

Oponentský posudek diplomové práce

Zjišťování antimikrobiální a antifungální aktivity vybraných derivátů R-1-(6-fluorbenzthiazol-2-yl)ethanaminu

Bc. Adély Misařové

Bc. Adéla Misařová prověřuje ve své diplomové práci antimikrobiální a antifungální účinky nově připravených derivátů R-1-(6-fluorbenzthiazol-2-yl)ethanaminu. Deriváty otestovala difuzní plotnovou metodou na vybraných grampozitivních a gramnegativních bakteriích, na 2 kvasinkách a jedné plísni. U třinácti připravených derivátů stanovila hodnoty minimální inhibiční koncentrace, v závěru práce pak otestovala antimikrobiální účinky chloramfenikolu a cefoperazonu diluční metodou.

Práce je standardně členěna do několika kapitol. V teoretické části se diplomantka věnuje popisu antimikrobiálních látek, popisu účinku derivátů aminobenzthiazolu a v závěru uvádí charakteristiku použitých testovacích mikroorganismů.

Experimentální část práce je řešena v souladu s aktuálními metodickými postupy používanými v laboratoři. Autorka popisuje přípravu živných půd a medií, dále jednotlivé postupy použitých metodik.

Výsledky jsou přehledně zpracovány do grafů a tabulek a vhodně tak doplňují výsledkovou část. Jelikož diplomantka provedla skutečně velké množství experimentů, pro lepší přehlednost je většina tabulek součástí přílohy. Výsledkovou část hodnotím jako zdařilou, ze získaných výsledků diplomantka vyvozuje závěry, které se snaží diskutovat s jinými odbornými pracemi, ve kterých byl sledován účinek podobných derivátů.

Seznam literatury je psán v jednotném stylu, až několik chyb je literatura citována dle platné normy ČSN ISO 690 (více v připomínkách). U zahraničních autorů by měla autorka používat zkratku et al. místo české zkratky a kol.

Celá práce je zpracována celkem pečlivě a přehledně, po formální, jazykové a stylistické stránce jí lze vytknout pouze drobnosti.

K diplomové práci mám následující připomínky:

- 1) U mikroskopických obrázků postrádám celkové zvětšení a typ mikroskopu (světelný, elektronový, atd.). Současně tak chybí citace u internetového odkazu (je uvedena až v závěrečném seznamu literatury).
- 2) V přehledu zkratk chybí: PAT, CFU, GIT, atd.
- 3) Myslím si, že odkazy typu: www.zdn.cz, www.eol.org, www.vscht.cz, www.enterobactercloacae.net, poněkud snižují úroveň práce a podobné informace by mohly získány v relevantnějších zdrojích.
- 4) Odkazy typu Kini a kol., 2007; Finke a kol., 2011; Kerr a kol., 2009; Lopez-Diaz a kol., 1997; Drusch, 2003 nejsou v textu odkazovány správně. Jedná se o publikace 2 autorů, citace by měly být odkazovány jako: Kini a Swain, 2007; Finke a Mitchele,

2011; Kerr a Snelling, 2009; Lopez-Diaz a Flannigan, 1997; Drusch a Ragab, 2003). Naopak u odkazů na str. 98 a 103 by měla autorka citovat: Rana et al. (2007); Chandrasekar et al. (1993).

- 5) **K tabulkám uvedeným v příloze mám následující výhrady.** Tabulky by měly být samonosné, tzn. **při pokračování tabulky na další straně postrádám především „hlavičku tabulky“, dále mám výhrady k vyjadřování kontrol (denzity buněk).** Chybí zde jednotka (cfu/ml) a chybí zde ředění, ze kterého autorka získala počty kolonií. Spíše bych však doporučila kontrolu vyjádřit již přepočtenou na počáteční denzitu buněk. Tabulka tak působí poněkud nesourodě, protože účinnost derivátů je následně vyjádřena v %.

K diplomové práci mám následující dotazy:

- 1) Na str. 76 uvádí diplomantka přípravu suspenze pro testování derivátů difuzní metodou. Opravdu použila autorka pouze 0,1 ml suspenze ($1,5 \cdot 10^3$ cfu/ml) pro testování látek? Myslím si, že jde pouze o záměnu – zřejmě se jedná o kontrolu denzity počáteční suspenze a pro testování derivátů použila diplomantka denzitu větší.

Pro testování látek by správně měla být použita mnohem větší původní denzita buněk, protože, látka má inhibiční účinky, sníží-li se denzita alespoň o 4 řády.

- 2) Proč diplomantka používala pouze 10 ml živného média na Petriho misku (přesněji 1 ml testované látky a 9 ml půdy). Z jakých zdrojů vycházela? Běžně se doporučuje množství 15-18 ml.
- 3) Některé připravené deriváty vykazovaly dobré antimikrobiální a antifungální účinky. Kde vidí diplomantka jejich uplatnění?

Souhrnně lze konstatovat, že vytčené cíle práce byly splněny. Vzhledem ke všem uvedeným skutečnostem plně doporučuji přijmout diplomovou práci Bc. Adély Misařové k obhajobě a navrhuji její klasifikaci stupněm

velmi dobře.

V Pardubicích 28.5.2012


Ing. Petra Mořková, Ph.D.