



Oponentský posudek diplomové práce

Název: Testování antimikrobiálního účinku textilních materiálů

Autor: Bc. Pavlína Pospíchalová

Katedra biologických a biochemických věd

Školitel: RNDr. Markéta Vydržalová, Ph.D.

Diplomová práce Bc. Pavlíny Pospíchalové má rozsah 90 stran, včetně souhrnu literatury.

Práce se zabývá velice důležitým a aktuálním tématem. 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 v nemocnicích (využití textilií jako ložní prádlo) nebo všeobecně šíření patogenních mikroorganismů v prostředí. Diplomová práce je sepsána jen s drobnými stylistickými nesrovnalostmi, které ale nikterak nesnižují kvalitu diplomové práce.

Teoretická část diplomové práce je sepsána na 37 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 obrázky, které jsou diskutovány s výsledky a závěry jiných autorů zabývajících se podobnou tematikou. Jediné, co bych zde vytkla, je uvedení tabulek s výsledky až za diskusí.

Literární zdroje jsou sepsány s drobnými odchylkami v souladu s příslušnou normou ČSN ISO 690, ale v souladu se zvyklostmi v daném oboru.

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

K diplomové práci mám následující připomínky a dotazy:

Teoretická část

- 1)** V názvu kapitol se nepoužívají zkratky a latinské názvy se píšou kurzívou.
- 2)** Zkratka HCAI je neobvyklá, pro Infekce spojené se zdravotnickou péčí se běžně užívá v zahraniční literatuře zkratka HAI (Health-care Associated Infections), také vyjádření čistička odpadních vod je špatné, má to být formulováno čistírna odpadních vod.
- 3)** Str.15 na obrázku chybí zvětšení.
- 4)** Další vyjádření strana 24 kladně nabitě hlavy
- 5)** Kladně nabitě kvartérní amonium str. 25

6) V každé kapitole nacházíme mechanismus působení, ideálně by informace měly být zařazeny jako podkapitola anebo jen v odstavci, takto to vypadá jako skriptum.

Experimentální část

- 1) Jaké je složení Mueller Hintonova bujónu a agaru. Autorka uvádí obsah Hovězí masové infuze 300 g/l, přesto že autorka uvádí navážku 21 g do 1 l pro bujón resp. 38 g do 1 l pro agar?
- 2) Jaký je postup přípravy MALT agaru? V kolika ml autorka rozpouštěla 13,5 g? (300 ml)
- 3) Str. 53 vzorec nonahydrátu síranu železitého je $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 9\text{H}_2\text{O}$
- 4) U agarové difúzní metody autorka uvádí, že používala velikost textilií 150 mm x 150 mm. Bylo to tak?

Výsledky a diskuse

- 1) Proč autorka použila na vybarvení různé textilní materiály (polyester a bavlnu). Jaké jsou techniky nanášení antimikrobiálních látek na textil?

Souhrnně lze konstatovat, že diplomantka v celém rozsahu splnila vytyčené cíle práce, provedla spoustu experimentů a podle sepsané práce v laboratoři strávila velké množství času. I přes zmíněné připomínky celkově hodnotím diplomovou práci jako poměrně zdařilou. Autorka provedla a kriticky vyhodnotila velké množství experimentů, proto práci **Bc. Pavlína Pospíchalové doporučuji k obhajobě a hodnotím klasifikačním stupněm**

A

V Pardubicích dne 24.5. 2023

Ing. Iveta Brožková, Ph.D.