

**UNIVERZITA KARLOVA
FARMACEUTICKÁ FAKULTA V HRADCI KRÁLOVÉ**

Katedra farmakologie a toxikologie

Studijní program: Farmacie

Posudek oponenta diplomové práce

Rok obhajoby: 2023

Autor/ka práce: **Pavla Eliášová**

Vedoucí práce: RNDr. Jana Maixnerová, Ph.D.

Konzultant/ka:

Oponent/ka: Mgr. Pavel Bárta, Ph.D.

Název práce: **Porovnání in vitro metod pro studium cytotoxicity**

Rozsah práce: 58 stran, 10 obrázků, 3 tabulek, 73 citací

Hodnocení práce:

- | | |
|--|-------------|
| a) Odborná úroveň a zpracování teoretické části: | velmi dobrá |
| b) Náročnost použitých metod: | výborná |
| c) Zpracování metodické části (přehlednost, srozumitelnost): | výborné |
| d) Kvalita získaných experimentálních dat: | výborná |
| e) Zpracování výsledků (přehlednost, srozumitelnost): | výborné |
| f) Hodnocení výsledků včetně statistické analýzy: | výborné |
| g) Myšlenková úroveň a rozsah diskuse výsledků: | výborná |
| h) Srozumitelnost, výstižnost a adekvátnost závěrů: | výborná |
| i) Splnění cílů práce: | výborné |
| j) Množství a aktuálnost literárních odkazů: | výborné |
| k) Jazyková úroveň (stylistická a gramatická úroveň): | velmi dobrá |
| l) Formální úroveň práce (členění textu, grafické zpracování): | výborná |

Doporučuji diplomovou práci k uznání jako práci rigorózní

Případné poznámky k hodnocení:

Studentka Pavla Eliášová vypracovala kvalitní experimentální práci, ve které se jí podařilo charakterizovat novější metodu stanovení buněčné aktivity pod vlivem působení testovaných látek i za předpokladu absence usmrcení buněčné kultury. Vedle toho v první části práce úspěšně otestovala cytotoxické působení vybraných endokrinních disruptorů na lidské hepatoblastomové buněčné linii. Teoretická část uceleně popisuje poznatky týkající se experimentální práce. Nicméně, v teoretické části bych spíše volil lepší formu podání teoretických znalostí, aby na sebe lehce navazovaly a byly lépe stravitelné pro čtenáře. Metodická část srozumitelně popisuje experimentální provedení, na které následně navazuje přehledně sepsaná výsledková část doplněná o grafy modelující inhibiční a efektivní koncentraci testovaných látek. Diskuse pěkně konfrontuje dosažené výsledky s literaturou v dostatečném rozsahu.

Dotazy a připomínky:

K diplomové práci mám následující připomínky:

1) Občas se v textu vyskytují překlepy (Leidigovy buňky, B lymfocyty (bez spojovníku), phthalate (strana 17), fluorometrské, etc.)

2) V textu studentka uvádí odkaz na obrázky stylem Obr. #, ale v rámci legendy je pak uvedeno označení Obrázek #. Mělo by to být jednotné. Doporučuji příště používat křížové odkazy. Ta samá výtka platí i pro tabulku. Navíc, u obrázku 7 a 10 máte uvedené špatné číslo.

3) V textu občas studentka používá původní anglické tvary názvu látek. Doporučuji použít české verze, pokud je to možné (např. bisphenol A versus bisfenol A, phtalate versus ftalát, etc.).

4) V experimentální práci doporučuji používat neutrálního popisu postupu práce jako například: bylo naváženo, bylo připraveno...A nekombinovat dva styly bylo vyměněno a vzápětí jsme připravili.

K diplomové práci mám následující dotazy:

1) Co zapříčiňuje uvolnění bisfenolu A z plastů při kontaktu s potravinami?

2) strana 17: O jaké vlnové délce je detekováno světlo při použití luciferinu?

3) Jaký byl zdroj vámi použitých endokrinních disruptorů v experimentální práci?

4) strana 29, kapitola 5.2.2: Na základě čeho byly vybrány hodnoty koncentrací testovaných látek?

5) strana 30, kapitola 5.2.4: V jakém finálním objemu se přidávaly testované látky k buňkám?

6) strana 32, řádek 15: Skutečně jste použila jedno promile DMSO?

7) Neměla jste v rámci testování endokrinních disruptorů problémy s precipitací látek v médiu? Pokud ano, u jaké koncentrace se projevila?

8) Na konci strany 36 jste provedla řazení látek podle cytotoxického působení. Moc tomu ale nerozumím, jelikož všechny testované látky mají uvedené IC50 větší jak 100 uM. Podle čeho jste provedla toto seřazení?

9) Věděla byste, které kyslíkové volné radikály jsou produkovány vlivem působení látky TBT?

hodnocení, práce je: výborná

k obhajobě: doporučuji

V Hradci Králové

17. září 2023

podpis oponenta/ky