

Posudek oponentky diplomové práce

Diplomová práce **Bc. Šárky Martinkové** se zabývá výskytem bakterií rodu *Aeromonas* v technologicky neupravených zdrojích pitných vod. Jde o téma zajímavé a neotřelé, neboť jde o bakterie, které se vyskytují sice po celém světě, ale teprve v posledních letech se prokázala jejich účast v pathogenezi onemocnění člověka.

V **teoretické části** se autorka zabývá kvalitou pitných vod, charakteristikou mikroorganismů ve vodách se zaměřením na aeromonády a metodami stanovení. Po formální stránce obsahuje diplomová práce všechny předepsané kapitoly a jednotlivé kapitoly na sebe logicky navazují.

Část experimentální je řešena v souladu s aktuálními metodickými postupy používanými v laboratoři. Diplomantka provedla bohatý experiment s řadou potvrzujících testů. Význačným přínosem je optimalizace metody real-time PCR pro aeromonády přímo ve vzorcích vod.

Výsledky jsou přehledně zpracovány do grafů a tabulek a vhodně tak doplňují výsledkovou část s diskuzí. Pozitivně lze hodnotit fakt, že se autorka nespokojila jen s pouhým konstatováním výsledků, ale snažila pro získané výsledky najít uspokojivé vysvětlení, uvedla vlastní hypotézu a svoje výsledky porovnála s publikovanými studiemi.

Literární přehled je účtyhodný (zahrnuje 127 odkazů) a je sepsán v souladu s platnou normou ČSN ISO 690. V této souvislosti bych se ráda zeptala na odkaz IDEXX Laboratoires, 2012 – není nikde uveden (jde zřejmě o firemní materiál?).

Po stránce stylistické má práce dobrou úroveň, až na některé poněkud neobratné formulace typu:

„ Multiplex PCR ...projevoval lineární závislost mezi hodnotami...“ (str. 36)

„...všechny tyto široce spektrální vzorky vod byly..“ (str. 37)

„...byla detekována desetkrát nižší mez detekce.. (str. 68), atd.

Po stránce mluvnické by jinak velmi pěknému spisu prospělo, kdyby autorka věnovala více pozornosti interpunkci a po formální stránce zase opravě zbytečných překlepů (Př.: *Yersenia*, amlikony, výjimečný, glukoronid, cetrimidinový agar....atd.).

K diplomové práci mám následující připomínky:

- 1) Str. 27: chybí odkaz, odkud byla tabulka převzata.
- 2) Str. 23: tetratoxin - správně má být tetrodotoxin.
- 3) Str 20: autorka uvádí, že azid sodný v médiu Slanetz-Bartley inhibuje zejména grampozitivní bakterie. Je tomu tak?
- 4) Str. 21: správně má být, že štěpením o-nitrofenyl- β -D-glukosidu vzniká o-nitrofenol, nikoliv o-nitrofenyl.
- 5) Str. 41 a 43: nesrovnatelnosti v přípravě médií HiChrome Coliform agar a Slanetz-Bartley agar - navážky neodpovídají celkovému složení.
- 6) Str. 48: uvádí se, že koliformní mikroorganismy a *E. coli* byly kultivovány na Endově agaru. V seznamu použitých médií v experimentální části tento agar ale chybí.
- 7) Str. 67, obr. 4: Elektroforetické vyhodnocení sledovaných kmenů – není dostatečně popsán, chybí velikost produktu (? pb), popis kmenů, velikost markeru.
- 8) Str. 67, 68, 70: grafy č. 16, 18, 19 jsou rovněž nedostatečně popsány.

- 9) Str. 53 a str. 70: tvrzení na těchto stránkách si poněkud protiřečí – na str. 53 je uvedeno, že bylo potvrzeno, že žluté kolonie opravdu detekují výskyt aeromonád, zatímco na str. 70 se tvrdí, že tomu tak být nemusí a některé žluté kolonie byly určeny jako jiné rody. Jakou metodou byly tyto kolonie confirmovány a specifikovány?

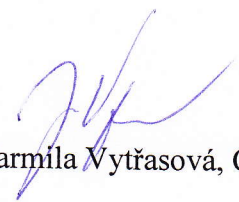
V diskuzi navrhuji zodpovědět tyto otázky:

- 1) Na str. 21 se uvádí, že na m-CP agaru jsou všechny žluté kolonie, které se po vystavení parám amoniaku zbarví růžově či červeně, považovány za klostridie. Mohla by autorka vysvětlit princip stanovení klostridií na tomto živném médiu?
- 2) Ve dvou selektivních médiích pro aeromonády je jakožto detekční systém schopnost aeromonád fermentovat buď škrob, nebo dextrin. Jaký je rozdíl mezi těmito živinami? A co je dextran?

Všechny uvedené připomínky k diplomové práci jsou pouze formálního charakteru, takže mohu konstatovat, že stanovené cíle práce byly splněny a dosažené výsledky hodnotím jako přínosné. Diplomovou práci plně doporučuji přijmout k obhajobě a klasifikuji stupněm

výborně

V Pardubicích 22. 5. 2014


doc. Ing. Jarmila Vytřasová, CSc.