

Oponentský posudek diplomové práce

Izolace mikroorganismů z vod a testování citlivosti na vybrané chemické látky

Předložená diplomová práce Bc. Terezy Bekerové se věnuje izolaci patogenních a podmíněně patogenních bakterií z povrchových a odpadních vod, jejich konečnou identifikací různými komerčně dostupnými systémy a u vybraných bakterií také stanovením citlivosti na antibiotika.

Studentka ve své práci vyšetřila 8 reálných vzorků, zastoupeny byly vody odpadní, povrchové a v jednom případě i kal z čistírny odpadních vod. Kultivační rozbor vzorků byl prováděn podle norem ČSN ISO, kdy byly stanovovány ukazatele fekálního znečištění a významní zástupci patogenních a podmíněně patogenních bakterií. Vlastní identifikace zachycených bakterií byla na KBBV provedena MIKROLA testy a pro zvýšení procenta jednoznačně identifikovaných bakterií byly na spřátelených pracovištích využity i identifikační systém BIOLOG a také technika MALDI-TOF MS. Z poměrně širokého spektra identifikovaných bakterií byl vybrán soubor 11 izolátů, které byly rozděleny do čtyř skupin. Pro každou skupinu byla testována citlivost na antibiotika diskovou difúzní metodou.

Práce je sepsána ve stylu odpovídající příslušné směrnici Univerzity Pardubice. Text je členěn do logických celků, bez stylistických problémů. Teoretická část práce je sepsána na 36 stranách a jedná se o kvalitní přehled informací. Tomu mj. odpovídá i počet a spektrum použitých literárních zdrojů, kterých je 143. Citování literatury odpovídá citačním zvyklostem. Experimentální část podrobně informuje o provedených experimentech, metodiky jsou jasně popsány.

Stěžejní částí diplomové práce je kapitola „Výsledky a diskuse“, kterou autorka sepsala na 32 stranách. Získané výsledky v dané studii správně diskutuje s dostupnými informacemi z literatury, výsledky jsou dobře interpretované a dokumentované v tabulkách, grafech, či na obrázcích. Studentka při své obsáhlé práci využila celou řadu mikrobiologických technik.

K práci mám následující připomínky:

- V textu se objevuje hojné používání počeštěných názvů bakterií, které autorka podle zásad českého jazyka skloňuje podle českých vzorů (kampylobakteři, salmonely,

pseudomonády, aeromonády). Používání takto počestěných názvů je sice přípustné, přesto se domnívám, že v odborných textech by mělo být používáno i odborné terminologie (bakterie rodu *Campylobacter*, *Salmonella*, *Pseudomonas*, *Aeromonas*).

- Na straně 87 v závěru se dočteme o nejideálnějším řešení problému odpadních vod. Přídavná jména ideální a optimální pocházejí z latiny a vyjadřují něco/někoho nejlepšího, dokonalého. Ve třetím stupni tedy v podstatě již jsou, takže přidávání české předpony **nej** je nesprávné, byť se dnes hojně používá.
- Na straně 55 je chybné označení sérovaru *Salmonella* Enterica.

Dotazy:

- Může autorka blíže specifikovat polohu odběrného místa pro vodu z Labe?
- Jaký je názor autorky na pomnožení mikroorganismů v tekutých živných médiích před vlastním výsevem na příslušné selektivně diagnostické půdy?

Uvedené připomínky však nikterak nesnižují kvalitu předložené diplomové práce, která je celkově na vysoké úrovni. Je zřejmé, že Bc. Tereza Bekerová beze zbytku splnila zadání diplomové práce a prokázala schopnost samostatné vědecké práce.

Vzhledem ke všem uvedeným skutečnostem doporučuji diplomovou práci Bc. Terezy Bekerové k obhajobě a hodnotím ji klasifikačním stupněm

Výborně

V Pardubicích 18. 5. 2017

Ing. Marcela Pejchalová, Ph.D.

