

Posudek na bakalářskou práci

- školitelský posudek
 oponentský posudek

Jméno posuzovatele:

Vladimír Krylov

Datum: 31.8.2020

Autor: Barbara Schmidtová

Název práce: Regulace mTOR dráhy v meióze oocytu

- Práce je literární rešerší ve smyslu zveřejněných požadavků (pravidel).
 Práce obsahuje navíc i vlastní výsledky.

Cíle práce (předmět rešerše, pracovní hypotéza...)

Cílem bakalářské práce byla literární rešerše popisující obecnou regulaci mTOR signální dráhy a její zapojení v rámci oogeneze a translace.

Struktura (členění) práce:

Práce je členěna standardním způsobem. Po úvodní kapitole autorka popisuje strukturu mTOR proteinu a jeho participaci na formování dvou regulačních komplexů mTOR1 a mTOR2. Další kapitoly se zabývají rolí mTOR v oogenezi a proteosyntéze. Autorka pak přechází k popisu regulace mTOR v rámci signalizace a jeho roli v dalších signálních drahách a kancerogenezi.

Jsou použité literární zdroje dostatečné a jsou v práci správně citovány?

Použil(a) autor(ka) v rešerši relevantní údaje z literárních zdrojů?

Literární zdroje jsou relevantní a až na jednu výjimku (Sarbassov, Ali, a Sabatini 2005) jsou správně citovány. Autorka vycházela převážně z původních prací a v seznamu citované literatury se vyskytuje 13 sekundárních zdrojů, což z celkového počtu 127 citací považuji za přijatelné.

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 dobrá. Výhradu mám k necitování většiny obrázků v textu. Dále pak citace k obrázku 5 odkazuje na obrázek 4. Jinak obrázky jsou na dobré grafické úrovni a vhodně doplňují text. Jazyková úroveň je dobrá, text je však místy nepřehledný a popis jednotlivých interakčních proteinů je veden stylem: Tento protein reaguje s tímto, ale nereaguje s dalším a inhibován je tímto proteinem. Je to tedy spíš seznam nějak charakterizovaných proteinů, kterému ale chybí širší kontext. Některé názvy kapitol, obsahující zkratky jednotlivých interakčních či regulačních proteinů mTOR komplexů, jsou podle mého názoru nešťastně přeložené do češtiny, což působí velmi nepřehledně. Pokud autorka považovala za důležité zkratku přeložit, měla tak učinit až v textu. Dále pak mám výtky ke kapitolám Oogeneze a Regulace translace pomocí mTOR, které je podle mého názoru zbytečně rozsáhlé a učebnicově popisují procesy, které kolikrát s tématem práce nesouvisí. Kapitola Oogeneze je sepsána na 4 stranách a vlastní funkce mTOR v oogenezi je shrnutá na polovině strany. To samé platí o druhé, výše zmíněné kapitole, kdy na třech stranách zevrubného popisu eukaryotické translace je funkce mTORC1 zmíněna dvakrát, a to v případě fosforylace 4E-BPs a S6 kinázy.

Splnění cílů práce a celkové hodnocení:

Cíle práce byly splněny i když tak úplně neodrážejí její název, kde zcela chybí zmínka o roli mTOR v proteosyntéze. Jak jsem uvedl výše, výhradu mám hlavně ke zbytečnému „nafukování“ práce o učebnicové popisy oogeneze, folikulogeneze a eukaryotické translace, což vede k horší přehlednosti a srozumitelnosti práce. Přes tyto nedostatky hodnotím práci stupněm velmi dobře.

Otázky a připomínky oponenta:

- 1) Proč se autorka přednostně zabývala rolí mTOR v oogenezi a translaci?
- 2) Hypermetylace je obecně spojovaná s nádorovými procesy. Podílí se mTOR či mTOR komplexy na regulaci genové exprese pomocí metylace a pokud ano, tak jak.
- 3) Existují terapeutické přístupy založené na specifické inhibici mTOR pouze v nádorových buňkách?

Návrh hodnocení školitele nebo oponenta (bude zveřejněn)

výborně velmi dobře dobře nevyhověl(a)

Podpis školitele/opponenta: