



Oponentský posudek diplomové práce

Název: Antimikrobiální účinek textilních materiálů

Autor: Bc. Sofie Wagnerová

Katedra biologických a biochemických věd

Školitel: RNDr. Markéta Vydržalová, Ph.D.

Diplomová práce Bc. Sofie Wagnerové má rozsah 104 stran, včetně souhrnu literatury. Práce se zabývá velice důležitým a aktuálním tématem, kterým se již tým RNDr. Markéty Vydržalové, Ph.D. zabývá dlouhodobě. Vzhledem k vzrůstající resistenci bakterií na antibiotika, se předložená diplomová práce zabývá látkami s antimikrobiální aktivitou, které by bylo možné vázat na textilie a tím zabránit šíření rezistentních bakterií nejen v nemocnicích (využití textilií jako ložní prádlo), ale i v automobilovém (sdílená auta) nebo potravinářském průmyslu (ochranné pláště).

Diplomová práce je sepsána dle obvyklých pravidel, je rozdělena na jednotlivé kapitoly.

Teoretická část diplomové práce je sepsána na 43 stranách a tvoří velmi dobrý informační podklad pro experimentální výsledky dosažené v rámci této studie. U této kapitoly mám tedy jen několik drobných připomínek uvedených níže.

Experimentální část práce je řešena v souladu s aktuálními metodickými postupy používanými v laboratoři. V této části práce je přehledně popsán použitý materiál (kultivační média, chemikálie, použité mikroorganismy) a prováděné pracovní postupy, které studentka využila k testování.

Kapitola Výsledky a diskuse je doplněna tabulkami a velmi pěknými ilustrativními obrázky, které jsou diskutovány s výsledky a závěry jiných autorů zabývajících se podobnou tematikou. Jediné, co bych zde vytkla, jsou některá vyjádření uvedená níže.

Literární zdroje jsou sepsány s drobnými odchylkami v souladu s příslušnou normou ČSN ISO 690, ale v souladu se zvyklostmi v daném oboru, jen v teoretické části autorka opomenula, že spoluautoři se píší vždy do odkazů „a kol.“, což už v kapitole Výsledky a diskuse má.

V kapitole Závěr jsou formou slovního komentáře popsány výsledky, které autorka zjistila při testování. Je obdivuhodné kolik testů musela provést, ale v kapitole Závěr bych očekávala stručnější shrnutí práce. Závěr by měl stručně, jasně a výstižně shrnout výsledky jednotlivých experimentů.

K diplomové práci mám následující připomínky a dotazy:

Teoretická část

1) V textu autorka používá dost neodborných vyjádření (křížová infekce, přenos infekce ze zaměstnanců nemocnice na pacienty **skrze** kontakt, antimikrobiální činidlo, antivirální, stříbro **odhalilo** baktericidní aktivitu, kyselina salicylová patří do **rodiny** nesteroidních antiflogistik atd.).

2) Obrázek 8 na straně 31: Antimikrobiální mechanismus kvartérních amoniových sloučenin. Obrázek pěkně vysvětluje mechanismus působení, ale text vysvětlující u obrázku je

zavádějící, místo Gramnegativní bakterie mělo být uvedeno buněčná stěna a cytoplazmatická membrána Gramnegativní bakterie.

3) Odkaz na ISO 20743 (2021) je již harmonizována na ČSN EN ISO 20743, kde je uvedena metoda otisku a ne tisku.

Experimentální část

- 1) Od jakých firem autorka používala média a chemikálie?
- 2) Jaký byl postup inkubace MALT agaru při 30 °C? Autorka píše delší dobu, tj. jaké rozmezí?
- 3) V této kapitole se již neuvádí principy jednotlivých testů a metod, které používala, pouze postup, jak to prováděla.
- 4) Název sedmé použité sloučeniny je Xylen sulfonát sodný.

Výsledky a diskuse

- 1) Výsledků je obrovské množství a v textu malinko zapadnou, bylo by přehlednější uvést podkapitoly, protože článků, které jsou diskutovány je opravdu hodně, což samozřejmě chválím.
- 2) Na straně 88 v tabulce 16 autorka uvádí jako G+ koky bakterii *Moraxella catarrhalis*. Řadí se opravdu mezi G+ koky?

Souhrnně lze konstatovat, že diplomantka v celém rozsahu splnila vytyčené cíle práce a provedla a kriticky vyhodnotila velké množství experimentů. I sepisování rešerše autorce muselo dát obrovskou práci, neboť počet odkazů (134) na relevantní články vztahené k tématice je obrovský. I přes zmíněné připomínky (hlavně formálního vyjadřování) hodnotím diplomovou práci jako poměrně zdařilou a práci **Bc. Sofie Wagnerové doporučuji k obhajobě a hodnotím klasifikačním stupněm**

A

V Pardubicích dne 24.5. 2024

Ing. Iveta Brožková, Ph.D.