

**UNIVERZITA KARLOVA
FARMACEUTICKÁ FAKULTA V HRADCI KRÁLOVÉ**

Katedra biochemických věd

Studijní program: Farmacie

Posudek oponenta diplomové práce

Rok obhajoby: 2023

Autor/ka práce: **Nikola Martínková**

Vedoucí práce: PharmDr. Anna Jirkovská, Ph.D.

Konzultant/ka: Mgr. Petr Jošt, Ph.D.

Oponent/ka: PharmDr. Kateřina Hradiská Breiterová, Ph.D.

Název práce: **Indukce oxidačního stresu u buněk kožních keratinocytů**

Rozsah práce: 72 stran, 23 obrázků, 0 tabulek, 91 citací

Hodnocení práce:

- | | |
|--|-------------|
| a) Odborná úroveň a zpracování teoretické části: | výborná |
| 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:

Shoda v programu Theses je 16 %, v programu Turnitin 18 %, ale v obou případech jde o jednotlivé minoritní shody, tudíž lze konstatovat, že předložená diplomová práce je originální a samostatnou prací autorky.

Předložená diplomová práce se zabývá indukcí a porovnáváním míry oxidačního stresu u dvou linií keratinocytů, z nichž jedna je rezistentní vůči několikanásobnému působení sirmého yperitu. Teoretická část je obsáhlá, velmi přehledně zpracovaná, esteticky pěkně upravená. Práce je napsána čtivě s malým množstvím překlepů a drobnými formálními chybami - zejména v zavádění a následné důslednosti používání zavedených zkratk. Velmi pozitivně hodnotím množství použitých na sebe navazujících metod a také rozsah a obsáhlost diskuse získaných výsledků.

Dotazy a připomínky:

Připomínky:

1. Vzorec kyseliny chlorné se z hlediska správného chemického názvosloví více HClO, nikoliv HOCl.

2. Rovnice/schéματα vztahující se k působení jednotlivých popisovaných enzymů od str. 15 dál, by bylo lepší pro přehlednost značit např. jako "schéma 1..." než (1-1) atd. - tento zápis se odkazuje spíše ke skriptům.

3. Citace jsou nejednotné - u některých časopisů je uveden plný název, jinde pouze zkratka. V akademických pracích podobného rozsahu se u citovaných publikací obvykle uvádí pouze rok vydání, nikoliv měsíc či dokonce den. I při použití citačního programu je potřeba citace na závěr zkontrolovat a sjednotit.

Dotazy:

1. Na str. 16 vyjmenováváte zvlášť flavonoidy a zvlášť polyfenoly, zatímco na str. 21 je zahrnujete dohromady se zmíněným počtem 8000 sloučenin, což neodpovídá uvedené citaci. Mohla byste dělení těchto látek uvést na pravou míru?

2. V diskusi (str. 61) zmiňujete, že "Možnou příčinou může být alterace antioxidačních mechanismů, nezávislých na GSH, která se projevuje v takto krátkém intervalu po ovlivnění buněk peroxidem vodíku." O jaké antioxidační mechanismy by mohlo jít?

3. Jak byste v návaznosti na předchozí dotaz mohla upravit používané metody, aby se daly lépe sledovat zmiňované děje (zejména změny v mitochondriálním potenciálu a aktivita kaspáz 3/7) a jejich změny?

hodnocení, práce je: výborná

k obhajobě: doporučuji

V Hradci Králové

29. května 2023

podpis oponenta/ky