

**UNIVERZITA KARLOVA  
FARMACEUTICKÁ FAKULTA V HRADCI KRÁLOVÉ**

Katedra Biologických a lékařských věd

Studijní program: Farmacie

**Posudek oponenta diplomové práce**

Rok obhajoby: 2023

Autor/ka práce: **Veronika ZÁVESKÁ**

Vedoucí práce: RNDr. Klára KONEČNÁ, Ph.D.

Konzultant/ka:

Oponent/ka: PharmDr. Ondřej JANĎOUREK, Ph.D.

Název práce: **Studium *in vivo* toxicity vybraných sloučenin s využitím bezobratlého modelu *Galleria mellonella***

Rozsah práce: 115 stran, 11 obrázků, 8 tabulek, 34 grafů, 105 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:

Diplomová práce Veroniky Záveské, zabývající se optimalizací testování toxicity sloučenin v *in vivo* systému s použitím larev hmyzu *Galleria mellonella*, podává ucelené a obsáhlé informace o hodnocení toxicity s pomocí různých parametrů. Teoretická část shrnuje obecné zásady a postupy testování cytotoxicity na různých zvířecích modelech a poté popisuje samotný testovací model z hlediska odchovu, jeho výhody/nevýhody v porovnání s ostatními zvířecími modely. V závěru se věnuje imunitnímu systému toho bezobratlého živočicha. Praktická část je věnována samotnému testování toxicity DMSO o různých koncentracích a vyhodnocení z hlediska různých parametrů popisujících toxicitu (LD50, HISS systém,...). Dále je diskutována relevance použití skórovacího systému HISS s ohledem na hodnocení parametrů u červů bez zámotku/v zámotku/kukly.

Práce je kvalitně zpracovaná a obsahuje úctyhodné množství dat, které diplomantka sama zpracovala a statisticky vyhodnotila. Získané poznatky jsou předloženy velice srozumitelně, jsou diskutovány v kontextu s již publikovanými pracemi a dokládají výhody i nevýhody tohoto zvířecího modelu v novém světle.

Z formálního hlediska je práce standardně členěná a uspořádaná. Malou poznámku mám ke klíčovému slovu - zde bych se držel zadání v SIS. Jinak je práce velice dobře napsaná. Obsahuje menší množství překlepů, stylistických chyb a některé formátovací chyby (zarovnání, chybějící čísla stránek, jiný typ písma,...).

Nicméně tyto pouze kosmetické vady absolutně nesnižují kvalitu předložené práce a vzhledem k množství dat a bohaté diskuzi tuto nadprůměrnou práci doporučuji k obhajobě a zároveň i k uznání jako práci rigorózní.

Dotazy a připomínky:

Pozor na formátování citací - je třeba pohlídat, pár jich je odlišných (vypsat jména, všechny autory apod. - cit. 41, 50, 55, 70, 86, 99, 103). V úvodu doplnit datum vzniku práce. Nedoporučuji používat tzv. anglikanismy (administrování, haemocoel, haemocyt, humidita,...), ale to může být můj pocit, není to formálně špatně. Obr. 3,4 - doplnil bych detailnější popis (je zde to samé co v obrázku). Další doporučení - pevné mezery. Nadpis grafů 1-3 - váhová kategorie +/- . Graf 11 - u nejnižší koncentrace DMSO chybí hodnota x.

Dotazy:

- 1) Je zavíječ parazitem, který pouze škodí v rámci včelstev? Nebo může i nějak pomáhat?
- 2) Na str. 16 zmiňujete intraperitoneální aplikaci u larev. Ale většinou je v publikacích zmiňována intrahemocoelická aplikace. Používá se i i.p.? Je zde nějaký rozdíl? A jak je to s relevantností zdrojů Thomas *et al.* a Hill *et al.*? Která publikace se zdá relevantnější?
- 3) Obr. 9B - žluté šipky ukazují na larvy s více jak 3 skvrnami, ale zde je 1/2 larvy černé? Pořád to je bráno jako 2 body v HISS systému?
- 4) V rámci hodnocení pohybu bych uvítal trochu detailnější popis metodiky. Jak se pohyb hodnotí, jak moc se larvy stimulují a jakým způsobem?
- 5) Je nějaký důvod pro změnu/přehodzení hodnot u nejnižší a nejvyšší váhové kategorie při akutní a chronické toxicitě?
- 6) Nemohou být savci citlivější k DMSO?

**hodnocení, práce je: výborná**

**k obhajobě: doporučuji**

V Hradci Králové

26. května 2023

podpis oponenta/ky