

UNIVERZITA KARLOVA
FARMACEUTICKÁ FAKULTA V HRADCI KRÁLOVÉ

Katedra farmakologie a toxikologie

Studijní program: Farmacie

Posudek oponenta diplomové práce

Rok obhajoby: 2022

Autor/ka práce: **Barbora Osinková**

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

Konzultant/ka:

Oponent/ka: PharmDr. Lucie Smutná, Ph.D.

Název práce: **Stanovení potenciálního cytotoxického působení experimentálních látek in vitro**

Rozsah práce: 62 stran, 11 obrázků, 3 tabulek, 57 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: | velmi dobrá |
| h) Srozumitelnost, výstižnost a adekvátnost závěrů: | výborná |
| i) Splnění cílů práce: | výborné |
| j) Množství a aktuálnost literárních odkazů: | velmi dobré |
| k) Jazyková úroveň (stylistická a gramatická úroveň): | výborná |
| l) Formální úroveň práce (členění textu, grafické zpracování): | výborná |

Doporučuji diplomovou práci k uznání jako práci rigorózní

Případné poznámky k hodnocení:

Experimentální diplomová práce vypracovaná studentkou Barborou Osinkovou je kvalitně zpracovaná po obsahové i formální stránce. Práce obsahuje minimum překlepů a typografických chyb. Po gramatické stránce nemám k předkládané práci žádné připomínky. Teoretická část je jasně psaná, nicméně bych uvítala podrobnější zpracování jednotlivých farmakologických kapitol. Experimentální část práce je přehledně zpracovaná, dobře provázaná. K diplomové práci nemám žádné zásadní výhrady, pouze několik připomínek a dotazů.

Dotazy a připomínky:

Připomínky:

1. V Teoretické části práce máte mezi citacemi uvedených celkem 9 různých SPC, což není relevantní vědecký zdroj pro zpracování diplomové práce. Navíc chybí jejich uvedení v seznamu použité literatury spolu s daty citování.

2. Při popisu rozmrazování kryoprezervovaných buněk uvádíte jako jednu z možností použití glycerolu, který je však vhodný zejména pro bakteriální buňky. Na pracovišti máme rovněž zavedený jiný metodický postup. Vámi popsany postup je sice správnou alternativou, měla by zde však být uvedená citace.

3. V práci se opakovaně vyskytuje formulace, že HepG2 buněčná linie je odvozená z lidské jaterní tkáně, což není přesné tvrzení. Jedná se o buňky hepatocelulárního karcinomu, což je ovšem v kapitolách o HepG2 linii správně uvedeno, nelze však tato tvrzení zaměňovat.

4. Na základě cytotoxického působení pouze na HepG2 buněčnou linii není možné poukazovat na specificky hepatotoxické působení. Pro jeho stanovení by bylo třeba posuzovat větší množství buněčných linií z různých tkání a použití primárních lidských hepatocytů.

5. Na str. 44 máte uvedeno, že jednotlivé látky jsou seřazeny na základě jejich zvyšující se hodnoty IC50, což je sice správně seřazeno, nicméně je uvedené opačné znaménko.

Dotazy:

1. Je možné plně nahradit vámi použitou metodu MTS za WST-8? V čem se tyto metody odlišují?

2. Jaké jsou účinné koncentrace vámi testovaných látek? Pokud to není známo, není možné jednoznačně říci, že jde o netoxickou, resp. silně toxickou látku.

3. Jakým způsobem jste vybírali standardy? Amfotericin B byl zvolen jako netoxický standard nebo nefrotoxický standard? V práci chybí upřesnění.

4. Vykazují všechny testované látky antibakteriální a antimykotické účinky a působí zároveň i jako inhibitory cholinesteráz? Jaké jsou mechanismy působení látek?

hodnocení, práce je: výborná

k obhajobě: doporučuji

V Hradci Králové

19. května 2022

podpis oponenta/ky