

**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: **Dominika DOUBOVÁ**

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

Konzultant/ka:

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

Název práce: **Využití bezobratlého zvířecího modelu *Galleria mellonella* pro tvorbu kvasinkových biofilmových společenství**

Rozsah práce: 114 stran, 37 obrázků, 9 tabulek, 2 grafy, 87 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):          | velmi dobré |
| 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 Dominiky Doubové navazuje svým tématem na jedno z dlouhodobých výzkumných zaměření skupiny Mikrobiologie a Imunologie a to využití modelového organismu *Galleria mellonella* v rámci preklinického výzkumu nových molekul a přístupů k testování. V teoretické části podává detailní a přesto přehledné informace o samotném modelovém organismu, možnostech odchovu i o biofilmech, kterým je tato práce také věnována. Praktická část sleduje možnosti přípravy tkáňových explantů pro testování ex vivo a jejich využití pro napodobení popáleninových ran včetně vytvoření biofilmu, který bývá v těchto ranách často přítomen. V závěru poté shrnuje získané výsledky a vyvrací i některé výsledky publikované v odborných časopisech.

Předložená práce je zpracovaná velice kvalitně a obsahuje velké množství dat a vlastní obrazovou dokumentaci, která vedla k lepšímu pochopení morfologie larev *G. mellonella*. Získané výsledky jsou srovnávány s publikovanými studiemi a v některých případech i rozporovány, zejména co se týče mikrobiomu larev.

Z formálního hlediska je práce standardně členěná a obsahuje menší množství překlepů či stylistických chyb, což nesnižuje kvalitu obhajované práce. Vzhledem k bohatým výsledkům a

velice zdařilé diskuzi práci doporučuji k obhajobě a zároveň ji doporučuji i k uznání jako práci rigorózní.

Připomínky:

Pozor na používání čárek v souvětí, často chybí nebo jsou umístěny špatně. Rozdělení praktické části a výsledků + některých závěrů by mohlo být trochu výraznější, takto mi to přijde trochu méně přehledné. Kap. 4.9 - chybí hypotéza? Pozor na používání zkratk, některé nejsou zavedené/vedené v seznamu (3R - různé výrazy; IMD, AMP, IL-1, SYTO). Pro *Galleria mellonella* bych doporučil použít zkratku GM, často jsou v textu ve jménu chyby (*melonela*, *melonella*,...). Na str. 21 chybí ve složení umělé stravy vosk? Obr. 5 a 6 by bylo vhodné přehodit - v textu by odkazy měly být popořadě. U některých obrázků chybí některé údaje (typ barvení, zvětšení,...). Počeštěné názvy nepsat kurzivou (str. 39). Seznam pomůcek apod. doporučuji rozdělit + pozor na správné výrobce a uvádění států. Citace - určité doporučuji očíslovat, uvádět jednotně (někde nejsou vypsána jména), citace Rather *et al.* je 2x.

Dotazy:

- 1) U modelových organismů uvádíte zajícovce a poté výčet zvířat, ale většina z nich k zajícovcům nepatří. Jak je to správně?
- 2) Z jakého důvodu nelze chovat motýli a larvy dohromady?
- 3) Jak plní obrannou funkci tuková vrstva? Je nějaká dráha u lidí podobná IMD dráze?
- 4) Z jakého důvodu je nejprve připraven explant a poté provedena popálenina? Dle čeho byla volena velikost rány?
- 5) Proč byla volena CA jako infekční agens? Je opravdu častým patogenem v ranách? Na obr. 28 CA připomíná jeden morfologický znak - který?
- 6) Z jakého důvodu se prováděl KOH test, když bylo provedeno Gramovo barvení?
- 7) Nemůže invazivita souviset i s vlivem IS hostitele? Když není přítomen, tak kvasinka snáze proniká?

**hodnocení, práce je: výborná**

**k obhajobě: doporučuji**

V Hradci Králové

7. září 2023

podpis oponenta/ky