

**UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE  
FARMACEUTICKÁ FAKULTA V HRADCI KRÁLOVÉ**

Katedra farmakologie a toxikologie

Studijní program: Farmacie

**Posudek oponenta diplomové práce**

Oponent/ka: **PharmDr. Hana Bártíková, Ph.D.**

Rok obhajoby: 2013

Autor/ka práce: Anastasiya Shkut

Název práce:

**The role of melatonin in SIRT1 and p-AMPK regulation in HT-29 cell line**

---

Rozsah práce: počet stran: 56, počet grafů: 13, počet obrázků: 16,

počet tabulek: 5, počet citací: 46, počet příloh: 0

Práce je: experimentální

- a) Cíl práce je: zcela splněn
- b) Jazyková a grafická úroveň: velmi dobrá
- c) Zpracování teoretické části: výborné
- d) Popis metod: výborný
- e) Prezentace výsledků: velmi dobrá
- f) Diskuse, závěry: velmi dobré
- g) Teoretický či praktický přínos práce: velmi dobrý

Případné poznámky k hodnocení: Uchazečka předložila zajímavou práci na aktuální téma. Všechny části diplomové práce jsou sepsány přehledně. Detailní metodická část se kromě popisu pracovních postupů až zbytečně věnuje popisu všech chemikálií, přístrojů a použitých pomůcek. Diplomová práce přináší řadu hodnotných výsledků, z nichž se však ne vždy podařilo vyvodit jednoznačné závěry. Zpracování práce po formální stránce je poměrně zdařilé, s občasnými překlepy či nesprávnými výrazy.

Dotazy a připomínky:

Připomínky:

- v celém textu reference nesprávně uváděny až za interpunkčními znaménky, nová věta pak v podstatě začíná referencí vztahující se k předešlému textu
- výraz *in vivo* se obvykle píše kurzívou (viz str. 16)
- zkratka DMH není vysvětlena v textu ani není uvedena v seznamu zkratk
- kapitola "Cell cultivation, freezing and unfreezing of cells" by měla být zařazena v kapitole "Methods"
- nesprávné formulace: př. administrated (str.12), influents (str. 13)
- zkratka AMPK v seznamu zkratk uvedena jako "adenine monophosphate-activated protein kinase", avšak správné je adenosine monophosphate-activated protein kinase
- v metodách není uvedena koncentrace inhibitorů suraminu a " compound C" (str. 29)
- legenda ke grafům je často na další stránce

- některé grafy (str.35): od osy y směrem doprava se koncentrace melatoninu snižuje, lepší by to bylo naopak, tj. od osy y směrem doprava se koncentrace zvyšuje - stejně jako u ostatních grafů

- v diskuzi znova uváděny grafy, které již jsou v části s výsledky

Dotazy:

- Na str. 13 uvádíte, že AMPK je modulována hormony a cytokiny, ve výčtu látek jsou uvedeny i kanabinoidy. Proč jsou kanabinoidy zařazeny mezi hormony a cytokiny?

- Na str. 17 je uvedeno, že " LC3 precursor is coded by Atg4 protease...". Je "coded" správný výraz?

- Proč nebyly všechny roztoky melatoninu (viz str. 29) naředěny tak, aby byla všude stejná koncentrace DMSO?

- S tím souvisí i další otázka. Proč v experimentech zjišťujících vliv melatoninu na SIRT1 a p-AMPK byly nejdříve hodnoceny koncentrace melatoninu 0,25; 0,5; 1; a 2 mM a následně dodělaný koncentrace 0,75; 1,5; a 3 mM? A proč zrovna tyto koncentrace?

- U stanovení bílkoviny je u standardu P0 a P1 pipetováno jiné množství globulinu a činidla než u ostatních standardů. Nebylo by správnější roztoky globulinů naředit tak, aby byl jejich pipetovaný objem, a tím pádem i objem činidla, stejný pro všechny koncentrace standardů?

- Opravdu není u Fig. 17 (str. 39) žádný statistický rozdíl mezi koncentrací melatoninu 1,5 mM a kontrolou?

- Obr. 25 (str. 43) podle mě nekoreluje s obr. 24. Je gel správně vyhodnocen?

**Celkové hodnocení: velmi dobře, k obhajobě: doporučuji**

V Hradci Králové dne 10. 9. 2013

.....  
podpis oponentky / oponenta