

OPONENTSKÝ POSUDEK DIPLOMOVÉ PRÁCE

Diplomová práce **Bc. Markéty Kovárníkové** „Zjišťování antimikrobiální a antifungální aktivity vybraných 1-(6-fluorbenzthiazol-2-yl) alkylaminů“ má rozsah 118 stran včetně souhrnu literatury.

Teoretická část je velmi dobře členěna na jednotlivé kapitoly, ale celý dojem z diplomové práce kazí neodborná zmatečná vyjádření, která zřejmě vznikla při překladu z anglického jazyka do českého a spousta překlepů (léčivý chemik, zákalová metoda Mc Farlanda,....).

Literární přehled je dostatečný, autorka se zabývala problematikou zjišťování antimikrobiální a antifungální aktivitou uvedených derivátů. Podrobně popisuje metody stanovení citlivosti mikroorganismů k antimikrobiálním látkám. Autorka nashromáždila spoustu literatury popisující jednotlivé mikroorganismy použité v experimentu a jejich rezistence na antimikrobiální látky.

V kapitole 1.3.3 ESBL enzymy se autorka odkazuje na autora Kolář (2002). Použití autory Kolář a kol. (2002) se mi zdá nedostačující. V literatuře naleznete spoustu jiných odkazů s novějšími informacemi. Literární přehled je sice psán dle platné normy ČSN ISO 690, ale autorka v něm má spoustu nesrovnalostí (např. v textu Manikprabhu, 2014, ale v seznamu použité literatury Manikprabhu a Lingappa, 2014).

V „Experimentální části“ je dostatečně popsán použitý materiál (kultivační média, chemikálie, použité mikrobiální kultury) a prováděné pracovní postupy (přípravy derivátů, postup diluční agarové metody, ředění antibiotik, atd.). Autorka zvolila odpovídající spektrum testovaných bakterií a kvasinek, což odpovídá rozsahu a charakteru práce.

Zde mám pár dotazů:

Jaké je opravdové složení Mueller Hinton agaru? Autorka uvádí 300 g/l hovězí masové infuze, ale dle mého soudu tam má být 2 g/l.

Mohla by autorka vysvětlit ředění jednotlivých derivátů, uvádí, že připravila koncentraci 200 µg/ml navážením 40 mg testované sloučeniny, které rozpustila ve 20 ml DMSO. Takto rozpuštěnou látku ještě 10x naředila v 90 mililitrech rozehrátého živného média a nalila na

Petriho misky. Předpokládám, že koncentrace, která je uvedena v úvodu a na schématu má být 2mg/ml.

V kapitole „Výsledky“ jsou formou tabulek a slovního komentáře uvedeny výsledky jednotlivých experimentů.

V kapitole „Diskuze“ jsou srovnávány výsledky s výsledky a závěry jiných autorů zabývajících se obdobnou tematikou. K této kapitole mám další připomínky, to, že je tu opět spousta překlepů a hodnocení A1 derivátů a najednou B1 (A4 a B4, A5 místo A7) derivátů opomeňme, ale nejdůležitější je, že v této kapitole postrádám dostatečné okomentování s jinými autory. Když autorka uvádí články se vzdáleně podobnou tematikou (Annadurai a kol., 2012, Kiraz a kol. 2010, atd.), nedostatečně ho diskutuje s vlastní prací.

Pokud nejsou přítomny jiné články, které by mohla autorka použít, proč tedy autorka kapitoly Výsledky a Diskuse nespojila do jedné? Další články, které má uvedené se bohužel nevztahují k dané tématice (Taylor a kol., 2014, Puig-Asensio a kol, 2013, Manikprabhu, 2014).

V kapitole „Závěr“ jsou formou slovního komentáře stručně a jasně shrnuty výsledky jednotlivých experimentů.

K diplomové práci mám ještě tři otázky:

1. Autorka uvádí, že některé deriváty měly vliv na tvar a velikost buněk nebo na tvorbu pigmentu u některých druhů bakterií, provedla autorka i mikroskopický preparát z takto pozměněných buněk? Udělaly deriváty i něco s mikroskopickými vlastnostmi?
2. Přeočkovala autorka takto pozměněné kolonie bakterií do neselektivního média a sledovala, zda se makroskopické vlastnosti upravily do normálního stavu nebo si nesly nějakou mutaci vlivem působení použitých derivátů? Pokud bakterie upravily fenotypové vlastnosti, deriváty s takovými to vlastnostmi by se daly použít do selektivně diagnostických a chromogenních médií.

3. Autorka uvádí, že kmen *Ps. aeruginosa* CCM 1960 při použití některých syntetizovaných derivátů došlo k potlačení tvorby pyocyaninu? Jak autorka prokázala, že pseudomonáda produkovala pouze pyocyanin?

I když výsledky nejsou ohromující, mělo by se nadále v tomto tématu pokračovat, neboť s rostoucí rezistencí bakterií na antibiotika je nutné najít další látky s antimikrobiálními účinky.

Autorka provedla obrovské množství práce, což hodnotím velice kladně, ale diplomová práce obsahuje řadu chyb a nepřesností. Nicméně autorka v rámci možností splnila zadané cíle a domnívám se, že chyby, které jsou v práci, pramenily z menší zkušenosti autorky při jejím sepisování, a proto práci doporučuji k obhajobě a hodnotím známkou

velmi dobře-m

V Pardubicích 22. 5. 2015



Ing. Iveta Brožková, Ph.D.