

**UNIVERZITA KARLOVA
FARMACEUTICKÁ FAKULTA V HRADCI KRÁLOVÉ**

Katedra Biologických a lékařských věd

Studijní program: Farmacie

Posudek oponenta diplomové práce

Rok obhajoby: 2024

Autor/ka práce: **Nina NETÍKOVÁ**

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

Konzultant/ka:

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

Název práce: **Studium vlivu vzájemné interakce vybraných antibakteriálních léčiv *in vitro* na aktivitu vůči enterokokům**

Rozsah práce: 83 stran, 21 obrázků, 8 tabulek, 9 grafů, 98 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: | 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): | výborná |
| l) Formální úroveň práce (členění textu, grafické zpracování): | velmi dobrá |

Doporučuji diplomovou práci k uznání jako práci rigorózní

Případné poznámky k hodnocení:

Diplomová práce Niny Netíkové je věnována stále aktuálnímu tématu boje s antimikrobiální rezistencí, kterému se věnuje i skupina Mikrobiologie a Imunologie v rámci svých výzkumných aktivit. Teoretická část stručně a přehledně shrnuje aktuální poznatky z oblasti antimikrobiální rezistence a to konkrétně bakteriálního rodu *Enterococcus*, který patří mezi nejvíce rezistentní bakterie způsobující problémy především u hospitalizovaných pacientů. Další část je věnována možnostem, jak by bylo možné tuto hrozbu v podobě rezistence ovlivnit. Praktická část je věnována studiu kombinační terapie 4 důležitých antibiotik využívaných v terapii enterokokových infekcí *in vitro*. Získané výsledky ukazují možnosti, jaké kombinace by mohly být využity v klinické praxi, avšak v rámci srovnání se ukazuje nutnost dalších studií.

Celá práce je standardně členěna, obsahuje všechny náležitosti a obsahuje minimální množství stylistických chyb a překlepů neovlivňujících kvalitu předložené práce. Na základě těchto bodů DP doporučuji k obhajobě a narhuji i k uznání jako práci rigorózní.

Připomínky:

Jednou ze stylistických chyb je používání čárek, občas chybí a může to změnit lehce význam vět. Chybí mi i přítomnost většího množství obrázků, především v teoretické části, kdy by to práci mohlo obohatit. U obsahu pro lepší přehlednost doporučuji uvádět pouze 3 úrovně. V abstraktu není zavedena zkratka FIC, cíl uvádí interakci 2 ATB, ale v práci jsou použity 4 ATB a zároveň chybí zmínka o teoretické části. 2. a 3. část Úvodu je spíše Cílem. Sjednotil bych používání/psaní některých výrazů - nozokomiální/infekce spojené se zdravotnickou péčí, psaní s/z u českých názvů (adhezin, ale hemolysin, cytolysin), mg/l vs. mg/L. Na str. 17 - tiakrcilin není inhibitorem b-laktamázy. Geny se píšou kurzivou (str. 21). Na str. 31 uvedené kombinace nejsou ve skutečnosti typickými kombinacemi ATB. U použitého materiálu - jaký bujón byl použit? MHB nebo CAMHB? Z jaké sbírky pocházel kmen EF? Nechybí v seznamu pomůcek i mikrotitrační destičky? Jaké jsou vlnové délky používané při měření fluorescence resazurinu na našem readeru? Str. 46 - MIC u TIG byla >0,5? U heat map bych asi uvedl i hodnoty pro úplné inhibice nebo alespoň naznačit buňky. Citace uvádět jednotně - různé počty uvedených autorů s et.al., jména nejsou jednotně (někde jenom iniciály - 31,42,43,45,47,...).

Dotazy:

1. U akronymu ESKAPE uvádíte rod Enterobacter, je to tak vždy? A opravdu je situace s AMR v ČR stejná jako ve světě?
2. Na str. 15 uvádíte, že mutace jsou přenášeny vertikálně. Je tomu opravdu tak?
3. Na str. 20 uvádíte, že hemoliziny mají b-hemolytické vlastnosti, jak to že nelze pozorovat hemolýzu na krevním agaru?
4. Jak širokospektrá ATB podporují rezistenci? Používá se VAN pouze intravenózně? A opravdu se monitorují hladiny kvůli úzkému spektru?
5. V diskuzi uvádíte, že výsledky metabolické eseye jsou nejednoznačné. Co to vlastně znamená? Proč jsou tam rozdíly u spektrofotometrického měření?
6. Jak je možné, že různé kmeny/izoláty reagují na kombinace různě? Je nějaké řešení, např. i pro klinickou praxi? Jak rychle ověřit funkční synergii/aditivitu navržené kombinace?

hodnocení, práce je: výborná

k obhajobě: doporučuji

V Hradci Králové

31. května 2024

podpis oponenta/ky