobře rozklíčovaná. Zkratka Rim15p by zasloužila více informací.	
Splnění cílů práce a celkové hodnocení: Práce splnila vytyčené cíle a seznámila čtenáře se procesy probíhajícími během chronologického stárnutí a faktory, které tento děj ovlivňují, u různých typů buněk.	

Práce je po formální stránce přijatelná. Text sám o sobě není moc čtivý. Autorka občas v pozdějších kapitolách skáče z jednoho místa na druhé místo postupování od obecného k podrobnějšímu. Některé informace na sebe logicky nenavazují. Práci doporučuji k obhajobě.

Otázky a připomínky oponenta:

Připomínky:

Slovenský název a anglický název sobě úplně neodpovídají. Stejně jako poslední věta abstraktu. Také je třeba sjednotit hláskování „ageing“ (název) a „aging“ (abstrakt).

Co se týče literatury, zdá se mi, že mohly být použity novější zdroje a informace. Práce obsahuje pouze 5 původních prací z posledních pěti let. Znamená to, že novější informace nejsou?

Občas je v textu zaměněn gen s proteinem, např.: „Mitofágiu sprostředkují specifické gény, například *ATG32*, ktorý slúži ako povrchový marker reagujúci na stratu membránového potenciálu mitochondrií (Kondo-Okamoto et al. 2012)“. Nebo se objevuje kurzíva u zkratk proteinů, např. : „Proteíny YaaH rodiny, Ycr010p, Ynr002p a Ydr384p boli pomenované *ATO1*, *ATO2* a *ATO3* podľa Ammonia Transport Outward.“

Otázky: V úvodu píšete „Bunky kvasiniek sa môžu zoskupovať do mnohobunkových zhlukov a mimikovať správanie primitívnych jednobunkových organizmov. Táto skutočnosť môže nastať v prípade chronologického starnutia, ktorého výsledkom sú špeciálne bunkové typy (Cáp, Stěpánek, et al. 2012; Palková et al. 2002; Traven et al. 2012; Váchová and Palková 2005).“ Nastává tento děj i v tekutém médiu? Jak je pozorován?

V kapitole 3.1 píšete: „Presnejšie k diferenciacii týchto dvoch frakcií dochádza medzi 14 a 20 hodinou na základe množstva GFP značeného mitochondriálneho proteínu Cit1p, ktorý kóduje citrátsyntázu (Kim, Rosenkrantz, and Guarente 1986), tento proteín Cit1p bol zvolený ako marker na rozlíšenie dvoch bunkových frakcií preto, lebo v bunkách spodnej fáze jeho množstvo narastá a jeho maximálnu hodnotu dosahuje po 24 hodinách po diauxickej fáze, zatiaľ čo z buniek vrchnej fáze sa stráca (Davidson et al. 2011).“ Z jakého důvodu Cit1p protein mění koncentraci v buňkách spodní a horní fáze?

V kapitole 3.8 píšete: „Vďaka značení proteínov pomocou GFP (Huh et al. 2003), bolo možné zistiť, aké proteíny sa nachádzajú vo väčšom či menšom množstve u Q a NQ buniek a tiež vzťah medzi množstvom mRNA a proteínov (Newman et al. 2006).“ Jak přesně se pomocí GFP značení dá určit vztah mezi množstvím mRNA a proteinu?

Jaké aminokyseliny patří do vakuolárních aminokyselin? (Kap. 4.1).

V kapitole 4.3. píšete: „Existujú rôzne spôsoby bunkovej smrti a patrí medzi ne apoptóza, apoptotická PCD a nekrotická PCD (Leist and Jäättelä 2001)*.“ Jaký je rozdíl mezi apoptózou a apoptickou PCD?

Návrh hodnocení školitele nebo oponenta

výborně velmi dobře dobře nevyhověl(a)

Podpis školitele/opponenta:

Instrukce pro vyplnění:

- Prosíme oponenty i školitele o co nejstručnější a nejvýstižnější komentáře k jednotlivým bodům (dodržujte rozsah), tučně vyznačené rubriky jsou povinnou součástí posudku.