

UNIVERZITA KARLOVA
FARMACEUTICKÁ FAKULTA V HRADCI KRÁLOVÉ

Katedra farmakologie a toxikologie

Studijní program: Farmacie

Posudek oponenta diplomové práce

Autor/ka práce: **Lucie Ženklová**

Vedoucí/školitel/ka práce: PharmDr. Ivan Vokřál, Ph.D.

Konzultant/ka práce: Prof. Fabio Altieri, Ph.D.

Rok obhajoby:

Oponent/ka práce: PharmDr. Eduard Jirkovský, PhD.

2018

Název práce:

Involvement of PDIA3 in oxidative stress response

Rozsah práce: počet stran: 57, počet obrázků: 13, počet tabulek: 0, počet citací: 65

Práce je: experimentální

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

Doporučuji diplomovou práci k uznání jako práci rigorózní

Případné poznámky k hodnocení:

Současná verze diplomová práce autorky Ženklové je v porovnání s předchozí verzí výrazně lepší, ale stále obsahuje řadu věcných i formálních nedostatků. Kvalita angličtiny se znatelně zlepšila, obsahuje již pouze minimum překlepů, ale i přes doporučení o důkladnou jazykovou korekci, je text na mnoha místech v teoretické části, diskusi nepřehledný, těžko pochopitelný a stylisticky na nízké úrovni.

Stejně jako v předchozí verzi, teoretická část je zbytečně dlouhá a opět zmíním oxidační stres, kde opět chybí logické spojení s molekulou PDIA3. Nešťastně je zpracovaná část o antioxidantech. Např. nemůžu souhlasit, že hlavním antioxidantním systémem jsou mikronutrienty (vitamín C apod.). Navíc estradiol a jeho deriváty se počítají také mezi nízkomolekulární antioxidanty, což v této práci není zmíněno, ani diskutováno. Taktéž postrádám zmínku o roli PDIA3 proteinu, co by signální molekuly, kterou postižená buňka secernuje do okolí.

Za chybu považuji při prezentaci výsledků tvorbu nových grafů z již použitých, aniž by byl prezentován nový výsledek – grafy na obr. 9-13 jsou buď prostou kopií, nebo kompilátem předcházejících. I doprovodný text je pouze kopií již dříve napsaného. Toto „samovykrádání“ navíc vůbec nepomáhá přehlednosti práce a vede k chybám (např. popisem u obr. 13 patří k jinému grafu). U slovní prezentace výsledků a postulování závěrů by měla být autorka opatrná. Jedná se o pilotní data ze dvou pokusů a statistika nebyla provedena, takže nelze vůbec hovořit o statisticky významném zvýšení apod.. Navíc je patrná nejednotnost v interpretaci výsledků hraničící s podjatostí, např. 40% zvýšení exprese PDIA3 u MDA-MB-468 po 17 β -estradiolu se moc podle mého nedá interpretovat tak, že nedochází k zvýšení oproti kontrole. Výše uvedené bohužel snižuje význam této práce.

Ohledně vytčení cílů a jejich splnění mohu konstatovat, že hlavní cíl je splněn. Sice další autorkou stanovený cíl (nebo školitelem?), jakým je popsání mechanismu uplatněného v efektu 17 β -estradiolu na expresi PDIA3, který byl podán před „chemickým stresem“, se nedá považovat za splněný a vůbec za reálný. Tato práce nehledala příčinu, ale pouze popisovala sledované děje. Použitý metodický přístup to ani neumožňuje a diskuze související s těmito cíli je čistě teoretická a vypracovaná na základě dat z jiných experimentů, které nesouvisí s praktickou částí této práce. Nicméně toto, stejně jako mnoho dalších zde vytknutých připomínek, je poznámkou spíše ke školiteli na zahraničním pracovišti, ne k autorce práce.

Dotazy a připomínky:

Po přečtení práce mám několik dotazů:

1. Jak dlouho trvala pre-inkubace buněk se 17 β -estradiolem?
2. Jak t-BOOH, 17 β -estradiol a jejich kombinace ovlivňoval množství buněk u jednotlivých linií v čase (aspoň podle proteinu, pokud byste neměla k dispozici počty buněk)? V diskuzi se vyjadřujete o zvýšení proliferace apod., ale data nejsou prezentována.
3. Jaká je tedy úloha PDIA3 při oxidačním poškození a potažmo v této práci?
4. Myslíte si, že by mělo smysl hodnotit množství PDIA3 proteinu i v buněčném mediu? V čem by mohla být tato data přínosem pro interpretaci výsledků této práce?

Celkové hodnocení, práce je: dobrá, k obhajobě: doporučuji

V Hradci Králové, dne 17. 9. 2018

.....
podpis oponentky / oponenta